



**Program Studi Akuntansi S-1
UNIVERSITAS PAMULANG**

UNPAM PRESS
Lembaga Penerbit & Publikasi

Redaksi
Jl. Surya Kencana No. 1 Pamulang
Tangerang Selatan, Banten
Telp/ Fax 021 741 2566
Email: unpampress@unpam.ac.id



AKUNTANSI BIAYA

PRODI AKUNTANSI S-1

ISBN: 978-623-6352-56-4



AKUNTANSI BIAYA



**Indawati
Anggun Anggraini
Listiya Ike Purnomo**

UNPAM PRESS
Lembaga Penerbit & Publikasi

Buku ini dicetak dan digandakan untuk kalangan sendiri, tidak untuk tujuan komersial

AKUNTANSI BIAYA

PENYUSUN

Indawati
Anggun Anggraini
Listiya Ike Purnomo



Jl. Surya Kencana No. 1 Pamulang
Gd. A, Ruang 212 Universitas Pamulang
Tangerang Selatan - Banten

AKUNTANSI BIAYA

Penulis :

Indawati
Anggun Anggraini
Listiya Ike Purnomo

ISBN : 978-623-6352-56-4

Editor :

Adhitya Putri Pratiwi
Ananda Putri Cahyani
Aida Afriyanti
Demila Adliana Karmelia

Desain Sampul:

Putut Said Permana

Tata letak:

Dheakurnia Salsabila
Dyah Prihartanti
Syamsudin

Penerbit :

UNPAM PRESS

Redaksi :

Jl. Surya Kencana No. 1
R. 212, Gd. A Universitas Pamulang Pamulang | Tangerang Selatan | Banten
Tlp/Fax: 021. 741 2566 – 7470 9855 Ext: 1073
Email: unpampress@unpam.ac.id

Cetakan Pertama, 28 Desember 2021

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa
ijin penerbit.

DATA PUBLIKASI UNPAM PRESS
| Lembaga Penerbit dan Publikasi Universitas Pamulang

Gedung A. R. 212 Kampus 1 Universitas Pamulang
Jalan Surya Kencana Nomor 1. Pamulang Barat, Tangerang Selatan, Banten.
Website: www.unpam.ac.id | email: unpampress@unpam.ac.id

Akuntansi Biaya / Indawati, Anggun Anggraini dan Listiya Ike Purnomo - 1STed

ISBN. 978-623-6352-56-4

1. Akuntansi Biaya I. Indawati II. Anggun Anggraini III. Listiya Ike Purnomo

M187-28122021-01

Ketua Unpam Press: Pranoto

Koordinator Editorial: Aden

Koordinator Hak Cipta: Susanto

Koordinator Produksi: Dameis Surya Anggara

Koordinator Publikasi: Kusworo, Heri Haerudin

Koordinator Dokumentasi: Ramdani Putra, Nara Dwi Angesti

Desain Cover: Putut Said Permana

Cetakan pertama, 28 Desember 2021

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang menggandakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh buku ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa ijin penerbit.

MATA KULIAH AKUNTANSI BIAYA

IDENTITAS MATA KULIAH

Mata Kuliah	: Akuntansi Biaya
Sks	: 3 Sks
Prasyarat	: -
Semester	: 3 (Tiga)
Deskripsi Mata Kuliah	: Mata Kuliah Akuntansi Biaya merupakan mata kuliah pada Program Studi Akuntansi S1 yang mempelajari mengenai karakteristik dan tujuan dari Akuntansi Biaya, Konsep dan Sistem Informasi dalam Akuntansi Biaya, Perhitungan Biaya Produksi dan Jasa, Penyusunan Laporan Biaya Produksi dan manfaatnya dalam pengambilan keputusan
CAPAIAN PEMBELAJARAN	: Setelah mempelajari Akuntansi Biaya, mahasiswa mampu menyusun laporan biaya produksi dan harga pokok penjualan serta mampu menganalisis keuntungan dengan metode CVP dengan baik dan tepat.
Penyusun	: Indawati, S.E., M.M. Anggun Anggraini, S.E., M.M. Listiya Ike Purnomo, S.E., M.M.

Tangerang Selatan, 28 Desember 2021

**Ketua Program Studi
Akuntansi S-1**

Ketua Tim Penyusun

Effriyanti, S.E., Akt., M.Si.
NIDN. 0003047701

Indawati, S.E., M.M.
NIDN. 0426087501

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa atas segala limpahan Rahmat, Inayah, Taufik dan Hidayahnya sehingga kami dapat menyelesaikan penyusunan modul Akuntansi Biaya. Semoga modul ini dapat dipergunakan mahasiswa Prodi Akuntansi S1 sebagai salah satu buku pedoman bagi mahasiswa. Materi yang termuat dalam modul ini disesuaikan dengan kurikulum KKNl. Modul ini juga dilengkapi dengan bahan evaluasi guna mengukur tingkat pemahaman mahasiswa atas materi yang disajikan.

Harapan kami modul ini dapat membantu proses belajar mengajar di kelas sesuai dengan Rencana Pembelajaran Semester sehingga Capaian Pembelajaran dapat terpenuhi sebagaimana mestinya.

Demikianlah semoga dengan tersusunnya modul ini dapat memberikan manfaat yang luas khususnya untuk mahasiswa dan masyarakat pada umumnya.

Tangerang Selatan, 28 Desember 2021

Penulis

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Penelusuran Biaya Ke Objek Biaya.....	15
Gambar 3. 1 Penelusuran Biaya Ke Objek Biaya.....	15
Gambar 3. 2 Biaya Tetap.....	26
Gambar 3. 3 Biaya Variabel.....	27
Gambar 3. 4 Biaya Semi-Variabel.....	27
Gambar 3. 5 distribusi pengamatan disekitar garis regresi.....	40
Gambar 3. 6 analisis heteroskedastisitas.....	40
Gambar 3. 7 autokorelasi.....	40
Gambar 4. 1 Aliran Biaya Manufaktur	46

DAFTAR ISI

DATA PUBLIKASI UNPAM PRESS	iii
IDENTITAS MATA KULIAH	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
PERTEMUAN 1	1
MANAJEMEN, KONTROLER, DAN AKUNTANSI BIAYA	1
A. CAPAIAN PEMBELAJARAN	1
B. URAIAN MATERI.....	1
1. Manajemen	1
2. Perencanaan.....	2
3. Pengorganisasian	3
4. Pengendalian	3
5. Otoritas, Tanggung Jawab, Dan Akuntabilitas.....	3
6. Peranan Kontroler Dalam Perencanaan Dan Pengendalian	4
7. Peranan Akuntansi Biaya	5
8. Akuntansi Biaya Dan Teknologi Manufaktur	9
9. Sertifikasi Dan Kode Etik.....	9
10. Pengaruh Dari Organisasi-Organisasi Swasta Dan Pemerintah	9
11. Dewan Standar Akuntansi Biaya	10
C. LATIHAN SOAL	10
D. DAFTAR PUSTAKA.....	11
PERTEMUAN 2	12
KONSEP BIAYA DAN SISTEM INFORMASI AKUNTANSI BIAYA.....	12
A. CAPAIAN PEMBELAJARAN	12
B. URAIAN MATERI.....	12
1. Konsep Biaya.....	12
2. Objek Biaya.....	13
3. Kemampuan Untuk Menelusuri Biaya Ke Objek Biaya	13
4. Sistem Informasi Akuntansi Biaya	15
5. Daftar Akun	16
6. Pemrosesan Data	16
7. Sensitivitas Terhadap Perubahan Metode.....	17
8. Ukuran-Ukuran Kinerja Non-Finansial	17

9. Klasifikasi Biaya	18
10. Biaya Dalam Hubungannya Dengan Produk	19
11. Biaya Dalam Hubungan Dengan Volume Produksi	20
12. Biaya Dalam Hubungannya Dengan Departemen Produksi Atau Segmen Lain.....	21
13. Biaya Dalam Hubungannya Dengan Periode Akuntansi.....	22
14. Biaya Dalam Hubungannya Dengan Suatu Keputusan, Tindakan Dan Evaluasi	22
C. LATIHAN SOAL.....	23
D. DAFTAR PUSTAKA.....	24
PERTEMUAN 3	25
ANALISIS PERILAKU BIAYA.....	25
A. CAPAIAN PEMBELAJARAN	25
B. URAIAN MATERI.....	25
1. Klasifikasi Biaya	25
2. Pemisahan Biaya Tetap Dengan Biaya Variabel	28
3. Kesalahan Standar Dan Estimasi.....	36
4. Metode Kuadrat Terkecil (Least Square) Untuk Beberapa Variabel Independen.....	40
C. LATIHAN SOAL.....	41
D. DAFTAR PUSTAKA.....	43
PERTEMUAN 4	45
SISTEM PERHITUNGAN BIAYA DAN AKUMULASI BIAYA.....	45
A. CAPAIAN PEMBELAJARAN	45
B. URAIAN MATERI.....	45
1. Aliran Biaya Dalam Perusahaan Manufaktur	45
2. Pelaporan Hasil Operasi	51
3. Sistem Biaya.....	55
4. Akumulasi Biaya.....	55
C. LATIHAN SOAL.....	59
D. DAFTAR PUSTAKA.....	61
PERTEMUAN 5	62
SISTEM PERHITUNGAN BIAYA BERDASARKAN PESANAN.....	62
(JOB ORDER COSTING)	62
A. CAPAIAN PEMBELAJARAN	62
B. URAIAN MATERI.....	62
1. Karakteristik Biaya Pesanan	62
2. Keuntungan Menghitung Biaya Pesanan	63
3. Perhitungan Biaya Normal	63

4. Kartu Biaya Pesanan	64
5. Jurnal Perhitungan Biaya Pesanan	65
6. Perhitungan Biaya Pesanan Pada Perusahaan Jasa	76
C. LATIHAN SOAL	76
D. DAFTAR PUSTAKA.....	80
PERTEMUAN 6	82
KERUGIAN DALAM PROSES PRODUKSI DALAM PERHITUNGAN BIAYA PESANAN	82
A. CAPAIAN PEMBELAJARAN	82
B. URAIAN MATERI.....	82
1. Perlakuan Sisa Bahan.....	83
2. Produk Cacat	84
3. Produk Rusak	85
C. LATIHAN SOAL	92
D. DAFTAR PUSTAKA.....	95
PERTEMUAN 7	96
SISTEM PERHITUNGAN BIAYA BERDASARKAN PROSES – METODE RATA-RATA TERTIMBANG.....	96
A. CAPAIAN PEMBELAJARAN	96
B. URAIAN MATERI.....	96
1. Akumulasi Biaya Proses.....	96
2. Perhitungan Biaya Tiap Departemen.....	97
3. Aliran Produksi Secara Fisik.....	98
4. Akuntansi Untuk Biaya Tenaga Kerja, Bahan Baku, Dan Overhead	101
5. Laporan Biaya Produksi	104
6. Meningkatnya Kuantitas Produksi Pada Saat Menambahkan Bahan Baku.....	111
C. LATIHAN SOAL	113
D. DAFTAR PUSTAKA.....	117
PERTEMUAN 8	118
SISTEM PERHITUNGAN BIAYA BERDASARKAN PROSES – METODE FIFO.....	118
A. CAPAIAN PEMBELAJARAN	118
B. URAIAN MATERI.....	118
1. Sistem Perhitungan Biaya Sesuai Proses Dengan Asumsi Aliran Biaya FIFO	118
2. Meningkatnya Kuantitas Produksi Ketika Ada Tambahan Bahan Baku	126
C. LATIHAN SOAL	130
D. DAFTAR PUSTAKA.....	132
PERTEMUAN 9	134
BIAYA MUTU (<i>THE COST OF QUALITY</i>) DAN AKUNTANSI UNTUK KEHILANGAN	

SAAT PROSES PRODUKSI (<i>ACCOUNTING FOR PRODUCTION LOSSES</i>).....	134
A. CAPAIAN PEMBELAJARAN	134
B. URAIAN MATERI.....	134
1. Biaya Mutu	134
2. Akuntansi Untuk Kerugian Ketika Proses Produksi (<i>Production Losses</i>) Dalam Sistem Perhitungan Biaya Dilihat Dari Pesanan	138
3. Akuntansi Untuk Kerugian Saat Proses Produksi (<i>Production Losses</i>) Dengan Sistem Perhitungan Biaya Dilihat Dari Proses	144
4. Penyusutan (<i>Shrinkage</i>) Normal Pada Produksi.....	152
5. Perhitungan Biaya Dari Segi Proses Dengan Asumsi Metode Fifo	154
C. LATIHAN SOAL	165
D. DAFTAR PUSTAKA.....	169
PERTEMUAN 10	170
PERHITUNGAN BIAYA UNTUK PRODUK SAMPINGAN DAN PRODUK GABUNGAN	170
A. CAPAIAN PEMBELAJARAN	170
B. URAIAN MATERI.....	170
1. Metode Tanpa Harga Pokok	170
2. Metode Dengan Harga Pokok	177
C. LATIHAN SOAL	180
D. DAFTAR PUSTAKA.....	181
PERTEMUAN 11	182
BAHAN BAKU: PENGENDALIAN PERHITUNGAN BIAYA DAN PERENCANAAN	182
A. CAPAIAN PEMBELAJARAN	182
B. URAIAN MATERI.....	182
1. Perolehan dan Penggunaan Bahan Baku	182
2. Biaya Perolehan Bahan Baku.....	185
3. Penyimpanan dan Penggunaan Bahan Baku	186
C. LATIHAN SOAL	191
D. DAFTAR PUSTAKA.....	191
PERTEMUAN 12	193
BIAYA TENAGA KERJA: PENGENDALIAN DAN AKUNTANSI BIAYA.....	193
A. CAPAIAN PEMBELAJARAN	193
B. URAIAN MATERI.....	193
1. Biaya Tenaga Kerja serta Produktivitas.....	193
2. Rencana Pemberian Insentif	193
3. Akuntansi Biaya Tenaga Kerja	198
C. LATIHAN SOAL	201
D. DAFTAR PUSTAKA.....	203

PERTEMUAN 13	204
BIAYA OVERHEAD PABRIK: ANGGARAN AKTUAL DAN PEMBEBANAN	204
A. CAPAIAN PEMBELAJARAN	204
B. URAIAN MATERI.....	204
1. Dasar yang digunakan	204
2. Overhead Pabrik : Direncanakan, Aktual dan Pembebanan.....	208
C. LATIHAN SOAL.....	210
D. DAFTAR PUSTAKA.....	211
PERTEMUAN 14	212
BIAYA OVERHEAD PABRIK: DEPARTEMENTALISASI	212
A. CAPAIAN PEMBELAJARAN	212
B. URAIAN MATERI.....	212
1. Penetapan tarif BOP	213
C. LATIHAN SOAL.....	218
D. DAFTAR PUSTAKA.....	220
PERTEMUAN 15	221
BIAYA TAKSIRAN	221
A. CAPAIAN PEMBELAJARAN	221
B. URAIAN MATERI.....	221
1. Penentuan Biaya Taksiran	221
2. Sistem Biaya Taksiran.....	224
3. Prosedur Akuntansi Sistem Harga Pokok Taksiran.....	224
C. LATIHAN SOAL.....	232
D. DAFTAR PUSTAKA.....	234
PERTEMUAN 16	235
BIAYA STANDAR	235
A. CAPAIAN PEMBELAJARAN	235
B. URAIAN MATERI.....	235
1. Biaya Standar	235
2. Varian dalam Biaya Standar.....	236
3. Metode Biaya Standar.....	237
4. Pengembangan sistem biaya standard	239
5. Varians.....	243
C. LATIHAN SOAL.....	250
D. DAFTAR PUSTAKA.....	253
PERTEMUAN 17	254
BIAYA PENYERAPAN: BIAYA VARIABEL DAN ANALISIS BIAYA VOLUME-LABA	254

A. CAPAIAN PEMBELAJARAN	254
B. URAIAN MATERI.....	254
1. Biaya Penyerapan.....	254
2. Ikhtisar Penyerapan Dan Pembiayaan Variabel	254
3. Penyerapan Dan Ilustrasi Biaya Variabel	256
4. Definisi Dan Penggunaan Analisis Cvp	260
C. LATIHAN SOAL.....	268
D. DAFTAR PUSTAKA.....	269
PERTEMUAN 18	270
LANJUTAN MATERI: BIAYA PENYERAPAN: BIAYA VARIABEL DAN ANALISIS	
BIAYA VOLUME-LABA.....	270
A. CAPAIAN PEMBELAJARAN	270
B. URAIAN MATERI.....	270
1. PENDEKATAN LAPORAN PENGHASILAN.....	270
2. Analisis Incremental Untuk Perubahan Jangka Pendek	272
3. Analisis Cvp Di Lingkungan Multiproduct	275
4. <i>Margin of safety</i>	278
5. <i>Operating Leverage</i>	280
6. <i>Asumsi-Asumsi</i> Dasar Analisis Cvp.....	282
7. Biaya-Volume-Keuntungan	284
C. LATIHAN SOAL.....	285
D. DAFTAR PUSTAKA.....	285
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER	288

PERTEMUAN 1

MANAJEMEN, KONTROLER, DAN AKUNTANSI BIAYA

A. CAPAIAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari bab ini, mahasiswa mampu:

1. Mengklasifikasikan rencana jangka pendek, rencana jangka panjang dan strategik
2. Mengklasifikasikan tugas-tugas tugas manajemen berkaitan dengan manajemen biaya
3. Mengidentifikasi tanggung jawab etis akuntan manajemen yang berlaku untuk masalah etika tertentu.

B. URAIAN MATERI

Bab ini menguraikan lingkungan akuntansi biaya dari perspektif eksternal dan internal. Dalam organisasi, akuntansi biaya disajikan sebagai bagian dari fungsi manajemen, dan peran dari kontroler beserta departemen biaya akan dibahas. Sedangkan dalam lingkungan eksternal, gerakan sertifikasi, ekspektasi etika dan pengaruh lainnya dari pihak swasta dan pemerintahan akan di telaah.

1. Manajemen

Manajemen dibagi menjadi tiga kelompok:

- a. Manajemen operasi terdiri dari pengawas.
- b. Manajemen tingkat menengah diwakili oleh kepala departemen, manajer departemen, manajer cabang.
- c. Manajemen eksekutif, memainkan tanggung jawabnya dalam pemasaran, pembelian, dan teknik manufaktur, keuangan dan akuntansi yang terdiri dari presiden, wakil presiden, dan supervisor.

Manajemen mencakup banyak aktivitas, seperti pengambilan keputusan, penetapan kebijakan, pemberian tugas, dan penghargaan, dan mempekerjakan orang untuk menerapkan kebijakan tersebut. Penetapan tujuan yang ingin dicapai oleh manajemen dilakukan dengan melakukan integrasi pengetahuan dan keterampilan karyawan. Dari pendekatan

organisasi ini lah mungkin perencanaan dan pengendalian merupakan pusat atas manajemen. Ini telah menjadi kasus dibanyak perusahaan dimasa lalu, karyawan lini produksi dapat meninggalkan perencanaan dan kontrol sampai terjadi masalah atau kesalahan serius. Sekalipun fungsi perencanaan dan pengendalian bukan bagian dari operasi sehari-hari perusahaan, manajemen harus secara efektif menerapkan fungsi perencanaan, pengorganisasian, dan pengendalian secara efektif agar berhasil. Ketiga fungsi ini membutuhkan partisipasi administrator disemua tingkatan.

2. Perencanaan

Perencanaan dan membuat rencana operasi terperinci adalah proses mengidentifikasi peluang dan risiko eksternal, menentukan tujuan ideal serta penggunaan sumber daya dalam rangka pencapaian tujuan tersebut. Rencana tersebut mempertimbangkan karakteristik perusahaan, strategi utama, dan menentukan waktu yang tepat untuk menentukan langkah-langkah pengambilan tindakan yang tepat. Untuk mendapatkan perencanaan yang efektif didasarkan pada analisis fakta dan membutuhkan pemikiran reflektif, imajinasi dan visi di masa depan. Efektifitas perencanaan dapat dicapai dengan partisipasi dan koordinasi semua departemen perusahaan.

Tiga jenis rencana dapat diidentifikasi di unit bisnis:

- a. Rencana strategis dirumuskan pada tingkat manajemen tertinggi dan membutuhkan pemahaman yang komprehensif tentang perusahaan dan lingkungannya. Ini bukan rencana yang paling kuantitatif, tetapi dirumuskan melalui proses yang tidak sistematis (mulai dari mengidentifikasi peluang, dan ancaman eksternal) dengan masa tenggang yang tidak teratur.
- b. Rencana jangka pendek (biasa disebut anggaran) dijelaskan dengan cukup rinci agar anggaran yang akan datang (biasanya pada akhir periode anggaran) dapat menggunakan laporan keuangan berbasis anggaran.
- c. Rencana atau anggaran jangka panjang biasanya mencakup tiga sampai lima tahun. Ini berisi informasi rinci tentang target indikator keuangan dan dapat dimodifikasi berdasarkan peristiwa yang diselesaikan. Misalnya, rencana jangka panjang lima tahun dapat memberikan kerangka kerja atau target kuantitatif lainnya, seperti target indikator keuangan (misalnya, laba per saham).

3. Pengorganisasian

Pengorganisasi menentukan kerangka kerja untuk melaksanakan aktivitasnya. Dalam suatu unit perusahaan, istilah organisasi merujuk pada sistematisasi komponen-komponen yang saling berhubungan antara satu dengan yang lainnya. Pengorganisasi perlu mengintegrasikan banyak departemen fungsional perusahaan kedalam struktur yang terpusat dan pemberian tanggung jawab serta wewenang kepada individu. Upaya pengorganisasian termasuk memotivasi orang lain untuk bekerja sama demi kepentingan perusahaan.

Dalam sebuah organisasi biasanya terdapat keterlibatan berbagai divisi, departemen sampai cabang fungsional. Setiap unit organisasi kemudian diberikan tugas dan tanggung jawab oleh manajemen. Pembagian kerja yang efektif diantara para pekerja merupakan hal yang penting dalam mencapai tujuan perusahaan. Hal penting lainnya adalah hubungan antar manajer dan hubungan antara atasan dengan bawahan.

4. Pengendalian

Pengendalian adalah upaya yang dilakukan oleh manajemen secara terstruktur dalam pencapaian tujuannya. Konsep pengendalian teknis dan pengendalian bisnis adalah dua hal yang berbeda. Pengendalian teknis dirancang sedemikian rupa sehingga pengukuran fisik digunakan sebagai input informasi dan berfungsi secara independen satu sama lain tanpa intervensi manusia. Sedangkan dalam bisnis proses manajemen menggunakan pengendalian yang selalu melibatkan keputusan individu. Dalam bisnis, kendali dapat dicapai dengan tindakan oranglain dengan cara bekerja sama.

5. Otoritas, Tanggung Jawab, Dan Akuntabilitas

Otoritas adalah kemampuan untuk menginstruksikan seseorang untuk berpartisipasi atau tidak dalam aktivitas tertentu. Otoritas adalah kekuatan untuk menyatukan satu organisasi dengan organisasi yang lain. Kekuasaan tersebut berasal dari pemimpin yang memberikan kewenangan ditingkat yang lebih rendah. Tugas dan kewajiban banyak berkaitan dengan kekuasaan. tanggung jawab muncul dari hubungan antara atasan dengan bawahannya yang berhak meminta orang lain untuk melakukan tugas tertentu. Akuntabilitas

melaporkan hasil ke organisasi yang memayungi. Laporan penting karena dapat mengukur tingkat pencapaian organisasi. Penentuan kekuasaan, tanggung jawab, akuntabilitas serta posisi manajer ditunjukkan oleh bagan organisasi perusahaan, selain itu bagan perusahaan dapat memberikan informasi mengenai keberadaan manajer dari manajer utama dalam mengembangkan sistem biaya yang dapat melaporkan tanggung jawab individu. Evolusi organisasi yang terkoordinasi dan sistem biaya dan anggaran perusahaan telah menghasilkan metode akuntansi dan pelaporan yang dikenal sebagai akuntansi respons. Jenis organisasi lain didasarkan pada konsep kerja tim fungsional berbasis manajemen, dengan penekanan pada fungsi terpenting perusahaan. Fungsi sumber daya mencakup perolehan, pembuangan dan pengelolaan yang cermat atas berbagai sumber daya manusia dan material yang berwujud dan tidak berwujud. Fungsi proses mengambil aktivitas seperti desain produk, R&D, pembelian, manufaktur, periklanan, pemasaran, dan pembuatan faktur. Fungsi hubungan interpersonal memandu komitmen perusahaan terhadap perilaku pemangku kepentingan didalam dan diluar perusahaan.

6. Peranan Kontroler Dalam Perencanaan Dan Pengendalian

Peran kontroler diambil oleh manajer eksekutif yang bertanggung jawab atas fungsi akuntansi. Kontroler mengatur proses manajer yang berpartisipasi dalam perencanaan dan pencapaian tujuan manajemen, menentukan efektivitas pedoman, dan membuat desain dan proses organisasi. Kontroler juga berkewajiban untuk mengamati metode perencanaan, manajemen perusahaan dan mengusulkan perbaikan metode tersebut untuk menggunakan sistem akuntansi atau sistem yang lain. Selain itu, kontroler juga menginformasikan perencanaan masa depan perusahaan serta mengelola aktivitasnya.

Departemen anggaran bertanggung jawab untuk mengumpulkan, mengedit serta memberikan informasi tentang kegiatan perusahaan dibawah bimbingan kontroler. Departemen menganalisis anggaran, merilis laporan kinerja, dan data pengambilan keputusan lainnya untuk pekerjaan manajemen dan pemeliharaan. Departemen manufaktur merancang dan mengelola produksi dibawah bimbingan para insinyur dan manajer pabrik. Departemen sumber daya manusia bertugas mewawancara, menyeleksi karyawan dan

menyimpan data karyawan, termasuk besaran gaji setiap karyawan. Sedangkan tanggung jawab departemen keuangan adalah untuk mengelola keuangan. Bagian pemasaran wajib menyediakan produk berkualitas tinggi dengan harga bersaing supaya menarik para pelanggan. Departemen humas bertanggung jawab untuk menjaga komunikasi yang baik antara perusahaan dan karyawannya (baik pelanggan dan investor). Departemen hukum menggunakan informasi anggaran sebagai alat untuk memastikan kontrak dan kepatuhan hukum.

7. Peranan Akuntansi Biaya

Akuntansi biaya memberikan informasi mengenai alat yang mereka butuhkan untuk merencanakan dan mengelola kegiatan operasional mereka, memastikan peningkatan kualitas dan melakukan efisiensi, serta membuat keputusan rutin dan strategis. Dengan mengumpulkan, melihat dan menganalisis informasi tentang biaya dan manfaat, manajer dapat melakukan hal berikut:

- a. Mengembangkan dan menerapkan strategi dan anggaran untuk beroperasi dalam kondisi ekonomi juga persaingan yang dapat diprediksi.
- b. Menetapkan metode penetapan biaya untuk mengelola pengurangan biaya dan aktivitas peningkatan kualitas.
- c. Menentukan biaya setiap produk dan layanan yang diproduksi untuk tujuan penetapan harga, dan peringkat kinerja produk, departemen atau divisi agar kualitas fisik tetap terjaga dengan baik.
- d. Tentukan anggaran dan keuntungan perusahaan selama satu periode atau periode lain yang lebih pendek.
- e. Mengubah pendapatan dan pengeluaran dengan cara memilih dua atau lebih pilihan baik secara jangka pendek atau jangka panjang.

Sistem anggaran dapat dikatakan baik adalah minimal mampu menyajikan data anggaran produk yang sesuai dengan aturan pelaporan. Tidak semua pihak eksekutif menyetujui semua pelaporan, biasanya mereka hanya menyetujui tugas penetapan anggaran yang diperlukan untuk pelaporan diluar lokasi. Pihak eksekutif juga akan mengabaikan kebutuhan perusahaan yang menyajikan informasi anggaran produk yang lebih detail juga andal.

a. Anggaran

Anggaran merupakan pernyataan secara tertulis yang sudah terqualifikasi dari rencana yang dibuat oleh manajemen. Anggaran dapat dikatakan layak yaitu yang mampu meningkatkan koordinasi pekerja, klarifikasi kebijakan, dan perencanaan. Anggaran juga menciptakan penyelarasan yang lebih besar dan penyelarasan internal tujuan antara manajer dan karyawan. Dalam tingkat proses manajemen, anggaran memiliki peran penting dalam mempengaruhi perilaku individu dan kelompok, termasuk:

- 1) Tetapkan tujuan
- 2) Mendidik seseorang tentang apa saja yang perlu dilakukan untuk mencapai tujuan ini.
- 3) Memberikan motivasi terkait prospek yang diharapkan
- 4) Melakukan evaluasi atas prospek tersebut
- 5) Sarankan waktu yang tepat mengambil tindakan korektif

Dalam pengambilan keputusan akuntansi, akuntan diharapkan tetap memenuhi ilmu perilaku baik dari sisi psikologi, psikologi social dan juga ilmu sosiologi. Berikut adalah hal-hal yang dapat dilakukan oleh manajemen dalam rangka memotivasi karyawan untuk mencapai tujuan perusahaan :

- 1) Memberikan penghargaan untuk menciptakan motivasi dan menetapkan penghargaan atas hasil yang diperoleh karyawan.
- 2) Melakukan evaluasi kinerja dalam hal efektivitas dan hasil individu utama, peran, dan tanggung jawab, tingkat dan luasnya dampak pada pengambilan dan waktu untuk menilai hasil tersebut.
- 3) Menjalin komunikasi yang baik antar karyawan dan atasannya atas dasar kepercayaan dan integritas.
- 4) Kenaikan jabatan bagi karyawan yang memiliki kinerja yang baik dalam perusahaan dan agar menjaga kepercayaan karyawan dalam keefektifan evaluasi.
- 5) Mengadakan pelatihan, bimbingan, perencanaan karir bagi karyawan berpotensi
- 6) Sistem yang mendukung untuk meningkatkan kemampuan dan keterampilan karyawan dan tidak selalu berorientasi pada tujuan perusahaan.

- 7) Sebuah sistem yang bertujuan untuk standar non-parsial, tetapi nyata dan dapat dicapai, menekankan perbaikan, dan menyediakan lingkungan dimana konsep keunggulan dapat tumbuh dengan sangat baik.

b. Pengendalian Biaya

Seorang manajer harus bertanggung jawab untuk mengelola pengendalian biaya dengan melakukan pembatasan biaya dan pendapatan tersebut. Kinerja dapat dilihat dengan membandingkan biaya dan pendapatan aktual dengan anggaran. Sistem akuntansi pertanggung jawaban adalah suatu sistem untuk mencapai tujuan tersebut. Aspek penting lainnya dari pengendalian biaya bukanlah untuk menentukan biaya departemen dan produk yang berbeda, tetapi untuk menentukan biaya dari aktivitas yang berbeda.

c. Penetapan Harga

Kebijakan penetapan harga yang diambil perusahaan harus dapat dipastikan akan mengakibatkan pemulihan atas seluruh biaya yang telah dikeluarkan hingga memperoleh keuntungan bahkan dalam keadaan sulit. Permintaan dan penawaran biasanya menjadi tolak ukur dalam penetapan harga, tetapi biaya harus diperhitungkan untuk menetapkan harga jual yang rendah. Misalnya, tawaran untuk pekerjaan tertentu dapat mempersulit penetapan harga jika anda tidak memiliki pengalaman dengan produk atau layanan yang digunakan masa lalu.

Tahap penetapan harga sangat membantu perusahaan untuk melihat apakah biaya dan produk/layanan sudah siap. Ini penting karena mengetahui biaya-biaya tersebut akan membantu manajemen menentukan harga jual produk dan jasa.

d. Penentuan Laba

Untuk menghitung harga pokok produk yang dijual selama periode tertentu maka dapat menggunakan metode akuntansi biaya. Hitung laba dengan membandingkan biaya ini dan biaya lainnya dengan penjualan (membandingkan biaya dengan penjualan). Biaya produksi variabel dimasukkan kedalam unit yang diproduksi terlebih dahulu, kemudian

ditandingkan dengan pendapatan saat unit tersebut dijual. Berikut adalah beberapa metode yang dapat digunakan untuk memeriksa pendapatan biaya non-manufaktur tetap atau variabel, yaitu:

- 1) Menandingkan total biaya tetap dengan pendapatan periode tersebut dalam satu periode.
- 2) Menandingkan unit produk dengan sebagian atau seluruh biaya produksi tetap. Biaya ini dihitung sebagai bagian dari harga pokok penjualan dalam laporan laba rugi saat unit terjual. Metode alternatif ini dikenal sebagai perhitungan serapan penuh dan harus dilaporkan sesuai dengan standar akuntansi dan pajak penghasilan yang berlaku umum.

e. Memilih di Antara Berbagai Alternatif

Akuntansi biaya memberikan berbagai alternatif metode atau informasi yang dapat membantu biaya dan manfaat berbeda, seperti:

- 1) Apakah membuatnya sendiri atau membelinya?
Alternatif ini memungkinkan manajer untuk memilih apakah akan memproduksi produk target secara mandiri atau membeli produk target dari pihak lain, tetapi tetap mempertimbangkan analisis biaya dan keuntungan.
- 2) Apakah Anda Menerima Pesanan?
Dengan menyelidiki ketersediaan sumber daya, alternatif ini memungkinkan perusahaan untuk memilih apakah akan melanjutkan pesanan.
- 3) Beli atau Sewa?
Pendekatan alternatif ini mungkin muncul ketika perusahaan mempertimbangkan keinginan untuk membeli atau menyewakan asset yang mereka butuhkan.
- 4) Apakah Anda Ingin Menutup Perusahaan Atau Terus Beroperasi?
Pendekatan alternatif ini muncul ketika sebuah perusahaan memiliki pertanyaan tentang kelangsungan bisnis atau perlu menutup usahanya dengan tetap mempertimbangkan analisis biaya yang akan terjadi dan manfaat yang diterima.

8. Akuntansi Biaya Dan Teknologi Manufaktur

Perubahan teknologi manufaktur telah melahirkan banyak istilah baru seperti *Computer Aided Design (CAD)*, *Just In Time Production (JIT)* dan *Computer Numerical Control (CNC)*, *Optimized Production Teknologi (OPT)*, *Theory Of Constraints (TOC)*, *Flexible Manufacturing Systems (FMS)*, *Computer Integrated Manufacturing (CIM)*, *Computer Aided Engineering (CAE)*, dan *Computer Aided Manufacturing (CAM)*. Teknologi telah mengubah karakteristik biaya. Seperti, tingkat inventaris yang lebih rendah, penggunaan manual yang lebih sedikit, biaya tetap yang lebih tinggi. Kemudian dalam kondisi tersebut, system biaya dihadapkan pada tantangan untuk mengembangkan dan meningkatkan relevansinya. Informasi biaya yang dapat diandalkan telah menjadi senjata kompetitif.

9. Sertifikasi Dan Kode Etik

Pada tahun 1983, *American Institute Of Accountants* berganti nama menjadi *Institute Of Commercial Accountants (IMA)* mengeluarkan *Code Of Conduct*. Kode etik diubah pada tahun 1977. Dalam kode etik yang dikeluarkan oleh berbagai kelompok ahli, perbedaan antara standar perilaku etis adalah bahwa didalamnya terdapat Langkah-langkah yang harus diambil untuk menyelesaikan konflik terkait dengan kode etik.

10. Pengaruh Dari Organisasi-Organisasi Swasta Dan Pemerintah

Dalam beberapa kesempatan, riset dan pernyataan dari organisasi profesional juga berperan dalam pengembangan akuntansi biaya. Organisasi-organisasi tersebut mencakup *Financial Accounting Standard Board (FASB)*, *Governmental Accounting Standard Board (GASB)*, *American Institute Of Certified Public Accountant (AICPA)*, *Institute of Management Accountant (IMA)*, *American Accounting Association (AAA)*, dan *Finacial Executives Institute (FEI)*. Selain itu, hasil riset yang dilakukan oleh universitas, individu atau perusahaan memiliki pengaruh terhadap akuntansi biaya.

Perkembangan yang pesat dari bisnis international juga menjadi penyebab beberapa organisasi international terlibat dalam akuntansi, termasuk akuntansi biaya. Organisasi ini mencakup *Intenational Accounting Standards Committee (IASC)* dan *Organization for Ecomomic Cooperation*

and development (OECD). Di sektor public, terdapat peraturan pemerintah federal, peraturan pemerintah negara bagian, dan peraturan local yang diwujudkan dalam berbagai system akuntansi. Ditingkat nasional, *Internal Revenue Service (IRS)* dan *Cost Accounting Standards Board (CASB)* memiliki pengaruh yang signifikan pada akuntansi biaya.

11. Dewan Standar Akuntansi Biaya

Dewan Standar Akuntansi Biaya (*Cost Accounting Standard Board-CASB*) yang dibentuk oleh parlemen pada tahun 1970 dan 1980 membubarkan CASB dan didirikan kembali pada tahun 1988. CASB juga menerbitkan Standar Akuntansi Biaya (*Cost Accounting Standards-CAS*) yang membahas semua aspek alokasi biaya yang mempengaruhi biaya dari kontrak dengan pemerintah federal, termasuk metode alokasi, definisi dan pengukuran biaya yang dapat dialokasikan dan penentuan periode akuntansi dimana biaya tersebut dapat dibebankan. Dasar yang digunakan dalam penentuan biaya atas kontrak yang disetujui adalah alokasi penuh dari total biaya suatu periode tertentu, termasuk beban administratif dan biaya tidak langsung lainnya.

C. LATIHAN SOAL

1. Bedakan antara rencana jangka pendek, rencana jangka panjang dan rencana strategik?
2. Mengapa berbagai departemen non-akuntansi memerlukan data biaya dan juga harus menyediakan data kepada departemen biaya. Jelaskan?
3. Mengapa kontroler harus menyadari perkembangan dalam bidang komunikasi?
4. Bagaimana standar CASB didefinisikan dan tingkat otoritas seperti apa yang dimiliki standar tersebut?
5. Apakah Standard of Ethical Conduct yang diterbitkan oleh IMA dapat mencegah terjadinya penipuan oleh manajemen? Jelaskan?

D. DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, A., & Indawati, I. (2021). Manajemen Startegi Biaya.
- Blocher, E. J., Stout, D. E., & Cokins, G. (2011). Cost Management: A Strategic Emphasis (Edisi 5 Buku 1). 1221 Avenue of the Americas. New York, NY, 10020.
- Bustami, B. D. N. (2013). Akuntansi Biaya Edisi 4. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Carter, W. K., & Usry, M. F. (2015). Akuntansi Biaya (Edisi 14, Buku 1). Jakarta Salemba Empat.
- Costing, S. Standard Costing and Variance Analysis.
- Marini, M., & Sukarno, S. (2020). Praktikum Akuntansi Biaya.
- Rusnaeni, N., Sutiman, S., Fadli, A. A. Y., & Supriatna, A. (2019). Akuntansi Manajemen.
- Yopie, S. (2014). Pengembangan Sistem Biaya Standar dan Penganggaran Fleksibel Serta Perancangan Sistem Analisa Variance Pada Proyek di PT. Sat Nusapersada, TBK., 2014 (Doctoral dissertation, Universitas Internasional Batam).

PERTEMUAN 2

KONSEP BIAYA DAN SISTEM INFORMASI AKUNTANSI BIAYA

A. CAPAIAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari bab ini, mahasiswa mampu menghitung biaya utama, biaya konversi, biaya produksi per unit serta perkiraan laba rugi operasi.

B. URAIAN MATERI

Sebelumnya, akuntansi biaya hanya diterapkan pada perusahaan pabrikasi. Sekarang, perusahaan dari semua jenis dan ukuran bisa mendapatkan keuntungan dengan mengimplementasikan akuntansi biaya dalam kegiatan usahanya. Misalnya, manajemen keuangan baik perusahaan transportasi, perusahaan manufaktur, jasa profesional, rumah sakit, sekolah, universitas, bahkan instansi pemerintah saat ini telah menggunakan akuntansi biaya. Dalam bab sebelumnya, akuntansi biaya dipandang dalam perspektif lingkungan internal dan eksternal. Pada bab ini disajikan konsep dasar akuntansi biaya dan akuntansi biaya sebagai system informasi.

1. Konsep Biaya

Carter, William K (2015) mengemukakan bahwa “konsep biaya telah dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan akuntan, ekonom dan insinyur, sehingga akuntan mendefinisikan biaya sebagai nilai tukar, pengeluaran dan pengorbanan yang dilakukan untuk menjamin perolehan manfaat, sedangkan akuntansi keuangan dalam bentuk kas atau asset lainnya merupakan biaya atau kerugian perolehan karena depresiasi saat ini atau masa depan”.

Secara umum, istilah biaya (*cost*) identik dengan beban (*expense*). Ini salah, biaya adalah “pengorbanan sumber ekonomi, diukur dalam satuan moneter yang terjadi atau kemungkinan besar terjadi untuk mencapai tujuan tertentu”. Biaya-biaya ini belum habis masa pakainya dan ditampilkan sebagai asset di neraca. Misalnya persediaan bahan baku, persediaan produk dalam proses, dan persediaan barang jadi dan supplies atau asset yang tidak terpakai. Beban dapat diartikan sebagai biaya yang memberikan manfaat dan

sekarang telah habis. Biaya yang tidak digunakan yang mungkin membawa manfaat masa depan diklasifikasikan sebagai asset. Biaya-biaya ini sebagai pengurang dari pendapatan pada laporan laba rugi. Misalnya depresiasi, beban pemasaran, dan beban-beban yang diklasifikasikan sebagai beban operasi.

Carter, William K (2015) menjelaskan bahwa “untuk membedakan antara biaya dan beban, bayangkan membeli bahan baku secara tunai untuk membedakan biaya. Kekayaan bersih tidak terpengaruh, sehingga tidak ada biaya yang diakui, setelah itu, sumber daya perusahaan hanya diubah dari kas menjadi persediaan bahan baku, sehingga bahan baku ini dibeli dengan biaya tetap, tetapi belum menjadi beban, setelah itu pada saat menjual barang jadi, biaya bahan baku diakui sebagai beban pada laporan laba rugi, dari sini kita dapat menyimpulkan bahwa setiap beban adalah biaya tetapi tidak setiap biaya adalah beban, misalnya asset adalah biaya tetapi belum menjadi beban”.

2. Objek Biaya

Objek biaya (*cost object*) atau tujuan biaya (*cost objective*) adalah sebagai proyek/kegiatan dengan mengakumulasi atau mengukur biaya. Berikut adalah unsur-unsur biaya yang dapat dijadikan objek biaya diantaranya adalah divisi, proyek, produk, pesanan pelanggan, proses, biaya departemen, biaya produksi dan batch dari unit sejenis. Ide terobosan dalam akuntansi merupakan konsep biaya. Memilih objek biaya memberikan jawaban atas pertanyaan paling dasar tentang biaya yaitu “biaya dari apa?”. Sistem penetapan biaya bersifat multidimensi karena dianggap terlalu banyak penemuan, perencanaan dan pengendalian biaya. Berbagai persyaratan harus dipertimbangkan saat merancang dan menerapkan sistem penetapan biaya.

3. Kemampuan Untuk Menelusuri Biaya Ke Objek Biaya

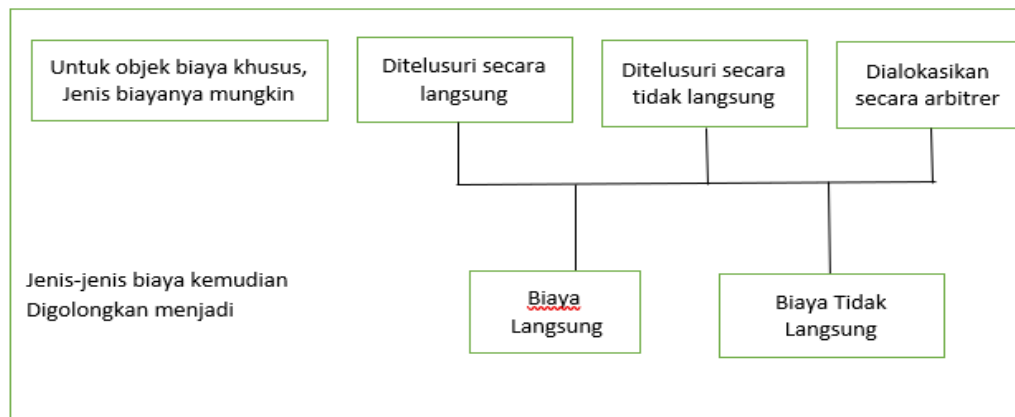
Carter, William K (2015) mengemukakan bahwa “setelah memilih objek biaya, pengukuran biaya sangat bergantung pada ketertelusuran biaya ke objek biaya, oleh karena itu kemampuan untuk melacak biaya merupakan pengukuran tujuan yang objektif, andal dan bermakna, dan beberapa pengambil keputusan memahami dan mempercayai pengukuran biaya sebagai dasar prediksi dan pengambilan keputusan mereka, selain itu, cara

umum untuk membedakan karakteristik biaya adalah dengan memberi label biaya langsung dan tidak langsung dari objek biaya tertentu seolah-olah ada dua tingkat ketertelusuran, pada kenyataannya, tingkat kemampuan penelusuran ada pada suatu kontinum, untuk mengilustrasikan derajat ketertelusuran disepanjang kontinum, objek biaya didefinisikan sebagai unit produk, misalnya ketika istilah biaya langsung dan biaya tidak langsung digunakan tanpa objek biaya tertentu, secara tradisional diasumsikan bahwa satu unit produk adalah objek biaya". Berikut contoh dari biaya langsung dan biaya tidak langsung:

- a. Apabila kita menggunakan produksi sebagai objek biaya maka yang tergolong biaya langsung diantaranya adalah biaya bahan langsung dan biaya tenaga, sedangkan biaya overhead merupakan biaya tidak langsung.
- b. Apabila kita menggunakan suatu produk sebagai objek biaya maka semua komponen yang menyusun produk tersebut (termasuk hak paten dan royalty) merupakan biaya langsung. Sedangkan tenaga kerja langsung yang mengubah bahan mentah menjadi produk jadi adalah biaya langsung. Dan yang termasuk dalam biaya tidak langsung adalah asuransi, sewa pabrik, dan lain-lain karena tidak dapat langsung dikaitkan dengan produk.
- c. Apabila kita menggunakan batch sebagai objek biaya maka biaya setup termasuk biaya langsung, karena biaya ini tidak dialokasikan secara jelas ke setiap unit produk.

Diasumsikan produk air aqua yang menggunakan kemasan botol atau sejenisnya. Apabila produk digunakan sebagai objek biaya, maka air aqua dan tenaga kerja yang membentuk produk tersebut merupakan biaya langsung dimana biaya tersebut dapat diukur kesetiap unit produk, sedangkan botol aqua termasuk dalam biaya tidak langsung karena botol tersebut tidak dapat diukur kepada setiap unit produk. Apabila produksi digunakan sebagai objek biaya maka air aqua dan kemasan botol merupakan biaya langsung.

4. Sistem Informasi Akuntansi Biaya



Gambar 3. 1 Penelusuran Biaya Ke Objek Biaya

Carter William K (2015) mengemukakan bahwa “manajer membutuhkan informasi biaya yang sistematis dan dapat dibandingkan serta analisis data biaya dan laba, dengan cara ini, manajer dapat menetapkan target laba, menetapkan tujuan manajemen menengah dan operasional departemen, mengevaluasi efektivitas rencana yang menunjukkan keberhasilan atau kegagalan tertentu mengkonfirmasi dan membuat strategi serta memutuskan penyesuaian dan perbaikan dalam organisasi, sehingga di dalam organisasi, system organisasi yang terintegrasi dan terkoordinasi menyediakan informasi yang dibutuhkan para manajer dan menyampaikannya secara instan dalam format yang dapat dipahami pengguna, oleh karena itu jika kurangnya komunikasi maka mengakibatkan peluang akan hilang”.

Semua informasi pengeluaran pengguna membutuhkan informasi pengeluaran yang baik, tepat dan akurat, ini dapat dicapai jika kondisi berikut terpenuhi:

- Gunakan informasi biaya secara sistematis dan relative untuk menentukan bagaimana menggunakan informasi biaya dengan andal dan mendapatkan hasil terbaik untuk bisnis anda.
- Informasi yang digunakan harus dikoordinasikan dan diintegrasikan agar tersedia bagi pengelola perusahaan dan mudah dipahami oleh pengguna.
- Mewujudkan otoritas sehingga para manajer supaya dapat mempertanggungjawabkannya.

d. Informasi yang disajikan harus dapat menarik perhatian manajer.

Persyaratan akuntansi dan pelaporan tertentu diberlakukan oleh kekuatan pihak eksternal perusahaan. Sedangkan dalam persyaratan hukum, peraturan dan kontrak harus dipenuhi dengan sistem hemat biaya. Kompleksitas sistem diluar ini hanya ditentukan oleh nilai yang didapatkan untuk manajemen.

5. Daftar Akun

Semua organisasi komersial dan nirlaba, terlepas dari ukuran atau kompleksitasnya, perlu menerapkan beberapa sistem buku besar. Agar sistem dapat bekerja, mengumpulkan data, diidentifikasi, menggunakan kode-kode untuk diposting pada jurnal kemudian dicatat dibuku besar. Bagan akun yang jelas untuk mengklasifikasikan biaya dan beban merupakan prasyarat untuk melakukan tugas ini secara efisien.

Carter, William K (2015) menjelaskan bahwa “daftar akun biasanya terdiri dari dua bagian: neraca berisi asset, utang dan modal; laporan laba rugi berisi; harga pokok penjualan, biaya operasi, biaya pemasaran, biaya administratif serta beban dan pendapatan lainnya, selain itu nomor akun sering digunakan untuk menghindari kebingungan yang disebabkan oleh ejaan dari singkatan yang berbeda dari nama akun yang sama, oleh karena itu penggunaan angka untuk mempresentasikan nomor akun merupakan bentuk simbolisasi yang paling sederhana dan sangat penting saat menggunakan peralatan pengolah data elektronik”.

6. Pemrosesan Data

Proses pengambilan keputusan yang berkelanjutan merupakan tujuan dari suksesnya manajemen. Jika sebuah perusahaan memiliki banyak pabrik disatu negara atau beberapa negara, keputusannya akan menjadi lebih rumit; Ketika lini produk berisi banyak produk; Ketika otoritas pajak, Lembaga pemerintahan, karyawan, dan pemegang saham memerlukan banyak laporan, manajemen senior perlu mengkomunikasikan kebijakan dan tujuan ke berbagai tingkat manajemen operasi dan menengah. Mengumpulkan, mengklasifikasikan, menganalisis dan melaporkan data dapat menjadi acuan untuk membuat keputusan yang diperoleh dari sistem informasi yang dibuat.

Aktivitas tersebut merupakan pemrosesan data, sistem pemrosesan data adalah proses, formulir dan peralatan yang digunakan dalam proses tersebut.

Sistem pengolahan data elektronik (PDE) dapat diprogram untuk mengidentifikasi dan melaporkan penyimpangan dari nilai batas tertentu, dengan menerapkan konsep manajemen berbasis pengecualian. Sistem juga meningkatkan skill manajemen untuk menjadwalkan operasi menggunakan metode matematika analog. Dengan mengeksplorasi kombinasi variable alternatif, dapat mengurangi ketidakpastian dalam pengambilan keputusan.

7. Sensitivitas Terhadap Perubahan Metode

Carter, William K (2015) mengemukakan bahwa “manufaktur berorientasi robot yang sangat otomatis (jika tersedia) membutuhkan sedikit usaha dan langsung dapat dilacak ke unit keluar manapun, Ini meminimalkan perencanaan dan pengelolaan pekerjaan langsung dan memerlukan metode alokasi biaya yang tidak didasarkan pada pekerjaan langsung, oleh karena itu, *Just in time* (JIT) bertujuan untuk menemukan cara untuk mengurangi investasi dalam persediaan secara signifikan, selain itu, ini mengalihkan fokus dari akuntansi tradisional ke tingkat persediaan yang besar selama proses pemantauan”.

Akuntansi manajemen selalu diperlukan untuk mengidentifikasi, mengukur, mengumpulkan, melaporkan, dan menafsirkan berbagai informasi. Sistem informasi biaya tidak terbatas pada informasi keuangan (diukur dalam unit mata uang) untuk tujuan penggalangan dana semata. Saat ini, otomatisasi, JIT, persaingan yang meningkat dan perubahan lain dalam lingkungan bisnis memerlukan perubahan dan perluasan informasi yang digunakan oleh akuntan untuk beradaptasi dan berkembang, apakah itu terintegrasi dengan jurnal akuntansi atau tidak. Hal tersebut menyebabkan banyak organisasi lebih memperhatikan indikator kinerja non keuangan.

8. Ukuran-Ukuran Kinerja Non-Finansial

Beberapa manajer mendeteksi bahwa fungsi indikator kinerja non keuangan tidak terbatas pada evaluasi kinerja. Ada beberapa alasan yang mendukung atas pernyataan tersebut yaitu:

- a. Merasa tidak puas dengan ukuran keuangan.

- b. Meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pengaruh indikator keuangan tradisional terhadap fenomena yang tidak selalu terkait dengan tujuan yang dimaksudkan.
- c. Tidak puas dengan lambatnya departemen akuntansi dan pemrosesan data untuk menambah, menghapus, atau mengubah indikator keuangan tradisional sesuai kebutuhan.
- d. Tidak puas dengan ukuran keuangan untuk kepentingan publik.
- e. Tidak puas dengan efisiensi penanganan ukuran keuangan.

Standar untuk mengukur kinerja non-keuangan adalah untuk memecahkan masalah ini dengan menggunakan data fisik sederhana versus data akuntansi terdistribusi terpisah dari sistem akuntansi keuangan umum dan dipilih untuk hanya mencakup aspek tertentu dari kinerja dan bukan “segalanya” untuk tujuan apapun atau kombinasi dari faktor-faktor ini. Indikator kinerja non-keuangan lebih lanjut muncul dilingkungan JIT. Ini mengekspreskan efisiensi proses secara keseluruhan dengan mengukur tingkat kinerja pabrik untuk mencapai tingkat perputaran persediaan minimum atau maksimum dari kondisi JIT yang ideal. Ukuran yang populer dari jenis ini adalah efisiensi siklus produksi, atau waktu pemrosesan sebagai persentase dari total unit waktu dipabrik. Dihitung sebagai berikut :

$$\frac{\text{Waktu Proses}}{(\text{Waktu Proses} + \text{Waktu Tunggu} + \text{Waktu Pindah} + \text{Waktu Inspeksi})}$$

Waktu pemrosesan sendiri meningkatkan nilai produk, sehingga diharapkan waktu pemrosesan menjadi sebanyak mungkin dari total waktu. Sayangnya, efisiensi siklus biasanya kurang dari 1,0 akan ada juga nilai serendah 0,01 terjadi juga.

9. Klasifikasi Biaya

Bustami, Bastian dan Nurlela (2013) menjelaskan bahwa “klasifikasi biaya penting untuk mendapatkan gambaran yang bermakna tentang data biaya, selain itu, klasifikasi yang paling umum digunakan didasarkan pada hubungan antara biaya berikut ini: **pertama** Produk (produk jadi, batch atau unit dari suatu barang jadi atau jasa), **kedua** Volume produksi, **ketiga**, Departemen, proses, pusat biaya, atau departemen produksi lainnya, **keempat** Periode penagihan, dan **kelima** keputusan, tindakan dan evaluasi”.

10. Biaya Dalam Hubungannya Dengan Produk

Carter, William K (2015) menjelaskan bahwa “dalam proses klasifikasi biaya dan beban dapat dimulai dengan mengaitkan biaya dengan berbagai tahapan operasi bisnis, jika dalam lingkungan manufaktur, total biaya operasi mencakup dua elemen yaitu biaya produksi dan biaya transaksi/komersial, Biaya produksi disebut juga biaya manufaktur atau biaya pabrik, biasanya didefinisikan sebagai penjumlahan dari tiga elemen biaya: bahan langsung, tenaga kerja langsung dan biaya overhead pabrik, Baik material langsung maupun tenaga kerja langsung disebut biaya utama, sedangkan Biaya tenaga kerja langsung dan biaya overhead pabrik disebut biaya konversi”.

Carter, William K (2015) mengemukakan bahwa “**Bahan baku langsung** adalah semua bahan baku yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari produk akhir dan secara eksplisit termasuk dalam perhitungan biaya produk, **Tenaga kerja langsung** adalah tenaga kerja yang mengubah bahan mentah menjadi produk jadi dan dapat dimasukkan secara tepat waktu kedalam produk tertentu, **Overhead pabrik** juga disebut overhead manufaktur, biaya produksi atau biaya pabrik terdiri dari semua biaya produksi yang tidak dilacak langsung ke keluaran yang ditentukan, sedangkan Biaya operasional biasanya mencakup semua biaya produksi kecuali bahan baku dan tenaga kerja, **Bahan baku tidak langsung** merupakan bahan baku yang dibutuhkan untuk melengkapi suatu produk, tetapi karena bukan merupakan bagian dari produk maka tidak diklasifikasikan sebagai bahan baku langsung, **Tenaga kerja tidak langsung** mengacu pada tenaga kerja yang tidak dapat langsung ditelusuri kembali kedesain atau komposisi produk akhir, selain itu biaya transaksi dibagi menjadi dua kategori yaitu biaya pemasaran dan biaya administrasi (disebut juga biaya umum dan biaya administrasi), untuk biaya pemasaran dimulai dari titik dimana biaya produksi berakhir. Artinya, saat proses pembuatan selesai dan produk siap dijual, sedangkan Beban administratif termasuk yang berkaitan dengan menjalankan dan mengendalikan organisasi, Tidak semua biaya tersebut dicatat sebagai biaya administrasi. Gaji wakil presiden yang bertanggung jawab atas proses pembuatan dapat dianggap sebagai biaya produksi, dan gaji wakil presiden yang bertanggung jawab atas pemasaran dapat dianggap sebagai biaya pemasaran”.

11. Biaya Dalam Hubungan Dengan Volume Produksi

Jenis biaya tertentu bervariasi sesuai dengan perubahan dalam produksi atau keluaran, sementara jenis kuantitas lainnya relative konstan. Jika manajemen ingin merencanakan dan mengendalikan biaya dengan sukses, manajemen harus mempertimbangkan perkembangan biaya dalam hubungannya dengan perubahan kinerja. Biaya dalam hubungannya dengan Volume Produksi dibagi sebagai berikut :

a. **Biaya variabel.** Jumlah total biaya variabel bervariasi sesuai dengan perubahan aktivitas dalam ruang lingkup. Dengan kata lain, karena aktivitas berubah dalam ruang lingkup yang relevan, biaya variabel mewakili jumlah yang relative konstan per unit. Biaya variabel biasanya mencakup bahan mentah dan biaya tenaga kerja langsung. Biaya overhead berikut diklasifikasikan sebagai biaya variabel diantaranya meliputi biaya perlengkapan, biaya bahan bakar, biaya peralatan dalam jumlah kecil, biaya kerusakan, biaya komunikasi dan lain sebagainya.

Biaya tetap dalam rentang yang relevan, biaya tetap benar-benar konstan. Dengan kata lain, dengan meningkatnya kegiatan daerah relevan maka biaya tetap unit akan berkurang. Ada beberapa biaya overhead pabrik yang biasanya termasuk dalam kelompok sebagai biaya tetap, diantaranya adalah:

- 1) Gaji manajer produk
- 2) Depresiasi
- 3) Pajak property
- 4) Amortisasi paten
- 5) Gaji supervisor
- 6) Kepemilikan dan kewajiban asuransi
- 7) Upah penjaga keamanan dan staf kebersihan
- 8) Perawatan Gedung
- 9) Sewa

b. **Biaya semi-variabel.** Jenis biaya tertentu termasuk biaya tetap dan biaya variabel. Jenis biaya ini disebut biaya semi-variabel. Misalnya, tagihan listrik biasanya merupakan biaya semi-variabel. Berikut adalah contoh lain dari biaya overhead semi-variabel:

- 1) Inspeksi

- 2) Biaya layanan/jasa
- 3) Biaya departemen penggajian
- 4) Layanan personalia/sumber daya manusia
- 5) Layanan kantor pabrik
- 6) Bahan baku dan layanan pasokan
- 7) Air dan limbah
- 8) Pemeliharaan dan perbaikan mesin pabrik
- 9) Asuransi ganti rugi
- 10) Asuransi kecelakaan dan asuransi Kesehatan
- 11) Pajak penghasilan (PPh)
- 12) Beban hubungan Perusahaan
- 13) Pemanasan, listrik dan generator

12. Biaya Dalam Hubungannya Dengan Departemen Produksi Atau Segmen Lain

Carter, William K (2015) menjelaskan bahwa “perusahaan dapat dibagi menjadi beberapa segmen dengan nama berbeda, Pembagian pabrik menjadi departemen, proses, unit kerja, pusat biaya atau kelompok biaya juga dapat digunakan sebagai dasar untuk mengklasifikasikan dan mengumpulkan biaya dan menetapkan tanggung jawab pengendalian biaya, Untuk kendali maksimum, kepala departemen harus dilibatkan dalam mengembangkan anggaran untuk departemen atau pusat biaya masing-masing, oleh karena itu anggaran harus dengan jelas menyatakan biaya yang ditetapkan oleh manajer, dan manajer bertanggung jawab atas biaya tersebut, maka departemen dipabrik secara umum dapat dibagi menjadi dua kategori yaitu departemen produksi dan departemen jasa, pada departemen produksi, operasi manual dan operasi pemrosesan (seperti pengecoran dan perakitan) dilakukan langsung pada produk atau bagian produk, sedangkan departemen jasa memberikan jasa ke departemen lain, dalam beberapa kasus, departemen jasa lain juga menggunakan jasa ini, pada departemen jasa tidak terlibat langsung dalam proses produksi, tetapi biaya departemen ini merupakan bagian dari biaya produk, Jika biaya dapat ditelusuri kembali ke departemen awal, ini disebut biaya departemen langsung gaji seorang manajer departemen adalah contohnya, ketika biaya dibagi oleh beberapa departemen yang mendapatkan keuntungan dari biaya tersebut, biaya tersebut disebut biaya tidak langsung departemen, Sewa Gedung dan

depresiasi Gedung adalah contoh biaya overhead departemen, Biaya departemen jasa termasuk biaya tidak langsung departemen lain, Ketika semua biaya dialokasikan ke departemen jasa, biaya tidak langsung dari setiap departemen produksi mencakup biaya langsung dan tidak langsung dari departemen itu sendiri, serta bagian dari biaya yang dikumpulkan dari departemen layanan, selain itu biaya Bersama (*common cost*) dan Biaya Gabungan (*Joint cost*) adalah salah satu jenis biaya tidak langsung, Biaya Bersama biasanya ada pada organisasi dengan banyak departemen atau segmen, dimana derajat segmentasi meningkatkan kecenderungan untuk mengubah lebih banyak biaya menjadi biaya Bersama, ketika pembuatan suatu produksi pasti menghasilkan satu atau lebih produk lain tanpa dihindari maka biaya gabungan (*joint cost*) terjadi, selain itu, Perusahaan pengemasan daging, minyak dan gas adalah contoh bagus dari proses pembuatan produksi yang melibatkan biaya gabungan”.

13. Biaya Dalam Hubungannya Dengan Periode Akuntansi

Biaya dapat dikelompokkan sebagai pengeluaran modal dan atau pengeluaran pendapatan. Belanja modal dimaksudkan untuk memberikan pendapatan dimasa depan dan diklasifikasikan sebagai asset. Pendapatan dan pengeluaran memberikan pendapatan saat ini dan diakui sebagai pengeluaran. Pada akhirnya, asset menjadi liabilitas Ketika dipakai atau kehilangan nilai guna. Perbedaan antara pengeluaran modal dan pengeluaran pendapatan penting untuk membandingkan biaya dan pendapatan dan mengukur keuntungan periodik.

14. Biaya Dalam Hubungannya Dengan Suatu Keputusan, Tindakan Dan Evaluasi

Penting untuk menentukan biaya (pendapatan, pengurangan dan penghematan) yang terkait dengan pilihan tersebut ketika harus memilih antara tindakan atau opsi. Mengalihkan dari faktor-faktor relevan atau dengan mempertimbangkan faktor-faktor yang tidak relevan. Bahkan, faktor yang tidak relevan dapat disalah artikan dengan faktor relevan. Nama biaya relevan yang dapat dipilih disebut dengan selisih biaya. Biaya diferensial sering disebut biaya marjinal atau biaya tambahan. Jika biaya deferensial hanya timbul setelah alternatif tertentu dipilih, biaya ini terkadang disebut sebagai biaya tunai yang relevan dengan alternatif tersebut. Saat mengevaluasi kinerja

seorang manajer, Langkah penting adalah mengklasifikasikan biaya dibawah kendali manajer. Pengeluaran yang tidak terkontrol oleh manajemen biasanya tidak tergantung pada evaluasi kinerja manajemen dan manajemen tidak bertanggung jawab atas pengeluaran tersebut.

C. LATIHAN SOAL

1. Biaya pembuatan setiap boneka yang dibuat oleh Emery & Evelyn. Com mengeluarkan biaya material langsung sebesar \$8, biaya tenaga kerja \$4 dan biaya overhead variabel sebesar \$2. Biaya overhead tetap Emery & Evelyn. Com yaitu \$2000 setiap bulan.

Diminta :

- a. Tentukan biaya utama per unit
 - b. Tentukan biaya konversi variabel per unit
 - c. Tentukan biaya produksi variabel per unit
 - d. Hitung total biaya produksi untuk bulan pembuatan 500 boneka.
2. Biaya produksi. Perkiraan biaya per unit untuk Arkhana.Inc. Perusahaan beroperasi dengan tingkat produksi penjualan 15.000 unit sebagai berikut

Item Biaya	Estimasi Biaya Per Unit
Bahan Baku Langsung	\$ 40
Tenaga Kerja Langsung	15
Overhead Pabrik (Variabel)	20
Overhead Pabrik (Tetap)	8
Pemasaran (Variabel)	4
Pemasaran (Tetap)	5

Anda diminta:

- a. Mengklasifikasi dan mengestimasi biaya konversi per unit
- b. Mengklasifikasi dan mengestimasi biaya utama perunit
- c. Menentukan estimasi biaya total variable per unit

- d. Menghitung pengeluaran yang terjadi selama satu bulan dengan tingkat produksi sebesar 15.000 unit dan tingkat penjualan sebesar 12.000 unit.
3. Biaya tetap dan biaya variabel. Pada tahun 2019, Corona Company mencatatkan nilai penjualan \$20.000.000, biaya variable sebesar \$ 12.000.000 dan biaya tetap sebesar \$8.000.000. Penjualan tahun 2020 diperkirakan akan turun 15% dan hubungan biaya diperkirakan akan tetap konstan (biaya tetap tidak akan berubah).

Diminta:

Tentukan perkiraan laba atau rugi operasi Corona Company untuk tahun 2020.

D. DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, A., & Indawati, I. (2021). Manajemen Startegi Biaya.
- Blocher, E. J., Stout, D. E., & Cokins, G. (2011). Cost Management: A Strategic Emphasis (Edisi 5 Buku 1). 1221 Avenue of the Americas. New York, NY, 10020.
- Bustami, B. D. N. (2013). Akuntansi Biaya Edisi 4. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Carter, W. K., & Usry, M. F. (2015). Akuntansi Biaya (Edisi 14, Buku 1). Jakarta Salemba Empat.
- Costing, S. Standard Costing and Variance Analysis.
- Marini, M., & Sukarno, S. (2020). Praktikum Akuntansi Biaya.
- Rusnaeni, N., Sutiman, S., Fadli, A. A. Y., & Supriatna, A. (2019). Akuntansi Manajemen.
- Yopie, S. (2014). Pengembangan Sistem Biaya Standar dan Penganggaran Fleksibel Serta Perancangan Sistem Analisa Variance Pada Proyek di PT. Sat Nusapersada, TBK., 2014 (Doctoral dissertation, Universitas Internasional Batam).

PERTEMUAN 3

ANALISIS PERILAKU BIAYA

A. CAPAIAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari bab ini, mahasiswa mampu:

1. Mengklasifikasikan suatu pengeluaran sebagai bersifat tetap, variable atau semi-variabel.
2. Menghitung komponen biaya tetap dan biaya variable menggunakan tiga metode.

B. URAIAN MATERI

Beberapa dari total biaya berdampak langsung pada perubahan dalam bisnis, sementara yang lain relatif tidak terpengaruh. Dinamika bisnis seringkali menuntut perusahaan untuk mengubah level dan kombinasi aktivitas bisnis. Oleh karena itu, manajemen dapat merencanakan aktivitas perusahaan secara bijak dan efektif untuk mengendalikan biaya. Anda harus memahami sepenuhnya hubungan antara biaya yang dikeluarkan dan perubahan aktivitas. Bab ini menjelaskan dampak perubahan aktivitas bisnis terhadap biaya dan mengkategorikan biaya tetap, biaya variabel dan semi-variabel yang terkait dengan aktivitas tersebut. Ini juga menunjukkan teknik untuk memisahkan komponen biaya tetap dan biaya variabel. Sementara pada kegiatan pemasaran dan administrasi berfokus pada biaya dan kegiatan produksi, konsep dan teknologi.

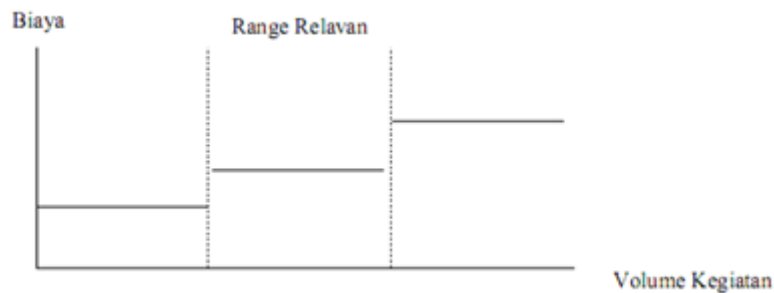
1. Klasifikasi Biaya

Biaya biasanya mengakibatkan segala jenis pengeluaran diklasifikasikan sebagai biaya tetap, biaya variabel dan semi-variabel.

a. Biaya Tetap

Biaya tetap didefinisikan sebagai biaya yang benar-benar konstan seiring dengan peningkatan atau penurunan aktivitas bisnis. Jika aktivitas diharapkan melebihi daya tampung yang ada, menaikkan biaya tetap untuk mengakomodasi kenaikan volume yang diharapkan. Contohnya,

pengeluaran bisnis mencakup hal-hal seperti pengawasan, depresiasi, sewa, asuransi property, dan pajak property dan biasanya dianggap sebagai biaya tetap. karena perkiraan permintaan produksi mieningkat, jumlah overhead untuk bisnis apapun juga akan meningkat. Pada gambar 3.1 menggambarkan bahwa biaya tetap bisa saja mengalami perubahan dan rentang relevan yang berbeda.



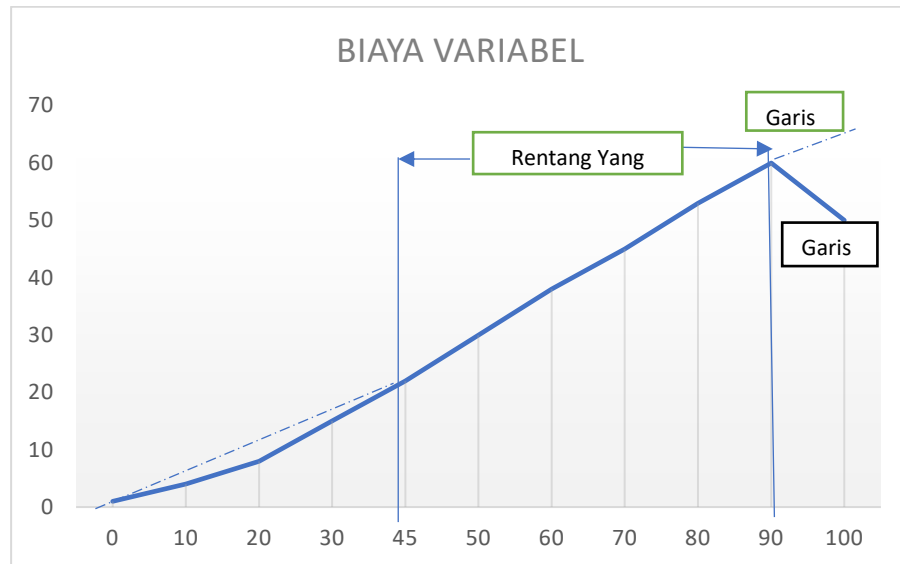
Gambar 3. 2 Biaya Tetap

Carter, William K (2015) menjelaskan bahwa “jenis biaya tertentu diklasifikasikan sebagai biaya tetap hanya dalam sejumlah kegiatan yang disebut sebagai rentang relevan (*relevant range*), Biaya tetap diskresioner (*discretionary fixed costs*) atau biaya tetap terprogram (*programmed fixed costs*) yaitu biaya tetap menurut standar manajemen, sedangkan Biaya tetap terikat (*committed fixed costs*) adalah biaya yang harus dibayar dalam jangka panjang”.

b. Biaya Variabel

Carter, William K (2015) menjelaskan bahwa “biaya variable diartikan sebagai biaya sebanding dengan peningkatan aktivitas dan sebanding dengan penurunan aktivitas, Biaya variable meliputi biaya bahan langsung, tenaga kerja langsung, peralatan tertentu, beberapa tenaga kerja tidak langsung, peralatan kecil, pemrosesan kecil, pengerjaan ulang, dan unit yang rusak, selain itu untuk sejumlah aktivitas terbatas, hubungan antara aktivitas dan biayanya hampir linier (dengan asumsi bahwa untuk setiap peningkatan unit aktivitas, total biaya variabel akan meningkat dengan jumlah yang konstan), dan jika keadaan berubah atau tingkat aktivitas melebihi kisaran yang relevan, tingkat biaya variabel baru harus dihitung, oleh karena itu hubungan ini di ilustrasikan dalam gambar 3.2. Garis penuh (garis b) mewakili biaya variable actual dan garis putus-putus (garis A)

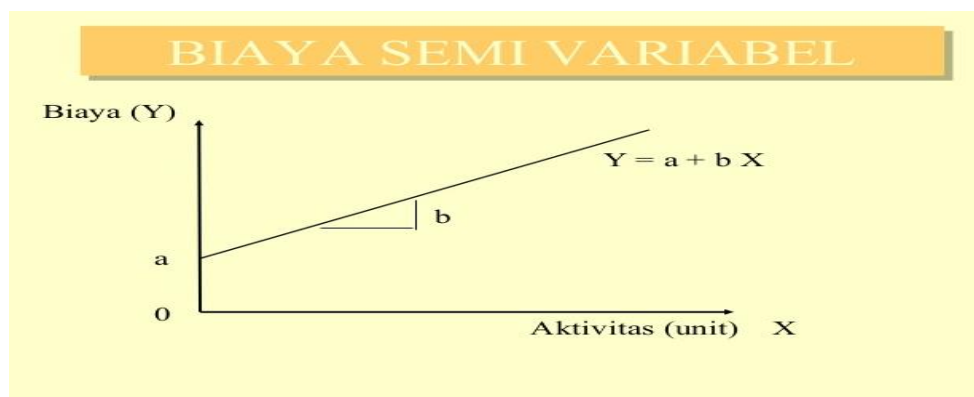
mewakili biaya variabel yang dihitung pada semua tingkatan aktivitas sebagaimana ditentukan dari observasi dalam rentang aktivitas yang relevan”.



Gambar 3. 3 Biaya Variabel

c. Biaya Semi-Variabel

Biaya semi-variabel didefinisikan sebagai biaya yang menunjukkan biaya tetap dan biaya variabel. Seperti listrik, air, gas, bensin, batu bara, peralatan, pemeliharaan, sebagian tenaga kerja tidak langsung, asuransi jiwa kelompok untuk karyawan, biaya pensiun, pajak penghasilan, biaya perjalanan dinas dan biaya pemeliharaan. Gambar 3.3. adalah contoh grafik biaya semi-variabel.



Gambar 3. 4 Biaya Semi-Variabel

Ada dua alasan mengapa berbagai jenis biaya memiliki karakteristik semi-variabel:

- 1) Mungkin memerlukan pengaturan minimal atau penggunaan peralatan atau layanan untuk menentukan kesiapan operasional. Selain tingkat biaya minimum yang biasanya ditentukan, biaya tambahan akan bervariasi menurut kuantitas.
- 2) Mengelompokkan akuntansi berdasarkan tujuan pengeluaran atau fungsi biasanya terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel. Untuk biaya mesin uap yang digunakan untuk memanaskan ruangan tergantung pada kondisi cuaca, sedangkan biaya mesin uap yang digunakan dalam proses produksi dan keluarannya dapat dibebankan di akun yang sama. Ini menghasilkan campuran biaya tetap dan biaya variabel pada akun yang sama.

2. Pemisahan Biaya Tetap Dengan Biaya Variabel

Pemisahan biaya tetap dan biaya variabel sangat penting ketika merencanakan dan mengendalikan biaya pada tingkat aktivitas yang berbeda. Ada beberapa alasan mengapa pemisahan variabel dan biaya tetap diperlukan, diantaranya adalah:

- a. Perhitungan tarif biaya analisis varians dan biaya overhead predeterminasi
- b. Perhitungan biaya langsung dan analisis varians
- c. Analisis titik impas dan analisis biaya volume dan laba
- d. Analisis maksimisasi keuntungan dan minimisasi biaya jangka pendek
- e. Analisis biaya differensial dan komparatif
- f. Analisis anggaran modal
- g. Analisis profitabilitas pemasaran

Ada tiga metode yang digunakan untuk memisahkan biaya tetap dan biaya variabel, yaitu:

- a. Metode titik tertinggi dan terendah (*High Low Points Method*)
- b. Metode titik sebaran (*Scattergraph Method*)
- c. Metode kuadrat terkecil (*Least Square Method*)

Bustami, Bastian dan Nurlela (2013) mengemukakan bahwa “metode ini tidak hanya digunakan untuk mengestimasi faktor tetap dan variabel dari biaya semi-variabel, tetapi juga menentukan apakah biaya diarea kegiatan yang relevan benar-benar tetap atau variabel sepenuhnya, karena hasil yang diperoleh bergantung pada data historis, metode kalkulasi seringkali dapat

memberikan analisis perilaku biaya yang lebih andal daripada evaluasi manajemen, dalam estimasi biaya tetap dan biaya variabel berdasarkan data historis harus disesuaikan untuk mencerminkan biaya yang diharapkan selama periode perkiraan, jika data historis berisi pengamatan dari tahun yang berbeda, oleh karena itu, analisis harus mempertimbangkan potensi dampak inflasi, Jika inflasi meningkat seiring waktu, perkiraan biaya tetap dan biaya variabel mungkin tidak bisa diandalkan, salah satu cara untuk mengatasi masalah ini dengan menghitung ulang biaya setiap periode sampel ke nilai mata uang saat ini, dan kemudian melakukan analisis biaya yang disesuaikan dengan inflasi". Berikut adalah contoh metode perhitungan untuk menentukan faktor biaya tetap dan biaya variabel.

Emery & Evelyn.Com mengumpulkan data biaya listrik untuk satu tahun berjalan adalah sebagai berikut:

Bulan	Jam mesin	Biaya Listrik
Januari	6,700	1,116
Februari	6,040	1,072
Maret	6,000	1,040
April	5,800	1,000
Mei	5,840	1,004
Juni	6,080	1,044
Juli	6,280	1,100
Agustus	6,120	1,080
September	5,920	1,012
Oktober	5,880	1,008
November	5,800	996
Desember	2,920	650
Total	69,380	12,122
Rata-rata perbulan	5,782	1,010

Berikut adalah penjabaran mengenai masing-masing metode “

a. Metode Titik Tertinggi dan Terendah (*High n low Points*)

Perhitungan elemen biaya tetap dan biaya variabel dilakukan atas dasar dua hal. Pilih titik data dari data historis yang mewakili periode dengan aktifitas tertinggi dan terendah, dimana jumlah biaya tertinggi dan terendah tidak selalu ditunjukkan oleh periode yang dipilih. Aktivitas akan dipilih sebagai titik apabila aktivitas tidak sama dengan periode tertinggi dan terendah, karena aktivitas dipandang sebagai pemicu dari biaya. Kedua perbedaan itu harus ada pada rentang yang relevan karena kita harus menentukan biaya tetap dan biaya variabel dalam hubungannya dengan periode waktu tertentu dan rentang volume atau kegiatan yang telah ditentukan. Dari data yang disediakan untuk Emery dan Evelyn.Com, elemen tetap dan biaya variabel ditentukan :

	Biaya	Jam Mesin
Tinggi	1,116	6,700
Rendah	996	5,800
Selisih	120	900

$$\text{Tarif variabel} = \frac{120}{900} = \text{Rp } 0,133$$

	Tertinggi	Terendah
Total Biaya	1,116.00	996.00
Biaya Variabel	893.33	773.33
Biaya tetap	222.67	222.67

$$\text{*Biaya Variabel} = \text{Rp } 0,133 \times 6,700 = 893,33$$

$$\text{*Biaya Tetap} = \text{Rp } 0,133 \times 5,800 = 773,33$$

b. Metode *Scattegraph*

Bustami, Bastian dan Nurlela (2013) menjelaskan bahwa “metode *Scattegraph* merupakan suatu plot dari biaya terhadap tingkatan kegiatan dimasa lalu, selain itu, metode *Scattegraph* juga menunjukkan setiap perubahan yang berarti dalam hubungan antar biaya dan kegiatan pada tingkatan kegiatan yang berbeda, oleh karena itu metode *Scattegraph* dapat digunakan untuk menganalisis perilaku biaya, sehingga dalam metode ini, biaya analisis disebut variabel dependen dan diplot pada garis vertikal atau sumbu y, oleh karena itu, aktivitas terkait disebut variabel independent, seperti biaya tenaga kerja langsung, dan jam kerja langsung, dan di plot disepanjang garis horizontal yang disebut sumbu x, dimana sumbu x mewakili jam kerja langsung dan sumbu y mewakili biaya listrik”. Apabila biaya listrik meningkat ketika jam mesin meningkat, maka dapat dihitung:

Rata-rata biaya bulanan - elemen tetap = Rata-rata bulanan elemen variabel dari biaya

$$\text{Rp } 1010 - \text{Rp } 850 = \text{Rp } 925$$

$$\frac{\text{Rata-Rata Bulanan Elemen Variabel Biaya}}{\text{Rata-Rata Bulanan Jam Mesin}} = \text{Biaya Variabel Per Jam Mesin}$$

$$\frac{925}{5.782 \text{ Jam}} = \text{Rp } 0.156/\text{Jam Mesin}$$

Bustami, Bastian dan Nurlela (2013) menjelaskan bahwa “metode *scattegraph* merupakan pengembangan dari metode tinggi-rendah karena menggunakan semua data yang tersedia, bukan hanya dua titik data, selain itu metode ini memungkinkan pemeriksaan data secara visual untuk menentukan apakah biaya tampaknya terkait dengan aktivitas atau apakah hubungannya mendekati linear, namun demikian, analisis perilaku biaya dengan menggunakan metode *scattegraph* dapat menjadi bias karena garis biaya yang digambar melalui plot data berdasarkan pada interpretasi visual”.

c. Metode Kuadrat Terkecil (*Least Squares*)

Bustami, Bastian dan Nurlela (2013) mengemukakan bahwa “metode kuadrat terkecil (*Least Squares*) terkadang disebut analisis regresi, secara matematis menentukan garis yang paling tepat atau garis linier pada

sekumpulan titik, sehingga garis regresi meminimalkan jumlah deviasi kuadrat dari setiap titik aktual yang diambil dari titik diatas atau dibawah garis regresi". Gambar 3.2 mengilustrasikan metode ini menggunakan data Emery & Evelyn.Com :

Bulan	Jam mesin	Biaya Listrik
Januari	6,700	1,116
Februari	6,040	1,072
Maret	6,000	1,040
April	5,800	1,000
Mei	5,840	1,004
Juni	6,080	1,044
Juli	6,280	1,100
Agustus	6,120	1,080
September	5,920	1,012
Oktober	5,880	1,008
November	5,800	996
Desember	2,920	650
Total	69,380	12,122
Rata-rata perbulan	5,782	1,010

Diminta: Menggunakan *least square*, hitunglah tarif biaya variabel dan biaya tetap

Penyelesaian:

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	y	$(y_i - \bar{y})$	x	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$	$(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})$	$(y_i - \bar{y})^2$
Bulan	Biaya Listrik	Penyimpangan dari rata-rata biaya Rp1010	Jam mesin	Penyimpangan dari rata-rata jam mesin 5.782	Dikuadratkan	(4)x(2)	Dikuadratkan
Januari	1,116	106	6,700	918	843,336	97,190	11,236
Februari	1,072	62	6,040	258	66,736	15,974	3,844
Maret	1,040	30	6,000	218	47,669	6,514	900
April	1,000	-10	5,800	18	336	-186	100
Mei	1,004	-6	5,840	58	3,403	-360	36
Juni	1,044	34	6,080	298	89,003	10,094	1,156
Juli	1,100	90	6,280	498	248,336	44,767	8,100
Agustus	1,080	70	6,120	338	114,469	23,627	4,900
September	1,012	2	5,920	138	19,136	254	4
Oktober	1,008	-2	5,880	98	9,669	-213	4
November	996	-14	5,800	18	336	-260	196
Desember	650	-360	2,920	-2,862	8,189,136	1,030,677	129,600
Total	12,122	0	69,380	0	9,631,567	1,228,077	160,076
Rata-rata perbulan	1,010		5,782				

Tarif variabel dapat dihitung dengan menggunakan persamaan garis lurus sebagai berikut:

$$y = a + bx$$

$$\sum \frac{(xi-\bar{x})(yi-\bar{y})}{(xi-\bar{x})^2} = \frac{1,228,077}{9,631,567} = \text{Rp } 0,1275054$$

$$y = a + bx$$

$$\text{Rp } 1,010 = a + (\text{Rp } 0,1275054 \times 5,782)$$

$$\text{Rp } 1,010 = a + 737,19$$

$$a = \text{Rp } 272,97$$

$$\text{Fungsi estimasi biaya} = \text{Rp } 272,97 + \text{Rp } 0,1275054$$

Hasil tersebut akan berbeda dengan hasil yang dihitung menggunakan metode scattergraph karena kesesuaian visual garis melalui titik data tidak cukup akurat secara matematis untuk mencocokkan garis tersebut. Objektivitas yang tinggi dalam analisis dapat menjadi jaminan dalam mengakurasi matematis dari metode kuadrat terkecil. Hal ini juga berguna untuk merencanakan data dan secara visual memeriksa variabel secara dependen dan independent. Membuat plot data memudahkan untuk menampilkan anomaly data yang dapat membahayakan estimasi kuadrat terkecil. Jika ada data yang tidak wajar ditemukan, kecualikan dari kumpulan data sampel sebelum menggunakan rumus kuadrat terkecil. Dalam gambar ini, ukuran sampel terlalu kecil untuk menyederhanakan perhitungan karena seharusnya ukuran sampel harus cukup besar untuk mencerminkan kondisi operasi yang normal.

Dalam menganalisis korelasi, anda dapat menggunakan metode *Scattegraph* untuk melihat secara visual apakah ada korelasi yang cukup antara biaya dan aktivitas yang akan dianalisis. Secara statistik, korelasi adalah ukuran kovariat antara dua variabel independent dan dependen, demikian pula, saat menghitung tarif tetap dan variabel berdasarkan biaya semi-variabel atau tarif variabel berdasarkan biaya variabel penuh, anda juga harus mengevaluasi korelasi antara variabel independent dan dependen. Jika semua titik plot berada di garis regresi, berarti ada korelasi yang sempurna. Jika masih ada korelasi yang tinggi antara kedua variabel

serta hubungan dari masa lalu di masa depan, aktivitas yang dipilih membantu memprediksi bagian masa depan dari biaya yang dianalisis.

Dalam teori statistik, anda dapat menggunakan ukuran matematika untuk mengukur korelasi, dan koefisien korelasi (dinyatakan sebagai r) adalah ukuran tingkat hubungan linear antara dua variabel. Jika $r = 0$, tidak ada korelasi. Pada $r \pm 1$ korelasinya sempurna. Jika tanda r bertanda positif maka adanya hubungan antara variabel dependen (y) dan variabel independen (x) bernilai positif. Hubungan positif berarti bahwa dengan bertambahnya nilai x maka nilai y bertambah dan garis regresi bergeser ke pojok kanan atas. Jika tanda r bertanda negatif, maka adanya hubungan antara variabel dependen dengan variabel independent adalah negatif dan sebaliknya. Artinya saat nilai x meningkat, nilai y berkurang dan garis regresi bergerak ke sudut kanan bawah.

Koefisien determinasi diperoleh dengan mengkuadratkan koefisien korelasi. Koefisien determinasi (r^2) lebih mudah diinterpretasikan daripada koefisien korelasi. Hal ini karena r^2 mempresentasikan proporsi varians dari variabel dependen yang dijelaskan oleh variabel independent. Maka dari itu, kata-kata yang diuraikan di sini berarti bahwa perubahan variabel dependen terkait dengan perubahan variabel independent, tetapi tidak harus karena itu. Koefisien korelasi dan koefisien determinasi adalah ukuran kovarian yang sistematis, tetapi tidak membangun hubungan kausal antara variabel dependen dan variabel independent, tetapi harus diamati baik secara teoritis maupun fisik. Rumus koefisien korelasi adalah sebagai berikut:

$$r = \frac{\sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum (x_i - \bar{x})^2 \sum (y_i - \bar{y})^2}}$$

Dimana $(x_i - \bar{x})$ merupakan selisih dari masing-masing observasi variabel independent (jam mesin dalam ilustrasi Emery & Evelyn. Com) dan rata-rata ($y_i - \bar{y}$), selisih antara variabel terikat (biaya listrik) setiap pengamatan dan selisih rata-rata. Untuk data yang ditunjukkan pada gambar 3-2, koefisien korelasi dan koefisien determinasi r^2 dihitung sebagai berikut.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	y	$(y_i - \bar{y})$	x	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$	$(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})$	$(y_i - \bar{y})^2$
Bulan	Biaya Listrik	Penyimpangan dari rata-rata biaya Rp2.158	Jam mesin	Penyimpangan dari rata-rata jam mesin 5.782	Dikuadratkan	(4)x(2)	Dikuadratkan
Januari	2,250	92	6,700	918	843,336	97,190	8,418
Februari	2,460	302	6,040	258	66,736	15,974	91,053
Maret	3,000	842	6,000	218	47,669	6,514	708,543
April	2,200	42	5,800	18	336	-186	1,743
Mei	2,050	-108	5,840	58	3,403	-360	11,718
Juni	1,120	-1,038	6,080	298	89,003	10,094	1,077,963
Juli	2,230	72	6,280	498	248,336	44,767	5,148
Agustus	1,769	-389	6,120	338	114,469	23,627	151,516
September	2,450	292	5,920	138	19,136	254	85,118
Oktober	2,470	312	5,880	98	9,669	-213	97,188
November	1,600	-558	5,800	18	336	-260	311,643
Desember	2,300	142	2,920	-2,862	8,189,136	1,030,677	20,093
Total	25,899	0	69,380	0	9,631,567	1,228,077	2,570,144
Rata-rata perbulan	2,158		5,782				

$$\begin{aligned}
 r &= \frac{\sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum (x_i - \bar{x})^2 \sum (y_i - \bar{y})^2}} = \frac{\text{Total Kolom 6}}{\sqrt{(\text{total kolom 5})(\text{total kolom 7})}} \\
 &= \frac{1.228.077}{\sqrt{(9.631.567)(2.570.144)}} \\
 &= 0,2468302564 \\
 r^2 &= 0,2468302564
 \end{aligned}$$

Jika koefisien determinasi kurang dari 0,25 berarti persentase fluktuatif biaya listrik yang tidak mencakupi tersebut disebabkan oleh fluktuasi jam kerja langsung. Dalam hal ini, tampaknya biaya tidak hanya terkait dengan jam kerja langsung, tetapi juga faktor lain seperti waktu dan jadwal kerja. Selain itu, aktivitas lain (seperti jam mesin) dapat berkaitan erat dengan tagihan listrik dan memberikan dasar yang lebih baik untuk memperkirakan dasar yang lebih baik untuk memperkirakan tagihan listrik.

Untuk membuktikan tingginya korelasi tersebut, data tagihan listrik pada tabel 3-1 telah sedikit diubah pada tabel 3-1 dan jam kerja langsung tidak mengalami perubahan.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	y	$(y_i - \bar{y})$	x	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$	$(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})$	$(y_i - \bar{y})^2$
Bulan	Biaya Listrik	Penyimpangan dari rata-rata biaya Rp1001	Jam mesin	Penyimpangan dari rata-rata jam mesin 5.782	Dikuadratkan	(4)x(2)	Dikuadratkan
Januari	1,116	115	6,700	918	843,336	97,190	13,263
Februari	1,072	71	6,040	258	66,736	15,974	5,065
Maret	1,040	39	6,000	218	47,669	6,514	1,534
April	1,000	-1	5,800	18	336	-186	1
Mei	1,004	3	5,840	58	3,403	-360	10
Juni	1,044	43	6,080	298	89,003	10,094	1,863
Juli	1,100	99	6,280	498	248,336	44,767	9,834
Agustus	1,080	79	6,120	338	114,469	23,627	6,267
September	900	-101	5,920	138	19,136	254	10,167
Oktober	1,008	7	5,880	98	9,669	-213	51
November	996	-5	5,800	18	336	-260	23
Desember	650	-351	2,920	-2,862	8,189,136	1,030,677	123,084
Total	12,010	0	69,380	0	9,631,567	1,228,077	171,164
Rata-rata perbulan	1,001		5,782				

Berdasarkan data yang telah diubah tersebut, solusi berikut menunjukkan bahwa korelasi kedua variabel tersebut tergolong tinggi yang artinya hubungan tersebut dapat digunakan sebagai dasar menghitung perencanaan dan pengendalian listrik.

$$\begin{aligned}
 r &= \frac{\sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum (x_i - \bar{x})^2 \sum (y_i - \bar{y})^2}} = \frac{\text{Total Kolom 6}}{\sqrt{(\text{total kolom 5})(\text{total kolom 7})}} \\
 &= \frac{1.228.077}{\sqrt{(9.631.567)(171.164)}} \\
 &= 0,9535625807 \\
 r^2 &= 0,9535625807
 \end{aligned}$$

3. Kesalahan Standar Dan Estimasi

Untuk memprediksi biaya, anda dapat menggunakan metode persamaan regresi dan untuk setiap tingkat aktivitas di area yang relevan karena persamaan regresi diperoleh dari sampel terbatas dan variabel yang

tidak termasuk dalam persamaan regresi mempengaruhi biaya yang diprediksi, lebih baik memiliki perkiraan biaya yang berbeda daripada biaya sebenarnya untuk tingkat aktivitas yang sama. *Scattergraph* disekitar garis regresi. Jelaskan bahwa biaya listrik aktual berbeda dengan perkiraan biaya listrik berdasarkan biaya tetap dan tarif biaya variabel yang dihitung. Kesalahan standar yang diperkirakan (dinyatakan sebagai s') diartikan sebagai deviasi standar dari titik data aktual pada garis regresi. Jika r^2 adalah 1, kesalahan standarnya nol. Konsep ini dapat digunakan oleh pihak manajemen untuk menyetel interval kepercayaan. Ini memungkinkan anda dapat menentukan apakah persentase varians merupakan ukuran pengendalian biaya. Berdasarkan table 3.2 kesalahan standar yang diperkirakan dapat dihitung sebagai berikut:

$$r = \frac{\sqrt{\sum (y_i - \bar{y})^2}}{n-2} = \frac{\sqrt{\text{total kolom 5}}}{12-2} = \frac{\sqrt{9.631.567}}{10} = \text{Rp}981,40$$

Karena sampel kecil, maka distribusi t merupakan asumsi yang lebih sesuai

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	y	$(y_i - \bar{y})$	x	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$
Bulan	Biaya Listrik	Penyimpangan dari rata-rata biaya Rp1010	Jam mesin	Penyimpangan dari rata-rata jam mesin 5.782	Dikuadratkan
Januari	1,116	106	6,700	918	843,336
Februari	1,072	62	6,040	258	66,736
Maret	1,040	30	6,000	218	47,669
April	1,000	-10	5,800	18	336
Mei	1,004	-6	5,840	58	3,403
Juni	1,044	34	6,080	298	89,003
Juli	1,100	90	6,280	498	248,336
Agustus	1,080	70	6,120	338	114,469
September	1,012	2	5,920	138	19,136
Oktober	1,008	-2	5,880	98	9,669
November	996	-14	5,800	18	336
Desember	650	-360	2,920	-2,862	8,189,136
Total	12,122	0	69,380	0	9,631,567
Rata-rata perbulan	1,010		5,782		

* Garis regresi terhitung y, nilai (jam mesin x Rp 0,1275054)+ Rp 273
dibulatkan

** Jumlah kolom 4 selalu sama dengan nol, kecuali ada kesalahan
pembulatan

Tabel Nilai Pilihan Dari Distribusi t Mahasiswa				
Tingkat keyakinan yang diinginkan				
Tingkat Kebebasan	90%	95%	99%	99,8%
1	6.314	12.706	63.657	318.310
2	2.920	4.303	9.925	22.326
3	2.353	3.182	5.841	10.213
4	2.132	2.776	4.604	7.173
5	2.015	2.571	4.032	5.893
6	1.943	2.447	3.707	5.208
7	1.895	2.365	3.499	4.785
8	1.860	2.306	3.355	4.501
9	1.833	2.262	3.250	4.297
10	1.812	2.228	3.169	4.144
11	1.796	2.201	3.106	4.025
12	1.782	2.179	3.055	3.930
13	1.771	2.160	3.012	3.852
14	1.761	2.145	2.977	3.787
15	1.753	2.131	2.947	3.733
20	1.725	2.086	2.845	3.552
25	1.708	2.060	2.787	3.450
30	1.697	2.042	2.750	3.385
40	1.684	2.021	2.704	3.307
60	1.671	2.000	2.660	3.232
120	1.658	1.980	2.617	3.160
∞	1.645	1.960	2.576	3.090

Dengan mengalikan kesalahan standar yang diperkirakan dengan nilai t derajat kebebasan (df) n-2 pada kepercayaan, diharapkan t_p , kisaran yang dapat diterima dari biaya sebenarnya dari ukuran sampel n dapat dihitung disekitar perkiraan biaya. Untuk sampel yang lebih kecil, hasilnya dikalikan dengan faktor koreksi. Metode perhitungan faktor koreksi adalah sebagai berikut.

$$y' \pm t_p s' = \sqrt{1 + \frac{1}{n} + \frac{(xi - \bar{x})^2}{\sum (xi - \bar{x})^2}}$$

Misalnya, tingkat aktivitas actual untuk suatu periode adalah 40.000 jam kerja langsung. Sedangkan tagihan listrik yang dihitung untuk anggaran didasarkan pada persamaan regresi yang diberikan contoh sebelumnya.

$$\text{Rp } 5.373,21 [\text{Rp } 273 + (0,1275054 \times 40.000)]$$

Maka dapat diasumsikan bahwa pihak manajemen menginginkan kepercayaan 95% yang artinya biaya actual berada dalam toleransi yang dapat diterima. Menurut kesalahan standar dan nilai taksiran yang dihitung di atas ($s' = \text{Rp } 981,40$ dan kesalahan standar ($s' = \text{Rp } 981,40$) dari tabel faktor t 2.228 dengan tingkat kepercayaan 95% dan $df = 12-2$ maka interval kepercayaan adalah :

$$y' \pm t_p s' = \sqrt{1 + \frac{1}{n} + \frac{(xi - \bar{x})^2}{\sum (xi - \bar{x})^2}}$$

$$\text{Rp } 5.373,21 \pm (2,228) (981,40) \sqrt{1 + \frac{1}{12} + \frac{(40.000 - 5.782)^2}{9.631.567}}$$

$$\text{Rp } 5.373,21 \pm (2,228) (981,40) (199,99)$$

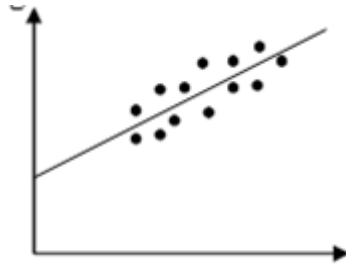
$$\text{Rp } 5.373,21 \pm 437.093,18$$

Untuk sampel besar, anda dapat menyederhanakan proses penghitungan kisaran biaya actual yang dapat diterima dengan mengabaikan faktor koreksi dan menerapkan nilai z ke distribusi normal dan memperkirakan biayanya. Untuk sampel besar dengan kurang dari 40.000 jam kerja langsung, kisaran 95% pada tagihan utilitas adalah:

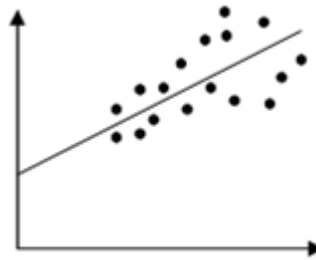
$$\text{Rp } 5.373,21 \pm (1.960) (981,40)$$

$$\text{Rp } 5.373,21 \pm 1.923.544$$

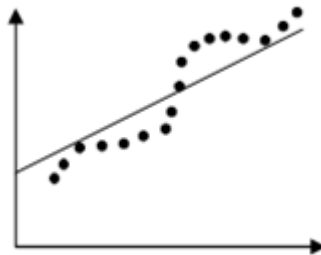
Kemudian gambar garis regresi untuk data sampel. Dalam normal, untuk semua nilai variabel independent, distribusi pengamatan disekitar garis regresi harus didistribusikan secara merata dan acak disepanjang garis regresi, seperti yang ditunjukkan pada gambar 3.4. Namun, jika varians berada pada titik-titik berbeda pada garis regresi, ini disebut analisis heteroskedastisitas (lihat gambar 3.5), atau jika pengamatan tampak berkorelasi disekitar garis regresi, itu disebut autokorelasi pada gambar 3.6.



Gambar 3. 5 distribusi pengamatan disekitar garis regresi



Gambar 3. 6 analisis heteroskedastisitas



Gambar 3. 7 autokorelasi

4. Metode Kuadrat Terkecil (Least Square) Untuk Beberapa Variabel Independen

Analisis regresi berganda adalah aplikasi dan pengembangan lebih lanjut dari metode kuadrat terkecil. Persamaan kuadrat terkecil adalah $y_i = a + b_1 x + e_i$ dari sebuah garis lurus dan beberapa variabel bebas telah dikembangkan. Konsep kuadrat terkecil pada dasarnya sama yaitu ketika dua atau lebih variabel independen hanya memiliki satu variabel. Asumsi normalitas masih berlaku. Dalam regresi berganda, yang terbaik adalah mengasumsikan bahwa distribusi probabilitas gabungan dari variabel unit

adalah distribusi normal. Asumsi lain tentang korelasi variabel independen disebut kolinearitas, dan situasi ini disebut multikolinearitas. Kehadiran multikolinearitas tidak berpengaruh pada perkiraan biaya kecuali memiliki lebih dari satu variabel independen yang mengukur aktivitas kepentingan dihilangkan dari model regresi, karena variabel independen tidak ada kaitannya dengan variabel dependen atau biaya.

Berbagai variabel dapat dipilih jika perilaku biaya dari kelompok biaya dijelaskan dalam satu atau lebih perkiraan buku besar. Analisis regresi diperlukan jika metode ini dikatakan tidak layak dan memiliki lebih dari satu variabel independen yang diperlukan untuk menggambarkan perilaku biaya.

C. LATIHAN SOAL

1. Manajemen sebuah perusahaan tertarik untuk menganalisis biaya tetap dan biaya variabel untuk tenaga kerja tidak langsung yang dihubungkan dengan jam kerja langsung. Berikut ini data yang dikumpulkan :

Bulan	Tenaga Kerja Tidak Langsung	JKL
Januari	Rp 5.760.000,00	995
Februari	Rp 6.550.000,00	1.100
Maret	Rp 5.620.000,00	900
April	Rp 6.450.000,00	1.000
Mei	Rp 6.400.000,00	1.080
Juni	Rp 6.500.000,00	980

Diminta:

Pisahkan biaya tenaga kerja langsung menjadi biaya tetap dan biaya variabel dengan menggunakan titik tertinggi dan terendah.

2. Manajemen produksi Arkhana Company tertarik untuk menentukan komponen tetap dan komponen variabel dari biaya perlengkapan, suatu biaya

semivariabel, dan diukur terhadap jam tenaga kerja langsung. Data untuk sepuluh bulan pertama dari tahun berjalan adalah sebagai berikut :

Bulan	Jam Tenaga Kerja Langsung	Biaya Perlengkapan
Januari	450	\$ 600
Februari	475	\$ 700
Maret	500	\$ 750
April	550	\$ 650
Mei	725	\$ 900
Juni	750	\$ 800
Juli	675	\$ 825
Agustus	525	\$ 725
September	600	\$ 775
Oktober	625	\$ 850

Diminta:

Gambarlah grafik berdasarkan data-data diatas serta klasifikasikanlah komponen tetap dan komponen variabel dari biaya perlengkapan.

3. Manajemen PT. Makmur ingin menggunakan metode Regresi sederhana dengan memisahkan biaya semi menjadi biaya tetap dan biaya variabel. Berikut adalah biaya reparasi mesin yang didasarkan pada jam mesin untuk 6 bulan :

Bulan	Biaya Pemeliharaan Mesin	Jam Mesin
Januari	Rp 4.400.000	4,500
Februari	Rp 4.440.000	4,700
Maret	Rp 4.200.000	4,100
April	Rp 4.800.000	5,000
Mei	Rp 4.240.000	4,000
Juni	Rp 4.480.000	4,600

Diminta:

Hitunglah biaya tetap dan biaya variabel untuk biaya pemeliharaan mesin.

4. PT. Romeo mengeluarkan biaya perlengkapan pabrik selama tahun berjalan, biaya tersebut belum dipisah menjadi biaya tetap dan biaya variabel. Biaya perlengkapan yang dikeluarkan selama bulan berjalan adalah sebagai berikut

Bulan	Perlengkapan Pabrik	JKL
Januari	Rp 3.640.000	1,600
Februari	Rp 3.600.000	1,440
Maret	Rp 3.480.000	1,520
April	Rp 3.880.000	1,760
Mei	Rp 3.760.000	1,680
Juni	Rp 3.800.000	1,600
Juli	Rp 3.200.000	1,120
Agustus	Rp 3.600.000	1,520
September	Rp 3.480.000	1,440
Oktober	Rp 4.000.000	1,920
November	Rp 3.960.000	1,840
Desember	Rp 3.760.000	1,760

Diminta:

Hitunglah biaya tetap dan tarif biaya variabel dengan menggunakan metode:

- Titik Tertinggi dan Terendah
- Titik sebaran
- Kuadrat terkecil

D. DAFTAR PUSTAKA

Anggraini, A., & Indawati, I. (2021). Manajemen Startegi Biaya.

Blocher, E. J., Stout, D. E., & Cokins, G. (2011). Cost Management: A Strategic Emphasis (Edisi 5 Buku 1). 1221 Avenue of the Americas. New York, NY, 10020.

Bustami, B. D. N. (2013). Akuntansi Biaya Edisi 4. Jakarta: Mitra Wacana Media.

Carter, W. K., & Usry, M. F. (2015). Akuntansi Biaya (Edisi 14, Buku 1). Jakarta Salemba Empat.

Costing, S. Standard Costing and Variance Analysis.

- Marini, M., & Sukarno, S. (2020). *Praktikum Akuntansi Biaya*.
- Rusnaeni, N., Sutiman, S., Fadli, A. A. Y., & Supriatna, A. (2019). *Akuntansi Manajemen*.
- Yopie, S. (2014). *Pengembangan Sistem Biaya Standar dan Penganggaran Fleksibel Serta Perancangan Sistem Analisa Variance Pada Proyek di PT. Sat Nusapersada, TBK., 2014 (Doctoral dissertation, Universitas Internasional Batam)*.

PERTEMUAN 4

SISTEM PERHITUNGAN BIAYA DAN AKUMULASI BIAYA

A. CAPAIAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari bab ini, mahasiswa mampu:

1. Menyajikan aliran biaya manufaktur menggunakan ayat jurnal umum dan akun T.
2. Menyusun laporan harga pokok penjualan untuk perusahaan manufaktur.

B. URAIAN MATERI

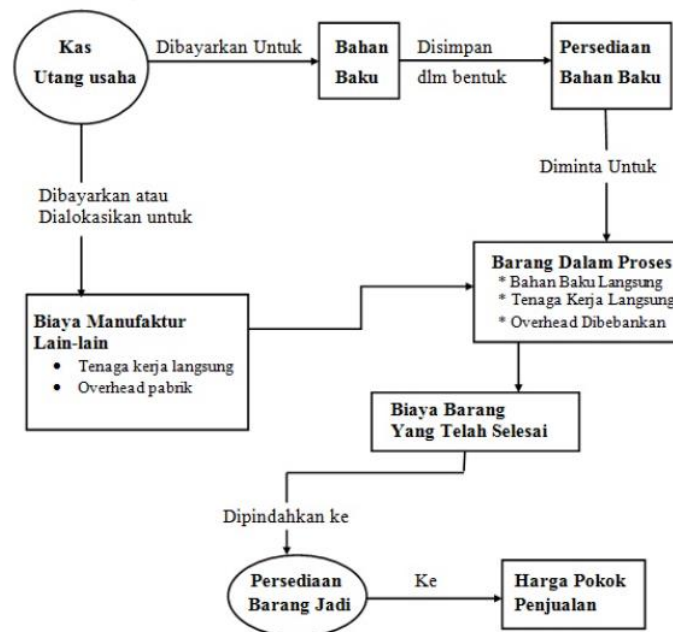
Alangkah baiknya jika kita mengetahui pentingnya perusahaan manufaktur sebelum membahas arus biaya perusahaan manufaktur. Perusahaan manufaktur mengacu pada Perusahaan dengan aktivitas mengolah bahan dasar menjadi barang jadi (produk akhir) yang kemudian dijual kepada konsumen. Oleh karena itu, membeli dan mengolah bahan baku menjadi produk melalui tahapan tertentu merupakan kegiatan perusahaan manufaktur. Uang dihabiskan untuk membeli bahan mentah dan pembuatan barang. Nilai tukar, pengeluaran dan pengorbanan keuntungan diartikan sebagai biaya dalam manufaktur. Pada saat yang sama, biaya perusahaan manufaktur adalah biaya atau pengorbanan dari proses pembuatannya.

1. Aliran Biaya Dalam Perusahaan Manufaktur

Ketika sumber dana terkait bergerak dalam proses manufaktur, akuntansi biaya melibatkan pengumpulan dan pengukuran elemen biaya. Saat membuat data akuntansi, melalui estimasi, biaya produksi konsisten dengan seluruh sumber daya selama tahapan produksi. Biaya tetap tidak ada hubungannya dengan seluruh biaya yang dikeluarkan untuk produksi. Taksiran selama pekerjaan berlangsung dan persediaan barang jadi diartikan sebagai seluruh biaya produksi. Oleh karena itu, anggapan ini mencerminkan semua biaya penyerapan.

Buku besar dalam perusahaan manufaktur serupa dengan buku besar yang biasa ditemukan dalam perusahaan lainnya, termasuk bahan baku,

biaya gaji dan upah, pengendalian overhead pabrik, produk dalam proses, barang jadi dan biaya penjualan. Akun ini digunakan untuk mengelola dan mengukur aliran biaya mulai dari pembelian bahan baku hingga pengoperasian pabrik dan harga pokok penjualan. Akun biaya merupakan penyelesaian dari akun buku besar dan ditautkan ke akun buku besar. Berikut adalah arus biaya manufaktur:



Gambar 4. 1 Aliran Biaya Manufaktur

Transaksi yang terkait dengan biaya produksi yaitu sebagai berikut:

- Biaya di bayar dimuka
- Pembelian dan perbaikan asset
- Pembayaran secara kredit
- Semua pembiayaan untuk sumber daya
- Pembayaran upah dan gaji
- Pembelian perlengkapan dan bahan baku secara kredit
- Pencatatan biaya gaji

Arus biaya manufaktur menggunakan ayat jurnal umum dan akun T

pembayaran secara kredit <table> <tr> <td>kas</td> <td>utang usaha</td> </tr> <tr> <td>xxx</td> <td>xxx</td> </tr> </table>	kas	utang usaha	xxx	xxx	beban dibayar dimuka <table> <tr> <td>kas</td> <td>beban dibayar dimuka</td> </tr> <tr> <td>xxx</td> <td>xxx</td> </tr> </table>	kas	beban dibayar dimuka	xxx	xxx								
kas	utang usaha																
xxx	xxx																
kas	beban dibayar dimuka																
xxx	xxx																
pembelian dan perbaikan aktiva tetap bangunan & peralatan <table> <tr> <td>kas</td> <td>bangunan & peralatan</td> </tr> <tr> <td>xxx</td> <td>xxx</td> </tr> </table>	kas	bangunan & peralatan	xxx	xxx	pembayaran untuk sumber daya (nama akun) <table> <tr> <td>kas</td> <td>(nama akun)</td> </tr> <tr> <td>xxx</td> <td>xxx</td> </tr> </table>	kas	(nama akun)	xxx	xxx								
kas	bangunan & peralatan																
xxx	xxx																
kas	(nama akun)																
xxx	xxx																
pembayaran upah dan gaji <table> <tr> <td>kas</td> <td>beban gaji ymh dibayar</td> </tr> <tr> <td>xxx</td> <td>xxx</td> </tr> </table> Pencatatan beban gaji <table> <tr> <td>beban gaji ymh dibayar</td> <td>beban gaji</td> </tr> <tr> <td>xxx</td> <td>xxx</td> </tr> </table>	kas	beban gaji ymh dibayar	xxx	xxx	beban gaji ymh dibayar	beban gaji	xxx	xxx	pembelian bahan baku & perlengkapan secara kredit <table> <tr> <td>utang usaha</td> <td>persediaan bahan baku</td> </tr> <tr> <td>xxx</td> <td>xxx</td> </tr> </table> Mengeluarkan perlengkapan pabrik (bahan baku tidak langsung ke produksi) <table> <tr> <td>persediaan bahan baku</td> <td>Pengendali overhead pabrik</td> </tr> <tr> <td>xxx</td> <td>xxx</td> </tr> </table>	utang usaha	persediaan bahan baku	xxx	xxx	persediaan bahan baku	Pengendali overhead pabrik	xxx	xxx
kas	beban gaji ymh dibayar																
xxx	xxx																
beban gaji ymh dibayar	beban gaji																
xxx	xxx																
utang usaha	persediaan bahan baku																
xxx	xxx																
persediaan bahan baku	Pengendali overhead pabrik																
xxx	xxx																

Ketika informasi rinci tentang buku besar diperlukan akun buku besar pembantu dan sub buku besar digunakan secara ekstensif dalam akuntansi biaya. Akun buku besar termasuk tenaga kerja langsung, peralatan, sewa, asuransi, pajak, pemeliharaan dan banyak lagi. Ini disebut akun pengontrol dan didukung oleh akun sub ledger yang digunakan oleh banyak akun umum besar. Arus biaya dalam buku besar didasarkan pada informasi dalam dokumen asli, diselesaikan dan diposting.

Mengeluarkan berbagai biaya manufaktur tidak langsung secara kredit <table> <tr> <td>utang usaha</td> <td>Pengendali overhead pabrik</td> </tr> <tr> <td>xxx</td> <td>xxx</td> </tr> </table> Bagian manufaktur dari penyusutan <table> <tr> <td>Akumulasi penyusutan</td> <td>Pengendali overhead pabrik</td> </tr> <tr> <td>xxx</td> <td>xxx</td> </tr> </table>	utang usaha	Pengendali overhead pabrik	xxx	xxx	Akumulasi penyusutan	Pengendali overhead pabrik	xxx	xxx	Bagian manufaktur dari pembayaran dimuka yang telah habis masa berlakunya <table> <tr> <td>beban dibayar dimuka</td> <td>Pengendali overhead pabrik</td> </tr> <tr> <td>xxx</td> <td>xxx</td> </tr> </table> Bagian manufaktur dari berbagai sumber daya lain yang digunakan <table> <tr> <td>(nama akun)</td> <td>Pengendali overhead pabrik</td> </tr> <tr> <td>xxx</td> <td>xxx</td> </tr> </table>	beban dibayar dimuka	Pengendali overhead pabrik	xxx	xxx	(nama akun)	Pengendali overhead pabrik	xxx	xxx
utang usaha	Pengendali overhead pabrik																
xxx	xxx																
Akumulasi penyusutan	Pengendali overhead pabrik																
xxx	xxx																
beban dibayar dimuka	Pengendali overhead pabrik																
xxx	xxx																
(nama akun)	Pengendali overhead pabrik																
xxx	xxx																

Membebankan semua tipe biaya tenaga kerja tidak langsung ke produksi		Mengeluarkan bahan baku langsung ke produksi	
beban gaji	Pengendali overhead pabrik	Persediaan bahan baku	Barang dalam proses
xxx	xxx	xxx	xxx
Membebankan biaya overhead ke produksi		Membebankan biaya tenaga kerja langsung ke produksi	
Pengendali overhead pabrik	Barang dalam proses	Beban gaji	Barang dalam proses
xxx	xxx	xxx	xxx
Membebankan biaya dari unit yang telah selesai ke akun barang jadi		Membebankan biaya dari unit yang terjual ke akun harga pokok penjualan	
Barang dalam proses	Barang jadi	Barang jadi	Harga pokok penjualan
xxx	xxx	xxx	xxx

Contoh:

Laporan Posisi Keuangan (neraca) Emery & Evelyn. Com adalah sebagai berikut :

Emery & Evelyn. Com			
Neraca			
Untuk Periode Yang Berakhir Pada Tanggal 1 Januari 2019			
Aktiva			
Aktiva lancar:			
Kas		\$183.000	
Surat-surat berharga		76.000	
Piutang usaha		313.100	
Persediaan:			
Barang jadi	\$68.700		
Barang dalam proses	234.300		
Bahan baku	<u>135.300</u>	438.300	
Beban dibayar dimuka		<u>15.800</u>	
Total aktiva lancar			\$1.026.200
Aktiva tetap:			
Tanah		\$41.500	
Bangunan	580.600		
Mesin dan peralatan	<u>1.643.000</u>		
	\$2.223.600		
Dikurangi :			
Akumulasi penyusutan	<u>1.010.700-</u>	<u>\$1.212.900</u>	
Total aktiva tetap			\$1.254.400
Total aktiva:			\$2.280.200
Kewajiban			
Kewajiban lancar:			
Utang usaha	553.000		
Estimasi utang pajak penghasilan	35.700		
Utang wesel	<u>20.000</u>		
Total kewajiban lancar			608.700
Utang jangka panjang			<u>204.400</u>
Total kewajiban			813.100
Ekuitas pemegang saham			
Saham biasa	528.000		
Laba ditahan:	<u>939.500</u>		
Total ekuitas pemegang saham			<u>1.467.500</u>
Total kewajiban dan ekuitas pemegang saham			\$2.280.600

Berikut adalah transaksi yang terjadi selama bulan berjalan :

Transaksi	Ayat Jurnal
a. Pembelian bahan baku secara kredit \$ 100.000	Bahan Baku \$ 100.000 Utang Usaha \$ 100.000
b. Material yang diminta selama bulan tersebut adalah sebagai berikut : - Untuk produksi \$ 80.000 - Untuk penggunaan tidak langsung \$ 12.000	Barang Dalam Proses \$ 80.000 Pengendali Overhead \$ 12.000 Bahan Baku \$ 92.000
c. Utang gaji \$ 160.000	Beban Gaji \$ 160.000 Gaji YMHD \$ 160.000
d. Distribusi beban gaji adalah sebagai berikut : - Tenaga Kerja Langsung 65% - Tenaga Kerja Tidak Langsung 15% - Gaji Bagian Pemasaran 13% - Gaji Bagian Administrasi 7%	Barang Dalam Proses \$ 104.000 Pengendali Overhead Pabrik \$ 24.000 Pengendali Beban Pemasaran \$ 20.800 Pengendali Beban Administrasi \$ 11.200 Beban Gaji \$ 160.000
e. Overhead pabrik terdiri dari : - Penyusutan \$ 21.300 - Asuransi Dibayar Dimuka \$ 1.200	Pengendali Overhead Pabrik \$ 22.500 Akumulasi Penyusutan \$ 21.300 Beban Dibayar Dimuka \$ 1.200
f. Biaya overhead pabrik umum (tidak dirinci) sebesar \$ 26.400. 70% dibayar tunai, sisanya dikreditkan ke utang usaha	Pengendali Overhead Pabrik \$ 26.340 Kas \$ 18.438 Utang Usaha \$ 7.902
g. Jumlah yang diterima dari pelanggan atas pelunasan piutang \$ 205.000	Kas \$ 205.000 Piutang Usaha \$ 205.000
h. Utang yang dilunasi adalah sebagai berikut : - Utang Usaha \$ 227.000 - Estimasi utang pajak \$ 35.700	Utang Usaha \$ 227.000 Estimasi Utang Pajak \$ 35.700 Kas \$ 262.700
i. Overhead pabrik diakumulasi di akun Pengendali Overhead dan dibebankan ke akun Barang Dalam Proses	Barang Dalam Proses \$ 84.840 Pengendali Overhead Pabrik \$ 84.840
j. Unit yang telah selesai dipindahkan kedalam persediaan barang jadi senilai \$ 320.000	Barang Jadi \$ 320.000 Barang Dalam Proses \$ 320.000
k. Penjualan senilai \$ 384.000. Sebesar 40% dibayar tunai, sisanya dicatat sebagai piutang usaha. Harga Pokok Penjualan senilai 75% dari penjualan	Kas \$ 153.600 Piutang Usaha \$ 230.400 Penjualan \$ 384.000 Harga Pokok Penjualan \$ 288.000 Barang Jadi \$ 288.000
l. Provisi untuk Pajak Penghasilan senilai \$ 26.000	Provisi Pajak Penghasilan \$ 26.000 Estimasi Pajak Penghasilan \$ 26.000

Akun T untuk ayat jurnal tersebut adalah:

Kas				Utang Usaha			
1-Jan	183,000	(c)	160,000	(h)	227,000	1-Jan	553,000
(g)	205,000	(f)	18,438			(a)	100,000
(k)	153,600	(h)	262,700			(f)	7,902
	541,600		441,138				660,902
	100,462						433,902
Surat-surat Berharga				Estimasi Utang Pajak Penghasilan			
1-Jan	76,500			(h)	35,700	1-Jan	35,700
Piutang Usaha						(l)	26,000
1-Jan	313,100	(g)	205,000				61,700
(k)	230,400						26,000
	543,500			Utang Jangka Panjang Jatuh Tempo			
	338,500					1-Jan	20,000
Barang Jadi				Utang Jangka Panjang			
1-Jan	68,700	(k)	288,000			1-Jan	204,400
(j)	320,000			Saham Biasa			
	388,700					1-Jan	528,000
	100,700			Laba Ditahan			
Barang Dalam Proses						1-Jan	939,500
1-Jan	234,300	(i)	320,000	Penjualan			
(b)	80,000					(k)	384,000
(d)	104,000			Harga Pokok Penjualan			
(i)	84,840			(k)	28,000		
	503,140			Pengendali Overhead Pabrik			
	183,140			(b)	12,000	(i)	84,840
Bahan Baku				(d)	24,000		
1-Jan	135,300	(b)	92,000	(e)	22,500		
(a)	100,000			(f)	26,340		
	235,300				84,840	Beban Gaji	
	143,300			(c)	160,000	(d)	160,000
Beban Dibayar di Muka				Pengendali Beban Pemasaran			
1-Jan	15,800	(e)	1,200	(d)	20,800		
	14,600			Pengendali Beban Administrasi			
Tanah				(d)	11,200		
1-Jan	41,500			Provisi Pajak Penghasilan			
Bangunan				(l)	26,000		
1-Jan	580,600			Akumulasi Penyusutan			
Mesin dan Peralatan						1-Jan	1,010,700
1-Jan	1,643,000					(e)	21,300
Akumulasi Penyusutan							1,032,000
				Beban Gaji yang Masih Harus Dibayar			
				(c)	160,000	(c)	160,000

2. Pelaporan Hasil Operasi

Seperti jenis biaya lainnya, kinerja perusahaan manufaktur dilaporkan dalam bentuk laporan keuangan tradisional. Laporan keuangan ini berisi ringkasan aktivitas untuk periode dan menunjukkan status keuangan periode tersebut.

a. Laporan Laba Rugi

Laporan laba rugi menunjukkan biaya penjualan secara numerik. Ikuti proses ini untuk laporan yang diterbitkan, tetapi informasi tambahan diperlukan untuk penggunaan internal. Berikut ini adalah salah satu bentuk akun laba rugi perusahaan manufaktur.

PT ABC
LAPORAN LABA RUGI
UNTUK PERIODE YANG BERAKHIR PADA TANGGAL

Penjualan	Rp xxx
(Dikurangi) Harga Pokok Penjualan	Rp xxx
Laba Kotor	Rp xxx
(Dikurangi) Beban Komersial	Rp xxx
Laba Operasi	Rp xxx
(Dikurangi) Provisi Pajak Penghasilan	Rp xxx
Laba Bersih	Rp xxx

Laporan laba rugi untuk perusahaan Emery & Evelyn.Com

EMERY & EVELYN.COM
LAPORAN LABA RUGI
UNTUK PERIODE YANG BERAKHIR PADA 31 JANUARI 2019

Penjualan	Rp 384.000
Harga Pokok Penjualan	<u>Rp 288.000 -</u>
Laba Kotor	Rp 96.000
Beban Komersial :	
Beban Pemasaran	Rp 20.800
Beban Administratif	<u>Rp 11.200 +</u>
Total Beban Komersial	<u>Rp 32.000 -</u>
Laba Operasi	Rp 64.000
Provisi Pajak Penghasilan	<u>Rp 26.000 -</u>
Laba Bersih	Rp 38.000

Laporan HPP merupakan daftar biaya produksi, dicatat dari perkiraan bahan baku langsung yang dibutuhkan selama periode anggaran, perkiraan tenaga kerja langsung, dan biaya tidak langsung overhead yang dibebankan untuk periode anggaran tersebut.

Berikut adalah bentuk dari harga pokok penjualan :

PT ABC
LAPORAN HARGA POKOK PENJUALAN
UNTUK PERIODE YANG BERAKHIR TANGGAL....

Persediaan bahan baku	Rp xxx
Pembelian	<u>Rp xxx +</u>
Bahan Baku Tersedia Digunakan	Rp xxx
Bahan baku tidak langsung yang digunakan	Rp xxx
Persediaan bahan baku akhir	<u>Rp xxx +</u>
	<u>Rp xxx -</u>
Bahan Baku Yang Digunakan	Rp xxx
Tenaga Kerja Langsung	Rp xxx
Overhead Pabrik :	
Bahan Baku Tidak Langsung	Rp xxx
Tenaga Kerja Tidak Langsung	Rp xxx
Penyusutan	Rp xxx
Asuransi	Rp xxx
Overhead Pabrik Umum	<u>Rp xxx +</u>
Total Biaya Manufaktur	<u>Rp xxx +</u>
	Rp xxx
Persediaan Barang Dalam Proses Awal	<u>Rp xxx +</u>
	Rp xxx
Persediaan Barang Dalam Proses Akhir	<u>Rp xxx -</u>
Harga Pokok Produksi	Rp xxx
Persediaan Barang Jadi Awal	<u>Rp xxx +</u>
Barang Tersedia Untuk Dijual	Rp xxx
Persediaan Barang Jadi Akhir	<u>Rp xxx -</u>
Harga Pokok Penjualan	Rp xxx

Contoh laporan harga pokok penjualan untuk perusahaan Emery & Evelyn.Com

PT EMERY & EVELYN.COM
LAPORAN HARGA POKOK PENJUALAN
UNTUK PERIODE YANG BERAKHIR TANGGAL 31 JANUARI 2019

Persediaan bahan baku		Rp 135.300
Pembelian		<u>Rp 100.000 +</u>
Bahan Baku Tersedia Digunakan		Rp 235.300
Bahan baku tidak langsung yang digunakan	Rp 12.000	
Persediaan bahan baku akhir	<u>Rp 143.300 +</u>	
		<u>Rp 155.300 -</u>
Bahan Baku Yang Digunakan		Rp 80.000
Tenaga Kerja Langsung		Rp 104.000
Overhead Pabrik :		
Bahan Baku Tidak Langsung	Rp 12.000	
Tenaga Kerja Tidak Langsung	Rp 24.000	
Penyusutan	Rp 21.300	
Asuransi	Rp 1.200	
Overhead Pabrik Umum	<u>Rp 26.430 +</u>	
Total Biaya Manufaktur		<u>Rp 84.840 +</u>
		Rp 268.840
Persediaan Barang Dalam Proses Awal		<u>Rp 234.300 +</u>
		Rp 503.104
Persediaan Barang Dalam Proses Akhir		<u>Rp 183.140 -</u>
Harga Pokok Produksi		Rp 320.000
Persediaan Barang Jadi Awal		<u>Rp 68.700 +</u>
Barang Tersedia Untuk Dijual		Rp 388.700
Persediaan Barang Jadi Akhir		<u>Rp 100.700 -</u>
Harga Pokok Penjualan		Rp 288.000

b. neraca/Posisi Keuangan

Neraca adalah laporan keuangan yang menunjukkan status keuangan pada akhir periode pelaporan (aset, hutang dan modal) pada akhir periode pelaporan. Berikut adalah salah satu bentuk posisi keuangan perusahaan manufaktur :

PT EMERY & EVELYN.COM
NERACA
UNTUK PERIODE YANG BERAKHIR TANGGAL 31 JANUARI 2019

AKTIVA**Aktiva Lancar :**

Kas	\$ 100.460
Surat Berharga	\$ 76.000
Piutang Usaha	\$ 338.500

Persediaan :

Barang Jadi	\$ 100.700
Barang Dalam Proses	\$ 183.140
Bahan Baku	<u>\$ 143.300 +</u>

Total Persediaan \$ 427.140

Beban Dibayar Dimuka \$ 14.600 +

Total Aktiva Lancar \$ 956.702

Aktiva Tetap :

Tanah	\$ 41.500
Bangunan	\$ 580.600
Mesin dan Peralatan	<u>\$ 1.643.000 +</u>

Total Aktiva Tetap \$ 2.223.600

Akumulasi Penyusutan \$ 1.032.000 -

Total Aktiva Tetap \$ 1.233.100 +

Total Aktiva \$ 2.189.802

KEWAJIBAN**Kewajiban Lancar :**

Utang Usaha	\$ 433.902
Estimasi Utang Pajak Penghasilan	\$ 26.000
Utang Wesel	<u>\$ 20.000 +</u>

Total Kewajiban Lancar \$ 479.902

Utang Jangka Panjang \$ 204.400 +

Total Kewajiban \$ 684.302

EKUITAS

Saham Biasa \$ 528.000

Laba Ditahan :

Saldo Awal	\$ 939.500
Laba Bersih Bulan Januari	<u>\$ 38.000 +</u>

\$ 977.500 +

Total Ekuitas Pemegang Saham \$ 1.505.500 +

Total Kewajiban dan Ekuitas \$ 2.189.802

Pemegang Saham

c. Laporan Arus Kas

Secara umum prinsip akuntansi yang diakui dalam pelaporan eksternal adalah akun laporan laba rugi dan neraca harus dilengkapi dengan laporan arus kas. Laporan eksternal jarang dilaporkan dalam jangka pendek, sehingga menghilangkan kebutuhan untuk menyiapkan laporan arus kas.

3. Sistem Biaya

Carter, William K (2015) menjelaskan bahwa “ada dua jenis biaya terkait dengan unit produksi; biaya aktual dan biaya standar, dalam sistem biaya aktual (system biaya historis) data biaya dicatat pada saat timbulnya biaya, namun biaya untuk menampilkan hasil ditangguhkan hingga semua proses produksi dalam periode penagihan selesai atau semua layanan dalam bisnis jasa dikirimkan selama periode ini, dalam system biaya standar, produk, operasi dan proses dihitung biayanya berdasarkan jumlah tertentu dari sumber daya ini, dan biaya aktual juga dicatat serta setiap perbedaan atau ketidaksesuaian antara biaya aktual dan harga standar dimasukkan dalam perkiraan terpisah, dalam alokasi biaya ke unit produksi dapat mencakup semua biaya produksi yang disebut dengan biaya penyerapan penuh, atau hanya variabel manufaktur, yang disebut dengan perhitungan biaya langsung, selain itu, jenis system biaya dapat dibangun hanya dengan mengenali bahwa biaya dapat diukur menggunakan jumlah aktual atau standar, baik dalam perhitungan biaya langsung atau dalam perhitungan biaya penyerapan penuh, oleh karena itu, elemen biaya yang dialokasikan keproduksi, terdapat tiga kemungkinan, yaitu perhitungan biaya utama, perhitungan biaya langsung, dan perhitungan biaya penyerapan penuh, untuk mengukur elemen biaya, dapat diukur dalam jumlah historis (aktual), jumlah yang telah ditentukan sebelumnya atau menggunakan campuran/hybrid pengukuran historis dan yang telah ditentukan sebelumnya”.

4. Akumulasi Biaya

Sistem biaya digunakan untuk menghitung biaya berdasarkan pesanan, biaya proses atau metode akumulasi biaya lainnya. Penetapan biaya berdasarkan pesanan dan proses merupakan metode akumulasi biaya yang paling umum dan banyak memiliki kesamaan. Metode ketiga untuk

menghitung *backwashing* sangat berbeda dari biaya yang terkait dengan pesanan dan proses.

a. Sistem Perhitungan Biaya Berdasarkan Pesanan (*Job Order Costing*)

Carter, William K (2015) menjelaskan bahwa “dengan perhitungan biaya terkait pesanan, biaya ditambahkan ke setiap *batch*, *lot*, atau pesanan pelanggan, metode ini digunakan jika produk yang diproduksi oleh departemen atau pusat biaya bersifat heterogeny, karena biaya timbul saat membuat pesanan, biaya ini dapat dibandingkan dengan perkiraan pada saat pesanan diterima, oleh karena itu, penghitungan biaya berbasis pesanan menawarkan kesempatan untuk mengontrol biaya dan mengevaluasi profitabilitas dari suatu kontrak, produk atau lini produk, selain itu, perhitungan biaya berdasarkan pesanan dapat diterapkan pada pekerjaan berdasarkan pesanan, misalnya bengkel dan tempat reparasi, untuk pekerjaan konstruksi dan percetakan, untuk pekerjaan jasa seperti firma medis, hukum, arsitek, akuntansi, dan konsultasi, ketika suatu pesanan diproduksi dalam jumlah tertentu untuk persediaan, oleh karena itu, perhitungan berdasarkan pesanan memungkinkan perhitungan biaya per unit, namun ketika pesanan dikerjakan berdasarkan spesifikasi pelanggan, perhitungan biaya berdasarkan pesanan memungkinkan perhitungan laba atau rugi untuk setiap pesanan”.

b. Sistem Perhitungan Biaya Berdasarkan Proses (*Process Costing*)

Carter, William K (2015) menjelaskan bahwa “perhitungan biaya berbasis proses menjumlahkan biaya per proses produksi atau departemen, metode ini dapat digunakan jika semua unit yang digunakan di departemen atau area kerja lain homogen, atau jika tidak ada perbedaan antar unit, atau saat perbedaan antar unit tidak praktis, oleh karena itu, penetapan biaya berbasis proses menambahkan semua biaya operasi dari suatu proses dalam periode tertentu dan membagi biaya dengan jumlah unit produk yang telah dilalui proses selama periode tersebut dan hasilnya adalah biaya per unit, ketika produk dari satu proses menjadi bahan baku untuk proses selanjutnya, biaya unit dihitung untuk setiap proses, sedangkan dalam sistem perhitungan biaya aktual (historis) yang menggunakan biaya berbasis proses, setengahnya selesai pada akhir periode akuntansi dan timbul masalah akuntansi kedua, yaitu biaya

persediaan pada periode akuntansi berikutnya, maka solusinya adalah memilih asumsi arus biaya yang digunakan untuk menghitung persediaan non-produksi. Faktanya, bagaimanapun asumsi arus biaya yang paling umum dalam penetapan biaya berbasis proses adalah metode biaya rata-rata tertimbang, yaitu rata-rata menggabungkan biaya pekerjaan awal yang sedang berlangsung dengan semua biaya yang terjadi dalam periode berjalan, oleh karena itu, perhitungan biaya berbasis proses dapat diterapkan pada industri yang menghasilkan satu atau lebih jenis produk dalam jumlah besar, misalnya pabrik gandum, pabrik minuman, pabrik kimia, dan pabrik tekstil, selain itu, metode ini juga dapat digunakan dalam operasi perakitan atau pengujian yang melibatkan sejumlah besar barang kecil serupa, misalnya peralatan listrik, suku cadang, peralatan elektronik, atau peralatan rumah tangga”.

c. Aspek-Aspek Umum Yang Terdapat Dalam Perhitungan Biaya Berdasarkan Pesanan Dan Perhitungan Biaya Berdasarkan Proses

Penghitungan biaya terkait pesanan maupun penghitungan biaya berbasis proses sangat mementingkan penghitungan terperinci dari biaya yang belum selesai. Penelusuran rinci pekerjaan yang sedang berlangsung membedakan dua metode biaya kumulatif dari metode ketiga yang disebut *backflushing* atau *backflush costing*, dimana akuntansi yang dilakukan atas persediaan barang dalam proses relative kecil bahkan tidak ada sama sekali. Perusahaan menerapkan metode perhitungan biaya berdasarkan pesanan dan proses pada operasi yang terpisah, sehingga tidak ada campuran nyata terhadap metode yang digunakan. Perhitungan biaya berbasis pesanan dan berbasis proses terjadi dapat menghasilkan campuran yang nyata melalui system lain.

d. Metode Campuran

Carter, William K (2015) menjelaskan bahwa “solusi yang secara langsung melacak bahwa metode pesanan digunakan untuk bahan baku langsung sedangkan untuk metode proses digunakan untuk tenaga kerja langsung dan overhead, kasus system manufaktur fleksibel (flexible manufacturing system – FMS) merupakan contoh dari perhitungan metode biaya campuran, dimana system FMS semakin banyak digunakan oleh pabrik yang sebelumnya menggunakan system manual maupun

otomatisasi tetap sehingga FMS meliputi kumpulan proses produksi pergerakan bahan baku yang terotomatisasi dan pengendalian system terkomputerisasi untuk menghasilkan variasi produk yang fleksibel dan efisien, oleh karena itu untuk menghasilkan karakteristik tertentu yang nantinya akan dikelompokkan kedalam suatu keluarga produk dan secara bersamaan bisa mempertahankan fleksibel yang tinggi, maka lingkup variasi produk memiliki batasan. selain itu FMS mempengaruhi banyak faktor yang harus dipertimbangkan oleh manajemen saat mengevaluasi suatu sistem. Dampak dari setiap sistem-manual, otomatisasi tetap, dan manufaktur fleksibel atas faktor-faktor di ikhtisarkan pada tampilan berikut:

Perbandingan Metode Akumulasi Biaya				
METODE				
Aspek dari Sistem	Pesanan	Campuran	Proses	<i>Backflush</i>
Objek biaya yang menjadi tujuan penelusuran biaya secara fisik	Pesanan, batch, lot, atau kontrak tertentu	Bahan baku, ke pesanan tertentu; konversi, ke proses atau departemen tertentu	Suatu proses atau departemen dari suatu fasilitas produksi	Fasilitas produksi
Jumlah output yang diproduksi sebelum pemrosesan dapat berubah	satu pesanan, batch, lot atau kontrak	Bahan baku dapat berubah untuk setiap pesanan	Ribuan atau ratusan ribu unit output	Tidak terbatas
Elemen biaya yang berbeda dari suatu output ke output lain	Semua elemen biaya dapat berbeda	Bahan baku dapat berbeda secara dramatis; konversi sedikit berbeda	Semua elemen biaya dapat sedikit berbeda	Hanya biaya bahan baku yang berbeda
Jumlah rincian akuntansi yang dilakukan untuk barang dalam proses	Tinggi	Tinggi	Moderat (diikhtisarkan untuk setiap departemen atau proses)	Tidak ada
Sumber informasi yang digunakan untuk mengendalikan pemrosesan	Data Finansial dan fisik dicatat	Data finansial dan fisik dicatat	Data finansial dan fisik dicatat	Observasi visual

e. *Backflush Costing*

Blocher, E. J., Stout, D. E., & Cokins, G. (2011), “penghitungan biaya *backflush costing* merupakan metode penghimpunan biaya produksi dengan kecepatan proses yang sangat tinggi pada bagian pabrik, seperti yang terjadi pada sistem *just in time* yang kompleks”. Perhitungan umpan balik dapat dilakukan karena system dapat melewati beberapa entry jurnal posting berkala yang diperlukan untuk estimasi *sub ledger* pembantu guna mengakumulasi biaya berbasis pesanan dan proses, maka proses data dapat menghemat waktu. Jika tidak ada cukup waktu atau intensitas untuk melacak biaya tenaga kerja yang sedang berlangsung secara detail, perhitungan *backflush costing* dapat memberikan metode akumulasi biaya yang dapat bekerja dari belakang, pada saat produksi selesai yang menghasilkan informasi akuntansi diakhir periode penagihan.

C. LATIHAN SOAL

1. Pada bulan mei Belton.Com telah menghasilkan informasi berdasarkan operasinya sebagai berikut (dalam ribuan) :

Saldo awal Barang dalam proses	280
Pemakaian bahan baku langsung	60
Saldo akhir barang jadi	300
Tenaga kerja langsung	40
Saldo akhir barang dalam proses	200
Overhead pabrik	85
Saldo awal barang jadi	350

Diminta: hitunglah harga pokok penjualan pada bulan mei

2. Selama periode berjalan Valleydale Company memiliki rincian biaya sebagai berikut : tenaga kerja langsung \$140.000, overhead pabrik \$110.000 dan pembelian bahan baku langsung \$180.000. biaya persediaan dihitung sebagai berikut :

	Saldo Awal	Saldo Akhir
Barang Jadi	\$ 27.000	\$ 26.000
Barang Dalam Proses	\$ 61.500	\$ 57.500
Bahan Baku Langsung	\$ 37.500	\$ 43.500

Diminta: Hitung harga pokok penjualan

3. Transaksi bulan maret yang dimiliki oleh Menezes Company sebagai berikut :
- Pembelian kredit bahan baku \$40.000
 - Kebutuhan Bahan baku: \$32.000 untuk produksi dan \$1.000 untuk penggunaan tidak langsung
 - Total biaya gaji yang dimiliki sebesar \$50.000
 - Pembayaran Beban gaji
 - Dari total beban gaji \$34.000 merupakan biaya tenaga kerja langsung dan 10.000 merupakan biaya tenaga kerja tidak langsung
 - Pembayaran tunai untuk berbagai biaya overhead sebesar \$5.000
 - Pembayaran kredit atas overhead sebesar \$20.000
 - Overhead lain-lain terdiri atas penyusutan \$2.100, asuransi yang jatuh tempo \$780 dan pajak properti yang masih harus dibayar \$1.250
 - Total overhead pabrik dibebankan keperkiraan barang dalam proses
 - Biaya dari produksi yang sudah selesai dan ditransfer ke Gudang \$92.000
 - Penjualan secara kredit sebesar \$80.000 dan separuhnya telah tertagih di bulan tersebut. Harga pokok penjualan sebesar 75% dari harga jual

Diminta: Buatlah ayat jurnal untuk transaksi-transaksi tersebut diatas.

4. Berikut disajikan laporan posisi keuangan Stephanowicz Company per tanggal 1 Februari :

Transaksi yang terjadi selama 1 februari :

- Pembelian kredit bahan baku sebesar \$93.000.
- Overhead pabrik lain-lain yang dibayar secara kredit sebesar \$26.530.
- Pembayaran biaya tenaga kerja, yang diakumulasikan dan didistribusikan melalui akun beban gaji, sebagai berikut: untuk tenaga kerja langsung \$61.000; tenaga kerja tidak langsung \$13.000, gaji bagian penjualan \$9.000. gaji bagian administrasi \$6.000. Total beban gaji yang masih harus dibayar, termasuk saldo tanggal 1februari.
- Penggunaan bahan baku sebagai berikut : bahan baku langsung \$83.500, bahan baku tidak langsung \$9.300.
- Pembebanan Overhead pabrik kedalam produksi sebesar 48.330.
- Produk yang sudah jadi ditambahkan kedalam persediaan barang jadi sebesar \$189.000.

- g. Penjualan barang jadi dari pengecualian \$14.000, dengan persyarat 2/10, n/60. Kenaikan sebesar 40% dari harga jual diatas biaya produksi. Pencatatan penjualan dan piutang pada nilai bruto.
- h. Total piutang usaha yang berhasil ditagih sebesar 85% dengan 3% pengurangan dari diskon (bulatkan ke dolar terdekat).
- i. Pencatatan Kewajiban atas berbagai beban pemasaran dan administrasi adalah sebesar \$25.000. dari jumlah ini, yang terdiri dari 60% beban pemasaran dan 40% beban administrasi.
- j. Pembayaran kewajiban selain gaji sebesar \$105.000

Diminta:

- 1) Buatlah akun T dengan saldo tanggal 1 Februari.
- 2) Buatlah ayat jurnal dan posting transaksi bulan Februari ke dalam akun buku besar sesuai dengan keperluan
- 3) Buatlah neraca saldo per tanggal 31 Februari.

D. DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, A., & Indawati, I. (2021). Manajemen Startegi Biaya.
- Blocher, E. J., Stout, D. E., & Cokins, G. (2011). Cost Management: A Strategic Emphasis (Edisi 5 Buku 1). 1221 Avenue of the Americas. New York, NY, 10020.
- Bustami, B. D. N. (2013). Akuntansi Biaya Edisi 4. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Carter, W. K., & Usry, M. F. (2015). Akuntansi Biaya (Edisi 14, Buku 1). Jakarta Salemba Empat.
- Costing, S. Standard Costing and Variance Analysis.
- Marini, M., & Sukarno, S. (2020). Praktikum Akuntansi Biaya.
- Rusnaeni, N., Sutiman, S., Fadli, A. A. Y., & Supriatna, A. (2019). Akuntansi Manajemen.
- Yopie, S. (2014). Pengembangan Sistem Biaya Standar dan Penganggaran Fleksibel Serta Perancangan Sistem Analisa Variance Pada Proyek di PT. Sat Nusapersada, TBK., 2014 (Doctoral dissertation, Universitas Internasional Batam).

PERTEMUAN 5

SISTEM PERHITUNGAN BIAYA BERDASARKAN PESANAN

(JOB ORDER COSTING)

A. CAPAIAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari bab ini, mahasiswa mampu :

1. Menghitung akumulasi biaya berdasarkan pesanan (*job order cost accumulation*)
2. Membuat kartu biaya pesanan (*job order cost sheet*)
3. Menggunakan tarif *overhead* yang telah ditentukan sebelumnya dalam perhitungan biaya berdasarkan pesanan.

B. URAIAN MATERI

Menghitung biaya pesanan adalah Penerapan metode pengumpulan biaya pada perusahaan dengan menggunakan produksi berselang. Dengan metode ini, anda akan ditagih secara terpisah untuk setiap pesanan, bergantung pada identitas setiap transaksi atau kontrak. Perhitungan biaya berdasarkan pesanan merupakan pelacakan suatu sistem akuntansi meliputi biaya unit atau pesanan penjualan, perjanjian atau kontrak, *batch*, atau pesanan penjualan tertentu. Ketelitian dan keakuratan diperlukan pada saat menentukan biaya terkait pesanan, sehingga kartu biaya pemesanan digunakan untuk identifikasi dan perincian setiap pesanan yang dilakukan secara individual. Perusahaan manufaktur, konstruksi, percetakan, jasa, hukum, jasa konstruksi, jasa akuntansi, dan jasa konsultasi lainnya merupakan contoh dari penerapan biaya berdasarkan pesanan.

1. Karakteristik Biaya Pesanan

Berikut adalah karakteristik dari biaya pesanan :

- a. Bersifat sementara dan bergantung pada jenis produksi pesanan yang diterima.
- b. Bentuk dan spesifikasi produk bergantung pada pelanggan.
- c. Pencatatan pada kartu biaya pesanan yang dilakukan secara rinci
- d. Perhitungan total biaya produksi untuk setiap jenis biaya pada saat pekerjaan telah selesai.

- e. Perhitungan Biaya unit yang dilakukan dengan membagi total biaya produksi (meliputi biaya bahan langsung, tenaga kerja langsung, dan pembebanan biaya overhead dengan jumlah yang dipesan.
- f. Biaya normal biasanya digunakan untuk akumulasi biaya.
- g. Produk jadi dapat disimpan digudang atau diserahkan langsung ke pelanggan.

Perhitungan mengenai setiap pesanan meliputi biaya bahan baku langsung, biaya tenaga kerja langsung, dan biaya overhead operasi. Terdapat 3 elemen pertimbangan dalam menentukan biaya berdasarkan urutan sebagai berikut :

- a. Akuntansi bahan baku menyimpan catatan stok barang langsung, bahan baku secara langsung dibebankan dengan pesanan dan bahan baku secara tidak langsung dibebankan dengan biaya overhead.
- b. Keterkaitan biaya upah gaji, dan biaya tenaga kerja langsung yang dibebankan pada pesanan dan biaya overhead pabrik yang dibebankan pada biaya tenaga kerja tak langsung merupakan akun akuntansi biaya tenaga kerja.
- c. penambahkan biaya overhead pabrik, menyimpan pencatatan pengeluaran biaya overhead secara rinci dan setiap pesanan dihitung sebagian dari biaya overhead merupakan lingkup akuntansi biaya overhead pabrik.

2. Keuntungan Menghitung Biaya Pesanan

Perhitungan biaya pesanan digunakan untuk mengontrol harga dan biaya penjualan. Seringkali, calon pelanggan selalu meminta perkiraan biaya sebelum melakukan pemesanan, dan seringkali mereka melakukan pemesanan atau memberikan pekerjaan untuk membandingkannya dengan pesaing. Oleh karena itu, perusahaan harus dapat memperkirakan biaya secara akurat agar dapat bersaing dengan perusahaan lain dan memaksimalkan keuntungan.

3. Perhitungan Biaya Normal

Perhitungan bahan baku langsung dan biaya tenaga kerja langsung berdasarkan biaya actual dan perhitungan biaya tak langsung atau overhead dengan berdasarkan tariff pembayaran dimuka. **Penentuan tarif dimuka :** memperhitungkan Jumlah yang diperoleh dengan membagi total taksiran

biaya overhead pabrik dimasa mendatang dengan total taksiran biaya overhead pabrik di masa mendatang.

$$\text{Estimasi BOP} = \frac{\text{Total BOP}}{\text{Dasar Alokasi}}$$

Penentuan Overhead pabrik di muka berfungsi untuk “menormalkan” overhead pabrik yang diterapkan ke pesanan, sehingga biaya produk yang diperoleh disebut biaya normal dengan perhitungan biaya normal sebagai metode akuntansi.

4. Kartu Biaya Pesanan

Masukan daftar pengeluaran asli dalam perhitungan biaya tenaga kerja. Catatan ini juga disebut laporan biaya kegiatan, dokumen biaya kegiatan, atau kartu biaya kegiatan. Karena biaya kumulatif dari setiap pesanan *batch* atau *lot*, dokumen ini mencantumkan perhitungan pesanan meliputi biaya bahan baku dan tenaga kerja langsung serta biaya operasi. Kartu biaya pesanan yang terutang berfungsi sebagai buku besar tambahan pada persediaan saat ini.

Contoh : 10 Mei 201, PT. Singset menerima pesanan 100 lusin mukena dari Toko Makmur, termasuk spesifikasi bordir dan payet. Sesuai kontrak kerja, batas waktu permintaan Toko Makmur adalah 28 Mei 2019 dan harga jual berdasarkan kontrak Rp 1.440.000 per lusin. Berdasarkan pesanan, perusahaan menggunakan kartu pesanan berikut untuk menghitung biaya :

PT. Singset Jl.Maleo No 45 Jakarta		Pesanan No. 030	
Kartu Pesanan			
Pesanan	Toko Makmur	Tgl. Dipesan	10 Mei
Produk	Mukena	Tgl. Mulai	
Spesifikasi Produk	Bordir +	Dikerjakan	15 Mei
Jumlah	Payet	Tgl. Dibutuhkan	28 Mei
	100 Lusin	Tgl. Selesai	26 Mei
Bahan Baku Langsung			

Tanggal	Pemakaian		Harga	Total
15-05-19	5000		Rp9,000	Rp45,000,000
Tenaga Kerja Langsung				
Tanggal	Jam Kerja		Tarif	Total
26-05-19	6000		Rp3,500	Rp21,000,000
BOP dibebankan				
Tanggal	Jam Kerja		Tarif	Total
26-05-19	6000		Rp2,000	Rp12,000,000
Bahan Baku Langsung	Rp45,000,000		Harga Jual	Rp144,000,000
Tenaga Kerja Langsung	Rp21,000,000		Biaya Produksi	Rp78,000,000
BOP dibebankan	Rp12,000,000			
Total Biaya Produksi	Rp78,000,000		Laba Kotor	Rp66,000,000
			B. Pemasaran	Rp6,000,000
			B. Adm	Rp3,500,000
			Total Beban	Rp9,500,000
			Laba Bersih	Rp56,500,000

Gambar 5.1 Kartu Biaya Pesanan

5. Jurnal Perhitungan Biaya Pesanan

Hanya dalam entri jurnal posting yang diperlukan untuk penghitungan biaya terkait pesanan untuk setiap jenis biaya, yaitu penggunaan dan pengadaan bahan baku, catatan upah dan gaji, upah dan distribusi upah, catatan *overhead* operasi aktual dan catatan atas pembebanan *overhead* pabrik. Catatan mengenai pesanan yang telah selesai dan produk yang berhasil terjual.

a. Akuntansi Biaya Bahan Baku

Dalam pencatatan bahan baku terdiri dari dua tahapan, yaitu saat dibeli dan saat digunakan. Proses pembelian dan penggunaan bahan mentah dari satu perusahaan ke perusahaan lain dapat berbeda. Departemen yang bertanggung jawab untuk perencanaan produksi dapat menggunakan pesanan untuk memberi informasi departemen pembelian tentang bahan yang diperlukan sebelum tanggal produksi produk tertentu dimulai. Departemen pembelian kemudian mendebit bahan mentah dan

mengkredit utang usaha/kas, membeli dan melakukan order dengan pemasok.

Jurnal:

Purchase of Raw Material

<i>Raw Material</i>	xxx	
<i>Accounts Payable/Cash</i>		xxx

Pada proses produksi setiap terjadi pengeluaran bahan mentah department produksi atau departemen lain diminta melakukan rencana produksi untuk membuktikan permintaan bahan. Dalam menentukan biaya pemesanan, harus dipisahkan antara penggunaan bahan baku langsung serta bahan baku tidak langsung. Bahan baku langsung dicatat pada sisi debit dari produk dalam proses dan dikreditkan dengan bahan baku, sedangkan bahan baku tidak langsung dicatat pada sisi debit dengan kepengendali overhead pabrik dan bahan baku dicatat dalam sisi kredit.

Jurnal:

Use of Raw Materials

<i>Work In-Process Products</i>	xxx	
<i>Raw Material</i>		xxx
<i>Factory Overhead Controller</i>	xxx	
<i>Raw Material</i>	xxx	

b. Akuntansi Biaya Tenaga Kerja

Prosedur untuk mendaftarkan biaya tenaga kerja, termasuk perhitungan gaji dan distribusi antar departemen. Proses penghitungan berdasarkan pendistribusian dan pembayaran berdasarkan data absensi dan jumlah serta pembayaran berdasarkan bagian masing-masing karyawan. Pencatatan atas gaji dilakukan dengan mendebet beban gaji dan mengkredit biaya gaji terutang. Pada saat yang sama, distribusi upah terkait dengan biaya produksi yang dicapai dengan mendebet produk dalam proses, pengendali biaya overhead dan mengkredit kedalam biaya upah.

Jurnal:

Biaya Tenaga Kerja yang Terjadi

<i>Salary Expense</i>	xxx
<i>Accrued Salary Expense</i>	xxx

Distribusi Biaya Tenaga Kerja

<i>Work In-Process Products</i>	xxx	
<i>Salary Expense</i>		xxx
<i>Factory Overhead Controller</i>	xxx	
<i>Salary Expense</i>		xxx

c. Akuntansi Biaya Overhead Pabrik

Identifikasi pada bahan baku langsung dan tenaga kerja langsung dilakukan secara langsung dan terukur secara akurat berdasarkan setiap pesanan. Di sisi lain, diperlukan perhitungan yang lebih kompleks pada biaya operasional karena semua biaya yang terkait dengan proses pembuatan sangat berbeda kecuali bahan baku langsung dan tenaga kerja langsung. Sehingga diperlukan standar tertentu dalam penghitungan dan penggunaan pesanan seperti jam kerja langsung, jam kerja mesin, biaya tenaga kerja, biaya bahan baku langsung dan satuan produksi. Hasil pekerjaan dapat direkam dalam dua tahap. Tahap pertama dengan mendebit pengendali overhead pabrik dan mengkredit ke akun setiap jenis biaya pada saat terjadi overhead pabrik sesungguhnya (*actual*), tahap kedua dengan mendebit produk dalam proses dan mengkredit overhead pabrik dibebankan pada saat pembebanan overhead pabrik ke pesanan.

Jurnal:

Biaya Overhead Pabrik Sesungguhnya (Aktual)

<i>Factory Overhead Controller</i>	xxx	
<i>Accumulated Depreciation Machine</i>		xxx
<i>Factory Overhead Controller</i>	xxx	
<i>Upfront Cost Insurance</i>		xxx

Biaya Overhead Pabrik Dibebankan

<i>Work In-Process Products</i>	xxx	
<i>Factory Overhead Charged</i>		xxx
<i>Factory Overhead Charged</i>	xxx	
<i>Factory Overhead Controller</i>		xxx

d. Akuntansi Produk Selesai

Terkadang saat menghitung biaya berdasarkan pesanan, produk jadi dapat dikirim langsung kepesanan tanpa dicatat sebagai persediaan barang jadi.

Jurnal :

Penyerahan Langsung ke Pemesan

<i>Accounts Receivable</i>	xxx	
<i>Sales</i>		xxx
<i>Cost of Good Sold</i>	xxx	
<i>Work In-Process Products</i>		xxx

Mengisi Persediaan Produk Jadi

<i>Finished Product</i>	xxx	
<i>Work In-Process Products</i>		xxx

Jika pesanan yang telah selesai memiliki tujuan untuk membuat produk lain dengan melakukan penambah pada komponen persediaan, pembebanan atas akun bahan mentah, bukan pada akun produk jadi pada saat biaya pekerjaan telah selesai. Ketika mengirimkan persediaan ke pelanggan, kartu persediaan diperbarui untuk produk jadi. Pembuatan Faktur penjualan dan penjualan serta harga pokok penjualan dicatat sesuai dengan persediaan yang sedang berjalan.

Jurnal

<i>Accounts Receivable</i>	xxx	
<i>Sales</i>		xxx
<i>Cost of Good Sold</i>	xxx	
<i>Finished Product</i>		xxx

Contoh soal 1 : Aktivitas manufaktur PT. OJO RUGI bulan November menghasilkan informasi sebagai berikut :

		Persediaan	
		1 Desember	31 Desember
Barang Jadi		Rp 15,000	
Bahan Baku Langsung			Rp 6,000
Tenaga Kerja Langsung			Rp 4,000
Jam Mesin			65 jam
Barang Dalam Proses		3500 unit	2500 Unit
Bahan Baku Langsung Rp 3,50 per unit			
Tenaga Kerja Langsung Rp 1,25 per unit			
Jam Mesin		50 jam	40 jam
Bahan Baku		Rp 10,000	Rp 5,000

Pada bulan November perusahaan memiliki total biaya manufaktur sebesar Rp 200.000, biaya tenaga kerja langsung senilai Rp 40.000. penggunaan jam mesin bulan November senilai 13.000. Perusahaan sebelumnya telah menentukan tarif overhead sebesar Rp 200. Produk jadi sebanyak 2000 unit. Pembelian bahan baku bulan Desember sebesar Rp 98.000 dengan biaya angkut pembelian besarnya Rp 2.500

Diminta:

- 1) Hitung jumlah penggunaan bahan baku dibulan November
- 2) Saldo akhir barang dalam proses pada 31 November
- 3) Harga pokok produksi
- 4) Saldo barang jadi pada 31 november
- 5) Harga pokok penjualan bulan november

Penyelesaian:

1) Bahan Baku yang Digunakan:

Persediaan Bahan Baku Langsung Awal	Rp 10,000	
Pembelian		Rp 98,000
Biaya Angkut Pembelian		<u>Rp 2,500</u> +
Pembelian Bersih		<u>Rp 100,500</u>
Bahan Baku yang Siap Digunakan		Rp 110,500
Persediaan Bahan Baku Langsung Akhir		<u>Rp 5,000</u> -

Bahan Baku langsung yang Digunakan		Rp 105,500	
BTKL		Rp 40,000	
BOP dibebankan		<u>Rp 54,500</u>	+
Total Biaya Manufaktur/Produksi		Rp 200,000	
*BOP Dibebankan dihitung dari: Rp 200.000-Rp40.000-Rp 105.500			
2) Barang Dalam Proses Awal 3.500 unit, yaitu:			
Bahan Baku Langsung Rp3,50 per unit x 3.500	Rp 12,250		
Tenaga Kerja Langsung Rp 1,25 per unit x 3500	Rp 4,375		
BOP Dibebankan 50 jam x 200	<u>Rp 10,000</u>	<u>Rp 26,625</u>	+
		Rp 226,625	
Barang Dalam Proses Akhir 2.500 unit, yaitu:			
Bahan Baku Langsung Rp3,50 per unit x 2.500	Rp 8,750		
Tenaga Kerja Langsung Rp 1,25 per unit x 2500	Rp 3,125		
BOP Dibebankan 40 jam x 200	<u>Rp 8,000</u>	<u>Rp 19,875</u>	-
3) Harga Pokok Produksi		Rp 206,750	
Persediaan Barang Jadi Awal		<u>Rp 15,000</u>	+
HP Barang yang tersedia untuk dijual		Rp 221,750	
4) Persediaan Barang Jadi Akhir:			
Bahan Baku Langsung	Rp 6,000		
Tenaga Kerja Langsung	Rp 4,000		
BOP 65 jam x Rp 200	<u>Rp 13,000</u>	<u>Rp 23,000</u>	-
5) Harga Pokok Penjualan		Rp 198,750	

Contoh Soal 2:

PT. Untung menghasilkan produk dengan menggunakan system akumulasi biaya berdasarkan pesanan. Pembebanan atas Biaya Overhead pabrik berdasarkan jam kerja langsung (JKL). Pada tanggal 1 Mei 2020, informasi mengenai kartu biaya pesanan perusahaan sebagai berikut:

	PSN 01	PSN 02	PSN 03
Bahan Baku	Rp 3590	Rp 1480	Rp 2450
Tenaga Kerja Langsung	Rp 2700	Rp 1000	Rp 1900
BOP Dibebankan	Rp 2160	Rp 800	Rp 1520
Total Biaya Produksi	Rp 8450	Rp 3280	Rp 5870

Status Produk:

PSN 01 = Masih dalam proses

PSN 02 = Masih dalam prose

PSN 03 = Telah selesai dan belum diserahkan ke pemesan

Pada bulan Mei 2020 selain menyelesaikan PSN 01, PSN 02 perusahaan juga menerima pesanan lain yaitu: PSN 04 dan PSN 05. Bahan baku dan jam kerja yang dipakai untuk masing-masing produk selama bulan Mei sebagai berikut:

	PSN 01	PSN 02	PSN 05
Bahan Baku	Rp 1250	Rp 555	Rp 1980
JKL	16 jam	20 jam	75 jam

Catatan atas produk dalam proses dan produk selesai pada tanggal 31 Mei 2020 dengan biaya sebagai berikut:

PSN 04

Bahan Baku	Rp 2.970
Tenaga Kerja Langsung	Rp 2.200
BOP	<u>Rp 1.760 +</u>
Total Biaya	Rp 6.930

Produk dalam proses:

PSN 02

Bahan Baku	Rp 2.000
Tenaga Kerja Langsung	Rp 1.200
BOP	<u>Rp 960 +</u>
Total Biaya	Rp 4.160

Data lain:

- 1) Biaya tenaga kerja dibayar sebesar Rp 50 per-jam, tidak ada perubahan tarif selama tahun 2020
- 2) Hanya terdapat akun pengendali bahan baku yang digunakan menampung bahan baku langsung dan bahan baku tak langsung. Saldo awal pada bulan Mei sebesar Rp 2500
- 3) Pengeluaran biaya selama bulan Mei 2020 sebagai berikut:

Pembelian bahan baku	Rp 11.550
Pemakaian Bahan baku tidak langsung	Rp 2.790
Tenaga kerja tidak langsung	Rp 2.500
Penyusutan peralatan pabrik	Rp 1.375
Listrik, air pabrik	Rp 2.700

- 4) Seluruh penjualan dilakukan secara kredit dengan penentuan margin sebesar 50% dari seluruh biaya produksi.
- 5) Varian BOP *over/under applied* dibebankan seluruhnya ke Harga Pokok Penjualan.

Anda diminta:

- 1) Menghitung saldo akhir persediaan bahan dan produk dalam proses per 31 Mei 2020
- 2) Menyusun ayat jurnal untuk PSN 01
- 3) Menghitung harga pokok penjualan bulan Mei 2020
- 4) Menentukan selisih pembebanan
- 5) Menghitung laba kotor bulan Mei 2020

Penyelesaian:

Petunjuk:

- 1) Melakukan Identifikasi terhadap pesanan
- 2) Hitunglah jam dan pembebanan tarif BOP

Identifikasi masing-masing JOB per 31 Mei 2020

PSN 01	= Selesai	= penyerahan kepada pemesan
PSN 02	= Masih Dalam Proses	= Persediaan produk dalam proses
PSN 03	= Selesai	= penyerahan kepada pemesan
PSN 04	= Selesai	= Belum diserahkan ke pemesan
PSN 05	= Selesai	= penyerahan kepada pemesan

Tarif Pembebanan

Perhitungan Tarif berdasarkan jam kerja langsung

Mis: PSN 01 Tenaga Kerja Langsung = Rp 2.700, - Tarif per jam Rp50

Jam kerja langsung = Rp 2700 = 54 Jam

Rp 50

BOP = Rp 2.160, - jam kerja langsung = 54 jam

Tarif BOP = Rp 2.160 = Rp 40 per jam, tarif sama untuk semua JOB

54 jam

Tabel perhitungan biaya masing-masing JOB

	PSN 01	PSN 02	PSN 03	PSN 04	PSN 05	JUMLAH
Bahan Langsung	Rp 3,590	Rp 1,480	Rp 2,450			
TKL	Rp 2,700	Rp 1,000	Rp 1,900			
BOP	Rp 2,160	Rp 800	Rp 1,520			
Sub Total	Rp 8,450	Rp 3,280	Rp 5,870			
Bahan Langsung	Rp 1,250	Rp 555		Rp 2,970	Rp 2,600	Rp 7,375
TKL	Rp 800	Rp 1,000		Rp 2,200	Rp 3,750	Rp 7,750
BOP	Rp 640	Rp 800		Rp 1,760	Rp 3,000	Rp 6,200
Sub Total	Rp 1,440	Rp 2,355	Rp -	Rp 6,930	Rp 9,350	
Jumlah	Rp 11,140	Rp 5,635	Rp 5,870	Rp 6,930	Rp 9,350	

1) Saldo Bahan Baku Per 31 Mei 2020

Saldo Awal	= Rp 2.500
Pembelian Bahan	= <u>Rp 11.550</u> +
	= Rp 14.050
Bahan Langsung Rp 7.375 (PSN:01, 02, 03, 04)	
Bahan Tak Langsung <u>Rp 2.790</u>	= <u>Rp 10.165</u> -
Saldo Akhir	= Rp 3.885

Saldo Produk Dalam Proses per 31 Mei 2020

Saldo awal (PSN:01, 02)	Rp 11.730
Biaya periode Mei 2020 (PSN: 01, 02, 03, 04)	
Bahan langsung Rp 7.375	
TKL Rp 7.750	
BOP <u>Rp 6.200</u> +	
	<u>Rp 21.325</u> +
	Rp 33.055
COGM (PSN: 01, 04, 05)	<u>Rp.27.420</u> +
Saldo akhir (PSN: 02)	Rp 5.635

2) Jurnal PSN 01

Produk Dalam Proses Awal

Produk Dalam Proses - Bahan Langsung	Rp 3.590
Produk Dalam Proses - TKL	Rp 2.700
Produk Dalam Proses - BOP	Rp 2.160
Persediaan Produk Dalam Proses	Rp 8.450

Pembebanan Biaya

Produk Dalam Proses - Bahan Langsung	Rp 1.250
Produk Dalam Proses - TKL	Rp 800
Produk Dalam Proses - BOP	Rp 640
Bahan Langsung	Rp 1.250
Tenaga Kerja Langsung	Rp 800
BOP dibebankan	Rp 640

Pemindahan ke Produk Selesai

Produk Selesai	Rp 11.140
Produk Dalam Proses – Bahan Langsung	Rp 4.840
Produk Dalam Proses – TKL	Rp 3.500
Produk Dalam Proses – BOP	Rp 2.800

Harga Pokok Penjualan

Harga Pokok Penjualan	Rp 11.140
Persediaan Produk Selesai	Rp 11.140
Penyerahan ke pemesan Piutang Dagang	Rp 16.710
Penjualan	Rp 16.710
(150% x Rp 11.140)	

3) Laporan Harga Pokok Penjualan

PT. UNTUNG
LAPORAN HARGA POKOK PENJUALAN
UNTUK BULAN MEI 2020

Bahan Baku:			
Persediaan Awal		Rp 2,500	
Pembelian Bahan Baku		<u>Rp11,550</u>	+
Bahan baku Siap Digunakan		Rp14,050	
Pemakaian Bahan Baku:			
Bahan Baku Tak Langsung	Rp 2,790		
Persediaan Akhir	<u>Rp 3,885</u>	+	
		<u>Rp 6,675</u>	-
Bahan Baku Langsung Digunakan		Rp 7,375	
Tenaga Kerja Langsung		Rp 7,750	
Biaya Overhead Pabrik		<u>Rp 6,200</u>	+
Total Biaya Produksi		Rp21,325	
Produk Dalam Proses Awal		<u>Rp11,730</u>	+
		Rp33,055	
Produk Dalam Proses Akhir		<u>Rp 5,635</u>	-
Harga Pokok produksi		Rp27,420	
Produk Selesai Awal		<u>Rp 5,870</u>	+
Harga Pokok Produksi		Rp33,290	
Produk Selesai Akhir		<u>Rp 6,930</u>	-
		Rp26,360	

Selisih Pembebanan (Over/Under Applied)

BOP Sesungguhnya			
Bahan Baku Tak Langsung	Rp 2,790		
Tenaga Kerja Tak Langsung	Rp 2,500		
Penyusutan Peralatan Pabrik	Rp 1,375		
Liatrik dan Air pabrik	<u>Rp 2,700</u>	+	
	Rp 9,365		
BOP Dibebankan	<u>Rp 6,200</u>	-	
Under Applied	Rp 3,165		

Laba Kotor

Penjualan: 150% x Rp
26.360

Rp39,540

Harga Pokok Penjualan

Rp26,360

Under Applied

Rp 3,165Rp29,525 -

Laba Kotor

Rp10,015

6. Perhitungan Biaya Pesanan Pada Perusahaan Jasa

Carter, William K (2015) menjelaskan bahwa “pada perusahaan jasa, informasi biaya yang dibutuhkan berbeda satu dengan lainnya, sehingga perhitungan biaya yang dilakukan sangat bervariasi antara satu pesanan dengan pesanan lainnya, dalam perusahaan jasa biaya tenaga kerja langsung dan biaya yang berhubungan dengan tenaga kerja langsung umumnya lebih besar dibandingkan biaya lainnya, maka untuk menentukan tarif biaya overhead umumnya dilakukan berdasarkan persentase jasa, biasanya dengan mengkombinasikan biaya tenaga kerja langsung dengan biaya overhead yang ditentukan dimuka, sehingga jumlah yang dibebankan kesetiap pesanan per jam tenaga kerja langsung sudah termasuk biaya tenaga kerja dan biaya overhead, sedangkan biaya yang dapat ditelusuri langsung ke pesanan, pembebanan tidak begitu rumit, karena biaya ini dapat dibebani langsung kepesanan secara individual contoh pada perusahaan jasa akuntan seperti biaya perjalanan, biaya interlokal, biaya foto copy, biaya jasa yang disubkontrakkan”.

C. LATIHAN SOAL

1. Jelaskan kegunaan kartu biaya pesanan?
2. Bagaimana perhitungan pengendalian atas biaya utama berdasarkan pesanan yang dapat dipenuhi dalam perusahaan?
3. Data berikut sebagian dari data operasi PT. Sukses untuk tahun lalu:

	Persediaan Awal	Persediaan Akhir
Bahan Baku	Rp 100.000	Rp 125.000
Produk Dalam Proses	Rp 100.000	Rp 80.000
Produk Jadi	Rp 110.000	Rp 120.000

Informasi lain:

Bahan baku yang digunakan untuk produksi Rp 650.000

Total biaya pabrikasi Rp1.500.000

Biaya overhead pabrik dibebankan 60% dari biaya tenaga kerja langsung

Harga pokok penjualan Rp 1.450.000

Anda diminta:

- a. Menghitung seluruh biaya bahan yang dibeli
 - b. Menghitung biaya overhead pabrik dibebankan
 - c. Melakukan perhitungan harga pokok produksi
 - d. Melakukan penghitungan harga pokok penjualan
4. PT. Sukses menggunakan sistem harga pokok berdasarkan pesanan pada usahanya yang bergerak pada perusahaan meubel memproduksi kursi rotan. Transaksi pada bulan Mei 2020 sebagai berikut:
- a. Pembelian bahan baku tunai sebesar Rp.4000.000
 - b. Bukti permintaan bahan baku langsung sebesar Rp 2.500.000 dan bahan baku tidak langsung sebesar Rp 500.000
 - c. Biaya gaji untuk pabrik senilai Rp 2.400.000 terdiri atas Rp 1.800.000 tenaga kerja langsung dan Rp 600.000 tenaga kerja tidak langsung.
 - d. Pencatatan Penyusutan mesin-mesin pabrik senilai Rp 300.000, dan biaya asuransi pabrik telah jatuh tempo sebesar Rp 200.000
 - e. Pesanan yang telah selesai mengeluarkan biaya tenaga kerja langsung sebesar Rp 475.000, serapan biaya sebesar Rp 356.000 yang telah dibebankan sebelumnya. Pembebanan Biaya overhead pabrik dengan tarif 60% dari biaya tenaga kerja langsung
 - f. Transaksi yang terutang meliputi Biaya overhead pabrik actual lain-lain sebesar Rp 315.000
 - g. Pengiriman pesanan atas transaksi (e) dengan tagihan sebesar Rp 1.725.000

Diminta: catatlah jurnal atas transaksi diatas

5. Pada bulan desember Emery & Evelin memberikan Informasi mengenai aktivitas manufaktur sebagai berikut :

Persediaan		
	1 Desember	31 Desember
Barang jadi:	\$ 14.000	
Bahan baku langsung		\$ 6.000
Tenaga kerja langsung		\$ 4.000
Jam mesin		60 jam
Barang dalam proses:	4.000 unit	3.000 unit
Bahan baku langsung,	\$3,50 per unit.	
Tenaga kerja langsung	\$1,20 per unit.	
Jam mesin	56 jam	44 jam
Bahan baku	\$ 10.000	\$ 6.000

Pada bulan desember perusahaan memberikan informasi mengenai total biaya manufaktur sebesar \$260.000, biaya tenaga kerja langsung senilai \$40.000. Total penggunaan mesin 600 jam. Perusahaan menggunakan tarif overhead yang ditentukan sebelumnya sebesar \$100 dari jam mesin. Produk jadi sebanyak 2.000 unit. Pembelian bahan baku sebesar \$100.000 dengan biaya angkut pembelian besarnya \$2.500.

Diminta hitunglah :

- a. Penggunaan total bahan baku di bulan Desember.
 - b. Saldo barang dalam proses pada 31 Desember
 - c. Harga pokok produksi bulan Desember
 - d. Saldo barang jadi pada 31 Desember
 - e. Harga pokok penjualan bulan Desember
6. Perhitungan atas produk yang dihasilkan PT. MAKMUR menggunakan sistem akumulasi biaya berdasarkan pesanan. Dimana pembebanan biaya overhead pabriknya berdasarkan jam kerja langsung (JKL) pada tgl 01 juni 2020, kartu biaya pesanan perusahaan menunjukan:

Keterangan	PSN 01	PSN 02	PSN 03
Bahan baku	Rp 3.500	Rp 3.000	Rp 2.500
Tenaga Kerja Langsung	Rp 2.700	Rp 1.800	Rp 1.500
BOP dibebankan	Rp 1.080	Rp 900	Rp 750
Total Biaya Produksi	Rp 7.280	Rp 5.700	Rp 4.750

Status Produk;:

PSN 01 = Masih dalam proses

PSN 02 = Masih dalam proses

PSN 03 = Telah selesai dan belum melakukan penyerahan ke pemesan

Pada bulan juni 2020 perusahaan menerima pesanan lain yaitu; PSN 04 dan PSN 05. Pada saat yang bersamaan dengan menyelesaikan PSN 01, PSN 02, perusahaan. Pemakaian bahan baku dan jam kerja untuk masing-masing produk selama bulan juni sebagai berikut:

Keterangan	PSN 01	PSN 02	PSN 05
Bahan Baku	Rp 2.240	Rp 1.500	Rp 2.600
JKL	14 jam	18 jam	64 jam

Pada tanggal 31 juli 2020 pada catatan terdapat produk dalam proses dan produk selesai dengan serapan biaya sebagai berikut:

Produk Jadi

PSN 04

Bahan baku	Rp. 3.800
Tenaga kerja langsung	Rp. 2.200
BOP	Rp. 1.440
Total	Rp. 7.440

Produk dalam proses:

PSN 02

Bahan baku	Rp. 4.560
Tenaga kerja langsung	Rp. 2.350
BOP	Rp. 1.560
Total	Rp. 8.470

Data lain:

- a. Tarif BTKL senilai Rp 30 per jam
- b. Perusahaan hanya memiliki satu akun Bahan untuk mencatat bahan baku langsung dan bahan baku tak langsung. Saldo akun Bahan pada awal periode sebesar Rp. 2.700
- c. Pengeluaran atas biaya selama bulan Juni 2017:

Pembelian Bahan baku	Rp. 12.700
Bahan baku tak langsung	Rp. 1.680
Tenaga kerja tak langsung	Rp. 1.200
Penyusutan peralatan pabrik	Rp. 800
Listrik dan air pabrik	Rp. 400
- d. Penjualan dilakukan secara kredit dengan margin yang diinginkan 50% dari total biaya produksi.
- e. Pembebanan Semua varians BOP ke Harga Pokok Penjualan
- f. Sampai dengan 31 Juli 2020, PSN 01, 03, 04, dan 05 sudah selesai dan telah diserahkan ke pemesannya.

Diminta :

- 1) Hitung besarnya biaya produksi untuk masing-masing pesanan
- 2) Ayat jurnal utk PSN 01
- 3) Hitung Harga pokok penjualan
- 4) Hitung selisih BOP
- 5) Hitung laba kotor

D. DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, A., & Indawati, I. (2021). Manajemen Strategi Biaya.
- Blocher, E. J., Stout, D. E., & Cokins, G. (2011). Cost Management: A Strategic Emphasis (Edisi 5 Buku 1). 1221 Avenue of the Americas. New York, NY, 10020.
- Bustami, B. D. N. (2013). Akuntansi Biaya Edisi 4. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Carter, W. K., & Usry, M. F. (2015). Akuntansi Biaya (Edisi 14, Buku 1). Jakarta Salemba Empat.
- Costing, S. Standard Costing and Variance Analysis.
- Marini, M., & Sukarno, S. (2020). Praktikum Akuntansi Biaya.

- Rusnaeni, N., Sutiman, S., Fadli, A. A. Y., & Supriatna, A. (2019). Akuntansi Manajemen.
- Yopie, S. (2014). Pengembangan Sistem Biaya Standar dan Penganggaran Fleksibel Serta Perancangan Sistem Analisa Variance Pada Proyek di PT. Sat Nusapersada, TBK., 2014 (Doctoral dissertation, Universitas Internasional Batam).

PERTEMUAN 6

KERUGIAN DALAM PROSES PRODUKSI DALAM PERHITUNGAN BIAYA PESANAN

A. CAPAIAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari bab ini, mahasiswa mampu:

1. Memahami perlakuan produk hilang dalam proses produksi, produk cacat, produk rusak dan tambahan unit yang dihasilkan karena tambahan bahan baku pada departemen lanjutan.
2. Membuat ayat jurnal akuntansi biaya untuk mempertanggungjawabkan biaya untuk produk hilang dalam proses produksi, produk rusak dan cacat pada sistem biaya berdasarkan pesanan.
3. Menghitung biaya hilang dalam proses produksi, barang rusak dan barang cacat pada sistem biaya berdasarkan pesanan.

B. URAIAN MATERI

Carter, William K (2015) menjelaskan bahwa “kerugian dalam proses produksi berdasarkan pesanan tidak dapat dihindari, kerugian bisa diakibatkan adanya sisa bahan, produk cacat, dan produk rusak, umumnya operasi manufaktur yang menggunakan sistem biaya berdasarkan pesanan tidak bisa menghindari kerugian akibat terjadinya sisa bahan, oleh karena itu, manajemen yang terlibat dalam proses produksi harus dapat bekerja sama guna mengurangi kerugian semacam ini menjadi seminimal mungkin, ini dapat dilihat dari kesuksesan usaha pabrikasi, karena itu, para penganut *zero defect* menyatakan bahwa ukuran untuk mengurangi kerugian tersebut merupakan biaya efektif karena total biaya pabrikasi jangka panjang akan menurun sejalan menurunnya persentase sisa bahan”. Sisa bahan yang dihasilkan dalam proses pabrikasi bersumber dari :

1. Pengolahan yang dilakukan kurang baik
2. Tidak bisa melakukan return atas Suku cadang rusak atau cacat
3. Stock bahan yang sudah terlalu lama disimpan
4. Percobaan proyek yang dihentikan

5. Kondisi Mesin pengolahan yang sudah tua

1. Perlakuan Sisa Bahan

Jumlah bahan sisa yang ditemukan di pabrik harus dipantau dan dianalisis dari waktu ke waktu untuk menentukan apakah penggunaan bahan tersebut tidak efisien, apakah dapat dikurangi atau dihilangkan sama sekali. Jika bahan sisa selalu ada dan sisa bahan dijual maka perlakuan penjualan bahan sisa bisa berupa:

- a. Ditutup ke ikhtisar Laba Rugi
- b. Pengurang Harga Pokok Penjualan
- c. Dikreditkan ke Pengendali Overhead Pabrik

Contoh 1:

Pada bulan Mei 2020 PT. Covid industry yang memproduksi kemasan plastik yang digunakan untuk industry packaging, setiap kali produksi Pt. Covid selalu mempunyai sisa bahan yang akan dijual kepada pengumpul plastic. Pada Mei 2020 perusahaan menjual sisa bahan berupa potongan plastik sebanyak 500 kg dengan harga Rp1.000 per kg.

- a. Ditutup ke ikhtisar Laba-Rugi

Jurnal :

Kas/piutang usaha	Rp 500.000
Pendapatan lain-lain	Rp 500.000
(Perhitungan: 500kg x Rp1.000)	

- b. Pengurang Harga Pokok Penjualan

Jurnal:

Kas/piutang usaha	Rp 500.000
Harga Pokok Penjualan	Rp 500.000

- c. Dikreditkan ke Pengendali Biaya Overhead Pabrik

Jurnal:

Kas/piutang usaha	Rp 500.000
Pengendali Overhead Pabrik	Rp 500.000

Jika ditelusuri langsung mengenai sisa bahan pada pesanan, maka sisa bahan yang dijual dapat menjadi pengurang biaya yang dibebankan ke

masing-masing pesanan. Pengurang atas hasil penjualan sisa bahan merupakan aspek. Penilaian atas bahan dalam kartu masing-masing biaya pesanan

Jurnal :

Kas/piutang usaha	Rp 500.000
Produk Dalam Proses	Rp 500.000

2. Produk Cacat

Produk cacat tidak bisa dihindari dalam proses penanganan produk, berdasarkan proses maupun metode campuran. Dalam proses produksi, produk yang dikategorikan sebagai produk cacat merupakan produk yang tidak sesuai dengan mutu yang telah ditentukan, tetapi secara ekonomis barang tersebut dapat dilakukan perbaikan-perbaikan dengan harga tertentu, dan setelah mengalami perbaikan biaya barang lebih rendah dari nilai jual produk. Produk cacat dapat disebabkan oleh beberapa hal diantaranya :

- a. Penyebab Normal. Produk cacat tidak dapat dihindari dalam setiap proses produksi, oleh karena itu dibutuhkan penambahan biaya tertentu untuk memperbaiki produk cacat tersebut. Pembebanan atas penambahan biaya akan dimasukkan kedalam pengendalian overhead pabrik.

Contoh

PT. Corona adalah industry yang memproduksi komponen komputer. Pada Mei 2020 perusahaan mendapatkan pesanan sebesar 4.000 unit komponen. Satu unit komponen memiliki harga pokok produksi sebesar Rp 1.500 meliputi bahan baku langsung Rp 600 tenaga kerja langsung Rp 500 dan pembebanan terhadap BOP Rp 400. Terjadi kerusakan sebanyak 50unit Karena proses produksi yang lebih rumit, dan dianggap sebagai kerusakan normal. Perusahaan mempunyai pengeluaran tambahan mengenai biaya bahan baku langsung Rp 7.000, biaya tenaga kerja langsung Rp 3.500 dan biaya overhead pabrik Rp 2.500 untuk proses perbaikan produk.

Jurnal:

Pengendali Overhead Pabrik	Rp 13.000
Persediaan Bahan Baku	Rp 7.000
Beban Gaji	Rp 3.500
Macam-macam kredit	Rp 2.500

- b. Karena Kesalahan: kesalahan dalam produksi juga dapat mengakibatkan produk cacat seperti: perencanaan yang kurang tepat, minimnya pengawasan, pengendalian yang minim, kelalaian pekerja dan lain sebagainya. Oleh karena itu, biaya atas perbaikan produk tidak boleh dibebani ke Pengendali Overhead Pabrik, melainkan dicatat sebagai rugi produk cacat.

Contoh : PT. Romeo adalah produksi yang memproduksi komponen kabel. Pada Mei 2020 perusahaan mendapatkan pesanan sebesar 3.000 unit komponen. Satu unit komponen memiliki harga pokok produksi sebesar Rp 1.000 meliputi bahan baku langsung Rp 500 tenaga kerja langsung Rp 300 dan pembebanan terhadap BOP Rp 200. Proses produksi yang rumit, mengakibatkan pekerja sering melakukan kesalahan. Terjadi kerusakan sebanyak 80 unit dianggap sebagai kerusakan kesalahan pada pesanan. Oleh karena itu memerlukan perbaikan dengan mengeluarkan biaya bahan baku langsung Rp 10.000 biaya tenaga kerja langsung Rp 5.000 dan biaya overhead pabrik Rp 3.000.

Jurnal:

Rugi Produk Cacat	Rp 18.000
Persediaan Bahan Baku	Rp 10.000
Beban gaji	Rp 5.000
Macam-macam kredit	Rp 3.000

3. Produk Rusak

Kerusakan produk dalam proses pengolahan produk dalam pesanan tidak dapat dihindari, kerusakan produk secara normal diakibatkan atas kesalahan dalam proses produksi. Produk rusak adalah merupakan produk yang ditemukan tidak sesuai dengan mutu yang telah ditentukan dalam proses produksi, tetapi secara ekonomis barang tersebut dapat diperbaiki dengan harga tertentu, dan setelah mengalami perbaikan cenderung biaya barang lebih besar dari nilai jual produk. Umumnya produk rusak ditemukan setelah proses produksi selesai. Berikut ini factor-faktor yang menyebabkan produk rusak :

- a. Bersifat Normal: Sebelum proses produksi dimulai perusahaan akan memperhitungkan biaya kerusakan. Karena produk rusak tidak bisa dihindari.

- b. Karena kesalahan: kesalahan dalam proses produksi seperti perencanaan yang kurang tepat, minimnya pengawasan terhadap tenaga kerja dapat mengakibatkan kerusakan produk.

Perlakuan produk rusak dijabarkan sebagai berikut :

- a. Produk Rusak Laku Dijual: Bersifat Normal

Penjualan atas produk rusak yang bersifat normal, dicatat sebagai pengurang pengendali biaya overhead pabrik atas hasil penjualan produk rusak.

Contoh : PT. Juliet memproduksi boneka dari bahan kain. Pada Mei 2020 perusahaan mendapatkan pesanan sebesar 3.000 unit boneka. Satu unit boneka memiliki harga pokok produksi sebesar Rp 2.500 meliputi bahan baku langsung Rp 1.200 tenaga kerja langsung Rp 800 dan pembebanan terhadap BOP Rp 500. Proses produksi yang rumit, mengakibatkan kerusakan. Terjadi kerusakan sebanyak 80 unit dianggap sebagai kerusakan kesalahan pada pesanan. Perusahaan memproduksi 3.050 unit, atas pesanan bulan mei dan menemukan sebanyak 50 unit terjadi kerusakan normal yang berhasil dijual dengan harga Rp 1,250 per unit.

Harga Pokok Produk Selesai:

HP. Produk Selesai, Produk Baik : 3.000 unit x Rp 2.500 = Rp 7.500.000

Hp. Produk Cacat : 50 Unit x Rp 2.500 = Rp 125.000

HP. Produk Selesai, Produk Baik : = Rp 7.625.000

Harga pokok produk rusak dicatat sebagai pengendali overhead pabrik sebesar Rp 125.000. Hasil penjuala produk rusak Rp 62.500 (50 unit x Rp 1.250).

Jurnal:

Kas	Rp 62.500
Pengendali Overheada Pabrik	Rp 62.500
Produk Dalam Proses – Bahan	Rp 60.000
Produk Dalam Proses – Tenaga Kerja	Rp 40.000
Produk Dalam Proses – BOP	Rp 25.000

Perhitungan:

Produk dalam proses – bahan	: 50 unit x Rp 1.200	=Rp 60.000
Produk dalam proses – tenaga kerja	: 50 unit x Rp 800	=Rp 40.000
Produk dalam proses – BOP	: 50 unit x Rp 500	=Rp 25.000

b. Produk Rusak Laku Dijual: Karena Kesalahan

Hasil penjualan produk rusak atas kesalahan dicatat sebagai pengurang rugi produk rusak.

Harga Pokok Produk Rusak	Rp 125.000
Penjualan Produk Rusak: 50 unit x Rp1.250	<u>Rp 62.500 -</u>
Rugi Produk Rusak	Rp 62.500

Jurnal:

Kas	Rp 62.500
Rugi Produk Rusak	Rp 62.500
Produk Dalam Proses – Bahan	Rp 60.000
Produk Dalam Proses – Tenaga Kerja	Rp 40.000
Produk Dalam Proses – BOP	Rp 25.000

c. Produk Rusak Tidak Laku Dijual: Bersifat Normal

Harga pokok produk rusak diperlakukan sebagai pengendali overhead pabrik jika secara normal produk rusak tidak berhasil dijual.

Contoh : PT. Alba adalah perusahaan yang memproduksi boneka plastik. Pada Mei 2020 perusahaan mendapatkan pesanan sebesar 3.000 unit boneka plastik. Satu unit boneka memiliki harga pokok produksi sebesar Rp 3.500 meliputi bahan baku langsung Rp 1.700 tenaga kerja langsung Rp 1.000 dan pembebanan terhadap BOP Rp 800. Proses produksi yang rumit, mengakibatkan kerusakan. Terjadi kerusakan sebanyak 30 unit dianggap kerusakan bersifat normal yang tidak laku dijual. Perusahaan memproduksi 3.030 unit, atas pesanan bulan.

Pengendali overhead pabrik	Rp 105.000
Produk Rusak Dalam Proses – Bahan	Rp 51.000
Produk Rusak Dalam Proses – Tenaga Kerja	Rp 30.000
Produk Rusak Dalam Proses – BOP	Rp 24.000

Perhitungan:

Produk Dalam Proses - Bahan	: 30 unit x Rp 1.700	=Rp 51.000
Produk Dalam Proses - Tenaga Kerja	: 30 unit x Rp 1.000	=Rp 30.000
Produk Dalam Proses - BOP	: 30 unit x Rp 800	=Rp 24.000

d. Produk Rusak Tidak Laku Dijual: Karena Kesalahan

Harga pokok produk rusak dicatat sebagai rugi produk rusak jika produk rusak karena kesalahan tidak laku dijual.

Jurnal:

Rugi Produk Rusak	Rp 105.000
Produk Dalam Proses – Bahan	Rp 51.000
Produk Dalam Proses – Tenaga Kerja	Rp 30.000
Produk Dalam Proses - BOP	Rp 24.000

Contoh : Transaksi berikut merupakan transaksi yang dilakukan PT. Tiga Sekawan pada bulan Mei 2020:

- 1) Pembelian secara kredit atas bahan baku sebesar Rp 2.000.000 dan sebesar Rp 5.000.000 dibayar secara tunai.
- 2) Permintaan atas bahan baku langsung dan tidak langsung masing-masing sebesar Rp 2.100.000 dan Rp 700.000.
- 3) Biaya gaji yang dibayarkan untuk pabrik Rp 4.000.000 terdiri dari Rp 2.500.000 tenaga kerja langsung dan sisanya dibayarkan untuk tenaga kerja tidak langsung.
- 4) Mesin pabrik disusutkan senilai Rp 450.000 dan biaya asuransi pabrik yang sudah lewat jatuh tempo sebesar Rp 200.000.
- 5) Pesanan diselesaikan dengan mencatatkan biaya tenaga kerja langsung Rp 750.000 bahan baku telah dibebankan sebelumnya ke pesanan tersebut sebesar Rp 350.000 biaya overhead pabrik dibebankan dengan tarif 70% dari biaya tenaga kerja langsung.
- 6) Biaya overhead pabrik actual lain-lain yang terutang sebesar Rp 320.000
- 7) Pengiriman tagihan atas pesanan yang dimaksud dalam poin 5 dengan nilai tagihan Rp 1.950.000

Diminta: Susunlah ayat jurnal yang berkaitan dengan transaksi tersebut

Penyelesaian

Jurnal:

1) Pembelian Bahan

Pembelian	Rp 7.000.000	
Utang usaha		Rp 2.000.000
Kas		Rp 5.000.000

2) Penggunaan Bahan

Produk Dalam Proses	Rp 2.100.000	
Pembelian		Rp 2.100.000
BOP	Rp 700.000	
Pembelian		Rp 700.000

3) Pencatatan Tenaga Kerja

Beban Gaji	Rp 4.000.000	
Gaji yang terutang		Rp 4.000.000
Produk Dalam Proses	Rp 2.500.000	
Beban Gaji		Rp 2.500.000
BOP	Rp 1.500.000	
Beban Gaji		Rp 1.500.000

4) Pencatatan BOP Aktual

BOP	Rp 450.000	
Akumulasi Penyusutan Mesin		Rp 450.000
BOP	Rp 200.000	
Asuransi Dibayar dimuka		Rp 200.000

5) Pembebanan BOP

Produk Dalam Proses	Rp 525.000 (70% x Rp 750.000)	
BOP yang Dibebankan		Rp 525.000 (70% x Rp 750.000)

6) Pencatatan BOP Aktual

BOP sesungguhnya	Rp 320.000	
Utang Usaha		Rp 320.000

7) Penjualan

Piutang usaha	Rp 1.950.000
Penjualan	Rp 1.950.000
COGS	Rp 1.625.000

Produk Jadi	Rp 1.625.000
-------------	--------------

(Bahan Baku = Rp 350.000) + (Tenaga Kerja = Rp 750.000) + (BOP Dibebankan = Rp 525.000)

Contoh Ilustrasi : Proses produksi PT. Akur dilakukan berdasarkan pesanan. Perusahaan memproduksi komponen untuk mobil memiliki informasi atas transaksi sebagai berikut :

1) Pembelian dan Penerimaan Bahan:

Bahan A	Rp 1.500.000
Bahan B	Rp 1.800.000
Bahan C	Rp 1.400.000
Bahan D	<u>Rp 900.000</u> +
	<u>Rp 5.600.000</u>
Biaya dibayar dimuka	Rp 1.300.000

Jurnal:

Bahan	Rp 5.600.000
Biaya dibayar dimuka Rp 1.300.000	
Utang usaha	Rp 6.900.000

2) Penggunaan Bahan

Penggunaan Bahan Langsung untuk:

Pesanan K.1	Rp 1.050.000
Pesanan K.2	Rp 1.100.000
Pesanan K.3	<u>Rp 1.000.000</u> +
Total	<u>Rp 3.150.000</u> +
Penggunaan Bahan Tak Langsung	Rp 650.000

Jurnal:

Produk Dalam Proses	Rp 3.150.000
Pengendali Overhead Pabrik Rp 650.000	
Bahan	Rp 3.800.000

3) Biaya Tenaga Kerja yang digunakan berdasarkan kartu waktu:

Tenaga Kerja Langsung:

Pesanan K.1	Rp 1.300.000
Pesanan K.2	Rp 1.500.000
Pesanan K.3	Rp 1.000.000
Total	<u>Rp 3.800.000</u> +
Tenaga Kerja Tak Langsung	<u>Rp 500.000</u> +
	Rp 4.300.000

Jurnal:

Produk Dalam Proses	Rp 3.800.000
Pengendali Overhead Pabrik	Rp 500.000
Utang Gaji	Rp 4.300.000

4) Biaya-biaya terjadi berkaitan dengan biaya overhead pabrik

Biaya Penyusutan Mesin	Rp 800.000
Biaya Listrik	Rp 600.000
Pajak Bumi dan Bangunan Pabrik	Rp 200.000
Gaji Supervisi Produksi	<u>Rp 150.000</u> +
	Rp 1.750.000

Jurnal:

Pengendali Overhead Pabrik	Rp 1.750.000
Biaya Penyusutan Mesin	Rp 800.000
Biaya Listrik	Rp 600.000
Pajak Bumi dan Bangunan Pabrik	Rp 200.000
Gaji Supervisi Produksi	Rp 150.000

5) Pembebanan Biaya overhead pabrik pada pesanan, berdasarkan tarif ditentukan dimuka, dengan tarif 70% dari biaya tenaga kerja langsung.

Jurnal:

Produk Dalam Proses	Rp 2.660.000
BOP – Dibebankan	Rp 2.660.000

Perhitungan untuk masing-masing pesanan:

Pesanan K.1 = 70% x Rp 1.300.000 = Rp 910.000
Pesanan K.2 = 70% x Rp 1.500.000 = Rp 1.050.000
Pesanan K.3 = 70% x Rp 1.000.000 = <u>Rp 700.000</u> +
= Rp 2.660.000

- 6) Ketiga pesanan telah selesai dikerjakan dan diserahkan ke pemesan dengan nilai masing-masing pesanan K.1 = Rp 4.500.000, pesanan K.2 = Rp 4.200.000, pesanan K.3 = 4.250.000

Jurnal:

Kas/Piutang Usaha	Rp 12.950.000
Penjualan	Rp 12.950.000
Harga Pokok Penjualan	Rp 9.500.000
Produk Selesai	Rp 9.500.000

Perhitungan Harga Pokok Penjualan Masing-masing Pesanan :

	Pesanan K.1	Pesanan K.2	Pesanan K.3
Bahan Langsung	Rp 1.050.000	Rp 1.100.000	Rp 1.000.000
Tenaga Kerja Langsung	Rp 1.300.000	Rp 1.500.000	Rp 1.000.000
BOP Dibebankan	<u>Rp 910.000</u>	<u>Rp 1.050.000</u>	<u>Rp 700.000</u>
Total	Rp 3.260.000	Rp 3.650.000	Rp 2.700.000

- 7) Selisih pembebanan biaya overhead pabrik sesungguhnya dengan biaya overhead pabrik dibebankan ditutup ke harga pokok penjualan:

Biaya Overhead Pabrik Sesungguhnya	Rp 1.750.000
Biaya Overhead Pabrik Dibebankan	<u>Rp 2.660.000</u>
Pembelianan terlalu tinggi	<u>Rp 910.000</u>

C. LATIHAN SOAL

- Selama bulan Mei PT. Bulan memproduksi 3.000.000 pasang sandal dalam memenuhi pesanan-pesanan yang telah diterima. Biaya bahan langsung dan biaya tenaga kerja langsung per unit masing-masing adalah sebesar RP 20.000 dan Rp 9.000. Biaya overhead pabrik dibebankan ke produksi adalah Rp 8.000/ unit produk. Tarif ini berdasarkan taksiran yang memperhitungkan adanya kerusakan sebesar Rp 1.200 per unit sandal. Dalam pemeriksaan hari kerja terakhir ditemukan adanya 220 pasang sandal yang rusak yang

dianggap merupakan jumlah yang normal. Unit-unit yang rusak ini dapat dijual kembali dengan harga Rp 1.700 per pasang.

Diminta:

- a. Kerugian dibebankan ke akun biaya overhead pabrik
- b. Kerugian disebabkan oleh pesanan khusus yang memerlukan spesifikasi rumit, sehingga harus dibebankan ke pesanan tersebut.

2. PT. Badai menerima suatu pesanan untuk menghasilkan 1000 unit produksi dengan biaya langsung dan biaya tenaga kerja langsung per unit masing-masing sebesar Rp 20.000 dan Rp 10.000. BOP dibebankan ke produksi dengan tarif 150% dari biaya tenaga kerja langsung termasuk penyisihan 10% untuk penyempurnaan unit-unit yang cacat pemeriksaan pada hari terakhir menunjukkan bahwa ada 50 unit yang cacat. Biaya per unit untuk memperbaiki unit yang cacat tersebut adalah sebagai berikut:

Bahan langsung Rp 800, tenaga kerja langsung Rp 600 dan BOP 900 (150% x Rp 600).

Diminta : buatlah jurnal untuk mencatat transaksi diatas (biaya produksi, biaya perbaikan dan barang jadi) jika:

- a. Biaya perbaikan dibebankan pada biaya overhead pabrik
 - b. Biaya perbaikan dibebankan ke pekerjaan pesanan yang bersangkutan.
3. PT. Jingkrak menggunakan system biaya pesanan untuk produk yang dihasilkan. Tarif biaya overhead pabrik ditentukan dimuka yang digunakan untuk membebankan ke pesanan masing-masing. Estimasi biaya overhead dan aktivitas pada berbagai tingkat yang disiapkan untuk tahun berjalan sebagai berikut :

	Aktivitas	Aktivitas	Aktivitas
Jam Kerja Langsung	50.000	60.000	70.000
BOP Variabel	Rp 187.500	Rp 225.000	Rp 262.500
BOP Tetap	Rp 100.000	Rp 100.000	Rp 100.000

Aktivitas normal yang diharapkan adalah 60.000 jam kerja langsung untuk sepanjang tahun, informasi berikut adalah untuk bulan Mei 2020. Pesanan L.21 dan pesanan L.22 diselesaikan selama bulan Mei 2020:

Persediaan 01 Mei

Bahan baku dan perlengkapan	Rp 10.400
Produk dalam proses	Rp 51.200
Produk Jadi	Rp 97.600

Pembelian bahan baku dan perlengkapan

Bahan baku	Rp 67.500
Perlengkapan	Rp 7.500

Kebutuhan bahan dan perlengkapan digunakan untuk produksi

Job L.21	Rp 22.500
Job L.22	Rp 18.750
Job L.23	Rp 12.750
Perlengkapan	Rp 3.000

Jam tenaga kerja langsung masing-masing Job:

Job L.21	1.750 Jam
Job L.22	1.500 Jam
Joan L.23	1.000 Jam

Biaya tenaga kerja langsung masing-masing Job:

Tenaga kerja langsung	Rp 34.000
Tenaga kerja tidak langsung	Rp 8.500
Gaji Penyelia	Rp 3.000

Biaya fasilitas Gedung yang digunakan

Fasilitas pabrik	Rp 3.300
Fasilitas kantor bagian Adm	Rp 1.250

Biaya peralatan listrik

Listrik	Rp 2.400
Pemeliharaan	Rp 750
Air, telepon	Rp 1.250

Diminta:

- Hitunglah tarif pembebanan biaya overhead pabrik tetap dan variabel
- Hitunglah total biaya Job L.21 selama bulan Mei
- Hitunglah BOP dibebankan untuk Job L.22
- Hitunglah BOP Aktual selama bulan Mei 2020

D. DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, A., & Indawati, I. (2021). Manajemen Startegi Biaya.
- Blocher, E. J., Stout, D. E., & Cokins, G. (2011). Cost Management: A Strategic Emphasis (Edisi 5 Buku 1). 1221 Avenue of the Americas. New York, NY, 10020.
- Bustami, B. D. N. (2013). Akuntansi Biaya Edisi 4. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Carter, W. K., & Usry, M. F. (2015). Akuntansi Biaya (Edisi 14, Buku 1). Jakarta Salemba Empat.
- Costing, S. Standard Costing and Variance Analysis.
- Marini, M., & Sukarno, S. (2020). Praktikum Akuntansi Biaya.
- Rusnaeni, N., Sutiman, S., Fadli, A. A. Y., & Supriatna, A. (2019). Akuntansi Manajemen.
- Yopie, S. (2014). Pengembangan Sistem Biaya Standar dan Penganggaran Fleksibel Serta Perancangan Sistem Analisa Variance Pada Proyek di PT. Sat Nusapersada, TBK., 2014 (Doctoral dissertation, Universitas Internasional Batam).

PERTEMUAN 7

SISTEM PERHITUNGAN BIAYA BERDASARKAN PROSES – METODE RATA-RATA TERTIMBANG

A. CAPAIAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari bab ini, mahasiswa mampu :

1. Menghitung produksi ekuivalen dan biaya departemen per unit.
2. Membuat laporan biaya produksi departemental berdasarkan perhitungan biaya rata-rata tertimbang.
3. Mampu menyiapkan jurnal untuk mencatat biaya produksi dalam sistem perhitungan biaya berdasarkan proses.

B. URAIAN MATERI

1. Akumulasi Biaya Proses

Menetapkan harga pokok jasa atau barang yang diproduksi entitas merupakan salah satu maksud utama dari system penetapan biaya. System penetapan biaya harus memberlakukan serangkaian biaya pada setiap produk yang dapat digunakan secara ekonomis dan mencerminkan biaya sumber daya yang dapat dimanfaatkan dalam pembuatan produk. Karena teknologi manufaktur, manajemen system produksi, dan bauran produk tidak sama antara perusahaan yang satu dengan yang lain, system biaya diharapkan berbeda. System penetapan biaya perlu disesuaikan dengan keperluan pelanggan.

Pada system perhitungan biaya sesuai pesanan, kelompok diberikan tanggung jawab terkait produk. Masing-masing kelompok diperlakukan seperti pesanan terpisah atau disebut sebagai objek biayanya. Biaya dari pembuatan pesanan dapat diserahkan ke kartu biaya pesanan. Apabila kegiatan yang dikerjakan atas orderan ada di beberapa pusat biaya atau departemen, biaya yang dikeluarkan per pusat biaya ditambahkan ke kartu biaya pesanan. Biaya order/unit dan produk dapat dibuktikan dengan membagi total biaya yang diserahkan ke kartu biaya pesanan dengan jumlah item yang diproduksi dalam pesanan jika pesanan selesai. Hitungan biaya sesuai pesanan salah

satu alternatif yang bisa dilakukan akibat besarnya biaya dalam menghasilkan produk yang tidak sama apabila selama periode akuntansi produk yang diproduksi di pusat biaya perlu angka dan perpaduan yang berbeda tiap kapasitas. Pengeluaran order penjualan memungkinkan anda membuat produk yang berbeda untuk setiap pesanan dan menentukan biayanya secara individual.

Sebaliknya, jika di pusat biaya semua unit produk yang diproduksi itu homogen (sejenis), dana untuk masing-masing kelompok produk tak harus dicatat secara terpisah, yang juga dapat menjadi tidak efektif. Menggunakan perhitungan biaya sesuai proses lebih baik daripada menggunakan perhitungan biaya sesuai pesanan. Pada system hitungan biaya sesuai proses, tenaga kerja, biaya overhead pabrik, dan bahan baku diteruskan ke pusat biaya. Untuk pengeluaran yang ditagihkan ke masing-masing item dihitung dengan total biaya yang ditagih ke pusat biaya dibagi jumlah total unit pada produksi. Selain khusus departemen, biasanya pusat biaya dapat menjadi pusat pemrosesan lintas departemen. Jika semua produksi terkait dengan produk di pusat biaya tidak sama dalam hal konsumsi sumber daya selama suatu periode, perhitungan biaya sesuai proses bisa mengganggu biaya produk.

2. Perhitungan Biaya Tiap Departemen

Pada entitas produksi, prosesnya bisa dilakukan di beberapa departemen. Masing-masing departemen dapat menggunakan proses khusus dalam menyelesaikan pabrikasi. Misalnya departemen awal sering menggunakan metode masuknya suatu produk seperti mencetak, membentuk atau memotong produk atau elemennya. Ketika di departemen pertama pekerjaannya telah usai, produk itu dipindahkan ke departemen selanjutnya dimana melakukan perakitan, pengamplasan, pewarnaan, atau pengepakan dan pemindahan produk ke departemen ketiga yang selanjutnya melakukan kewajibannya, sampai produk terkait siap dan diserahkan untuk penyimpanan produk jadi.

Saat menghitung biaya berdasarkan proses, bagian produksi biasanya membebankan biaya bahan mentah, tenaga kerja, biaya overhead pabrik. Namun jika pusat kerja diatur dalam dua atau lebih pusat biaya, selama produk yang dihasilkan seragam/homogen, penetapan biaya sesuai proses

dapat dilakukan. Misal, departemen produksi empat lini (setiap lini produksi mengeluarkan produk yang tidak homogen) dapat memilih penetapan biaya sesuai proses. Setiap jalur layanan dapat ditetapkan sebagai pusat biaya terpisah. Ini membutuhkan pendaftaran tarif biaya secara terpisah sesuai dengan proses yang bersangkutan. Kriteria terpenting dalam menggunakan perhitungan biaya sesuai proses adalah mengidentifikasi area bisnis, dimana hanya satu jenis produk yang diproduksi pada satu waktu.

Ketika produk diproduksi dibawah kondisi proses berkelanjutan atau metode produksi massal yang memproduksi produk di departemen serupa atau pusat biaya lainnya, biaya berbasis proses digunakan. Keadaan ini biasa terjadi pada industry yang menghasilkan barang. Penetapan biaya sesuai proses juga dapat dilakukan pada entitas pembuat perkakas listrik sederhana, Perusahaan perakitan serta suku cadang. Biasanya perusahaan menerapkan perhitungan biaya sesuai proses dalam perhitungan biaya produk mereka.

3. Aliran Produksi Secara Fisik

Produk yang berada sekitar pabrik dapat dipindahkan melalui beberapa metode. Ketiga wujud proses produksi fisik yaitu berurutan, paralel, dan selektif ini terkait dengan proses perhitungan di setiap prosesnya. Ketiganya menggambarkan perkiraan biaya sesuai proses bisa digunakan pada arus produk apapun. Aliran produk berurutan (*Sequential Product Flow*). Dimana urutan langkah yang dilakukan setiap proses pada produk adalah sama. Pemotongan, perakitan, dan pengemasan dilakukan di perusahaan yang terdiri dari tiga departemen. Di departemen pemotongan dimulai pemrosesan, lalu kombinasikan antara bahan baku, tenaga kerja langsung serta tambahkan biaya overhead pabrik. Setelah departemen pemotongan menyelesaikan pekerjaan, pekerjaan tersebut dipindahkan ke departemen perakitan, dimana memerlukan biaya tak langsung dan tenaga kerja langsung tambahan. Dapat ditambahkan bahan baku oleh departemen manapun setelah departemen pertama. Setelah pemrosesan produk di departemen perakitan, tambahan tenaga kerja, bahan baku, & biaya overhead pabrik selanjutnya dikerahkan pada departemen pengemasan. Setelah departemen pengemasan siap, suku cadang ini diproses menjadi produk jadi yang dipindahkan ke persediaan produk jadi agar dilindungi sampai *customer* membelinya.

Aliran produk paralel (*Parallel Product Flow*). Pekerjaan dapat dilakukan secara bersamaan terutama pada bagian tertentu, selanjutnya dirangkai dalam proses akhir dan dipindahkan ke produk akhir. Pengolahan bagian kayu dimulai dari bagian pemotongan. Pada saat yang sama, pemrosesan bagian logam dimulai di bagian peleburan. Biaya operasional, biaya tenaga kerja dan bahan baku digunakan oleh kedua departemen diatas. Biaya overhead dan tenaga kerja tambahan digunakan di departemen pemolesan. Pada departemen pencetakan proses penyelesaian dipindahkan ke departemen perakitan, dimana memanfaatkan biaya overhead pabrik, biaya tenaga kerja dan bahan baku. Kemudian dipindahkan ke departemen pewarnaan, dimana bahan baku tambahan, biaya overhead dan biaya tenaga digunakan. Setelah itu, barang dipindahkan ke pergudangan produk jadi.

Dalam *Selective Product Flow*, barang akan menuju ke berbagai departemen pabrik, dimana harus sinkron dengan produk akhir yang akan diproduksi selanjutnya :

American Chair Company				
Departement Pemotongan				
Laporan Biaya Produksi untuk Bulan Januari 20XA				
	Bahan Baku	Tenaga Kerja	Overhead	Jumlah
Skedul Kuantitas				100
Persediaan Awal				600
Dimulai Di Periode Ini				700
Ditransfer Ke Dept Perakitan				500
Persediaan Akhir	60%	20%	40%	200
Biaya Dibebankan Ke-		Total Biaya	Unit	Biaya
Persediaan awal :				
Bahan Baku		\$ 1.89		
Tenaga Kerja		400		
Overhead Pabrik		796		
Total Biaya DiPersediaan Awal		\$3,09		
Biaya ditambahkan selama periode berjalan :				
Bahan Baku		\$ 13.61	620	\$ 25
Tenaga Kerja		5	540	10
Overhead Pabrik		7,904	580	15
Total Biaya ditambahkan selama periode berjalan		\$ 26.51		
Total Biaya dibebankan ke Departement		\$29,60		50

Biaya Dipertanggungjawabkan	Unit	Presentase Penyelesaian	Unit Equivalen	Biaya Per Unit	Total Biaya	
Ditransfer Ke Dept Perakitan	500	100	500	\$ 50	\$ 25	
Barang Dalam Proses, Persediaan Akhir :						
Bahan Baku	200	60	120	\$ 25	\$ 3	
Tenaga Kerja	200	20	40	10	400	
Overhead Pabrik	200	40	80	15	12	46
Total biaya dipertanggungjawabkan						\$ 29.60

Setelah biaya ditransfer dari Departement pemotongan ke perakitan sudah diputuskan, selanjutnya dapat dibuat terkait laporan biaya produksi bagi departemen perakitan. Untuk semua jenis biaya, unit yang dikirim dari perakitan ke departemen produk jadi 100% siap (580 unit mewakili biaya departemen sebelumnya, tenaga kerja, overhead & bahan baku). Dari dept. perakitan, persediaan akhir sepenuhnya diselesaikan dengan biaya departemen sebelumnya (100 buah sama dengan biaya departemen sebelumnya) dikarenakan tiap saat seluruh unit selesai sepenuhnya dan departemen sebelumnya harus membayarnya. Apabila departemen transfer tidak menyelesaikan semua manfaat yang ditambahkan oleh departemen transfer, departemen sebelumnya tidak akan mentransfer ke departemen berikutnya. Stok akhir departemen perakitan sepenuhnya jadi (100 unit setara bahan baku), tapi biaya konversi hanya 70% selesai (100 unit x 70% = 70 ekuivalen biaya overhead dan tenaga kerja). Di departemen perakitan diperoleh unit ekuivalen dari tiap system biaya dengan ditambahkan jumlah unit ekuivalen departemen ke inventaris barang jadi, seperti yang ditunjukkan dibawah :

	Biaya Departemen Sebelumnya	Bahan Baku	Tenaga Kerja	Overhead
Unit Ekuivalen ditransfer keluar	580	580	580	580
Unit Ekuivalen di persediaan akhir	100	100	70	70
Total Unit Ekuivalen	680	680	650	650

Metode rata-rata tertimbang digunakan oleh Dept. Perakitan untuk menentukan biaya/unit ekuivalen :

	Biaya departemen bahan baku sebelumnya	Bahan Baku	Overhead	Tenaga kerja
Biaya di persediaan awal	\$8,32	\$830	\$475	\$518
Biaya ditambahkan selama periode berjalan	25	7,296	921	11,052
Total biaya yang harus dipertanggungjawabkan	\$33,32	\$8,13	\$9,69	\$11,57
Dibagi dengan unit ekuivalen	680	680	650	650
Biaya per unit ekuivalen	\$ 49.00	\$ 11.95	\$ 14.90	\$ 17.80

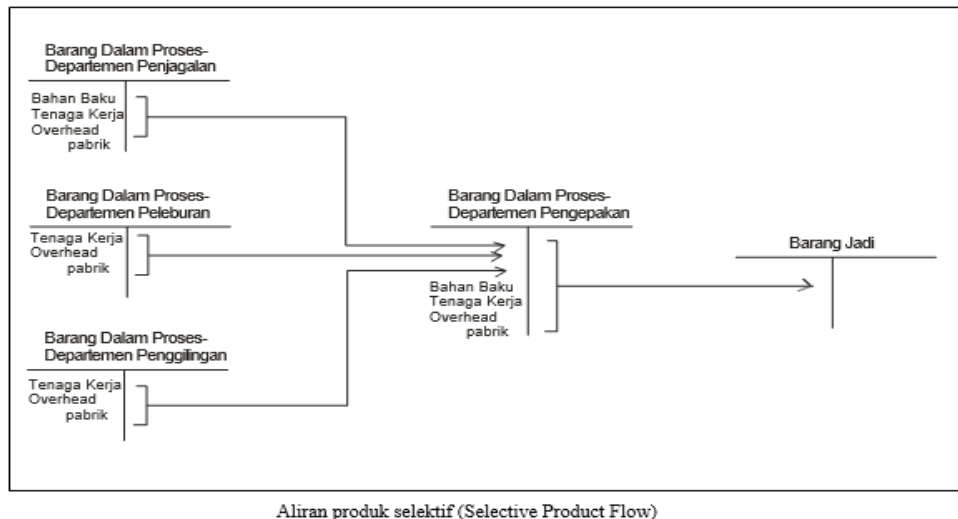
Biaya unit per unit yang setara di dept. perakitan sebelumnya adalah \$49 tidak lebih dari biaya unit yang dikirim oleh agen. Peristiwa tersebut terjadi karena ketika metode rata-rata tertimbang yang dipakai, biaya unit departemen perakitan yang dikumpulkan lebih tinggi daripada biaya unit departemen sebelumnya dalam persediaan awal departemen perakitan. Berikut pencatatan biaya transfer dari dept. perakitan ke persediaan produk :

Persediaan Barang Jadi \$ 54.371

Barang Dalam Proses-Dept. Perakitan \$ 54.371

4. Akuntansi Untuk Biaya Tenaga Kerja, Bahan Baku, Dan Overhead

Rancangan inti penghitungan terkait biaya order sejenis seperti konsep dasar penghitungan biaya sesuai proses. Namun, penetapan biaya sesuai pesanan hanya menggunakan satu akun kerja pada proses bukan satu akun untuk tiap pesanan. Karena tidak praktis untuk memiliki akun buku besar tersendiri untuk tiap pesanan, maka akun terkait semestinya ditiadakan dari system setelah pesanan usai. Dengan penetapan biaya berbasis pesanan, terdapat beberapa departemen yang dibandingkan dan tidaklah seperti penetapan biaya sesuai proses.



Gambar 7.1 Aliran Produk Selektif

Masing-masing akun akan dijabarkan sebagai berikut

- a. **Biaya Bahan Baku.** Bukti permohonan bahan baku menjadi dasar untuk memuat bahan baku langsung ke pesanan khusus saat menghitung biaya sesuai pesanan. Pada perhitungan biaya sesuai proses, waktu henti berkurang akibat bahan mentah diteruskan ke departemen bukan pesanan dan beberapa departemen yang memakai bahan baku. Bukti kebutuhan sumber daya bisa membantu pengelolaan sumber daya. Jika permintaan bahan baku tidak dihitung secara terpisah, metode persediaan periodic memungkinkan anda untuk mengetahui harga bahan baku yang dimanfaatkan di akhir periode produksi dengan menambah pembelian ke persediaan asli lalu kemudian mengurangi persediaan akhir.

American Chairman Company menerapkan sistem penetapan biaya sesuai proses serta mempunyai akun barang dalam proses tersendiri bagi departemen pemotongan dan perakitan. Pada entitas yang membuat kursi. Bagian awal rangka kursi berbahan kayu dipindahkan diampelas lalu dicat. Bagian rangka kursi kemudian dipindahkan kebagian kedua, dimana mereka dirakit dan diberi busa dengan penutup luar. Pada bulan Januari, biaya pemotongan dan perakitan senilai \$13.608 dan bahan baku langsung senilai \$7.296. Ayat jurnal sebagai berikut :

Barang Dalam Proses-Dept. Pemotongan	\$13.608
Barang Dalam Proses-Dept. Perakitan	\$ 7.296
Persediaan Bahan Baku	\$ 20.904

- b. **Biaya Tenaga Kerja.** Karena penghitungan sesuai proses hanya melacak biaya tenaga kerja kembali ke departemen, tidak ada dokumen untuk akumulasi biaya tenaga kerja. Gunakan kartu kerja harian untuk penggantian dari kartu waktu kerja yang anda pesan. Misalnya pada Januari, telah dihabiskan 921 jam kerja langsung di dept. Perakitan & 500 jam kerja langsung pada dept. pemotongan. Upah tiap jam untuk masing-masing department adalah \$10, maka dari itu untuk produksi Januari diperoleh \$5.000 untuk biaya tenaga kerja langsung dan dept. pemotongan dan perakitan adalah \$9.210.

Penjurnalan :

Barang Dalam Proses-Departemen Pemotongan	\$ 5.000
Barang Dalam Proses-Departemen Perakitan	\$ 9.210
Beban Gaji	\$ 14.210

- c. **Biaya Overhead Pabrik.** Ketika melakukan perhitungan biaya yang berkaitan dengan orderan, dari overhead pabrik di akun buku besar pengendali & rincian biaya overhead pabrik sebenarnya, biaya dijumlahkan pada buku pembantu/catatan tambahan. Biaya tersebut diinput di akun buku besar overhead pabrik kemudian diposting ke buku besar departemen untuk biaya overhead jika terjadi biaya overhead. Misalnya entri penjurnalan biaya bisnis aktual pada Januari dicatat di buku besar :

Pengendali Overhead Pabrik	\$ 20.900
Utang Usaha	\$ 7.400
Akumulasi Penyusutan Mesi	\$ 5.700
Asuransi Dibayar Dimuka	\$ 500
Bahan Baku Tidak Langsung	\$ 1.700
Beban Gaji Tidak Langsung	\$ 5.600

Karena setiap bulan biaya aktual overhead pabrik bervariasi dan tiap aktivitas produksi tidak bersifat variable sempurna, tarif biaya overhead yang ditetapkan sebelumnya biasanya dipakai untuk mendistribusikan biaya produksi secara proporsional pada periode terkait. Biaya overhead pabrik diberikan ke bagian produksi setiap ujung bulan untuk menetapkan biaya produksi unit untuk bulan itu. Biaya tersebut dikalikan dengan jumlah aktual aktivitas dasar yang dipakai di setiap dept. produksi apabila tarif tetap digunakan untuk mencatat biaya overhead. Pada perusahaan *American*

Chairman Company, biaya overhead pabrik di departemen produksi dihitung: tarif tetap senilai \$7,60 per jam mesin di dept. perakitan. Pada pertengahan Januari, departemen perakitan menghitung 912 jam tenaga kerja langsung dan dept. pemotongan menghitung 1.040 jam mesin. Biaya produksi dept. perakitan adalah \$11.052 (912 jam tenaga kerja langsung x \$12) dan biaya produksi departemen pemotongan untuk bulan itu adalah \$7.904 (1.040 jam mesin x \$7.60).

Penjurnalan :

Barang Dalam Proses-Departemen Pemotongan	\$ 7.904
Barang Dalam Proses-Departemen Perakitan	\$ 11.052
Overhead Pabrik Dibebankan	\$ 18.956

Perbedaan \$1.944 antara biaya overhead actual \$20.900 di bulan Januari dan total biaya overhead \$18.956 menunjukkan biaya overhead dibebankan terlalu rendah. Apabila perbedaan tersebut (dibandingkan dengan biaya produksi lainnya, overhead akhir tahun terlalu rendah/underapplied dan kurang dimanfaatkan atau terlalu tinggi/over applied, jumlahnya mungkin dimasukkan dalam harga pokok penjualan), seharusnya dialokasikan ke harga pokok penjualan pada akhir untuk tujuan laporan eksternal dan persediaan.

5. Laporan Biaya Produksi

Jika laporan produksi departemen tidak mengambil berbagai format atau bentuk yang disediakan, maka laporan tersebut menunjukkan bahwa:

- Telah diperoleh biaya tenaga kerja unit dan biaya total dari satu atau lebih departemen lain.
- Telah ditambahkan oleh departemen tersebut terkait biaya/unit dari biaya total dan bahan baku.
- Biaya terkait persediaan barang pada awal dan akhir proses.
- Biaya dibawa ke department selanjutnya atau persediaan produk jadi.

Biaya laporan terbagi jadi 2 bagian yaitu bagian memberitahukan total biaya yang ditanggung dept. Terkait & bagian yang menunjukkan alokasi biaya tersebut. Semua biaya dibagian awal mesti sesuai dengan total biaya yang disebutkan dibagian kedua. Laporan biaya produksi bisa mencakup jadwal kuantitas yang memperlihatkan jumlah total unit produk yang harus

diberikan tanggung jawab oleh satu departemen serta bagaimana unit itu tercatat. Berita pada rencana kuantitas dapat dipakai dalam menetapkan jumlah unit produksi ekuivalen untuk tiap jenis biaya kemudian pada unit departemen ditentukan biaya per unit.

Proses alokasi merupakan penetapan biaya yang harus dipenuhi saat menyelesaikan persediaan dan biaya unit untuk keluar dari departemen. Karena seiring waktu biaya dapat berubah, asumsi arus biaya harus digunakan. Salah satu asumsi arus biaya yang paling komersil bagi persediaan dalam proses yaitu perhitungan biaya rata-rata tertimbang. Karena pada akhir proses kerja unit produksi dalam persediaan belum usai, jumlah unit yang sesuai harus dihitung untuk tiap jenis biaya, bukan unit sebenarnya. Satuan ekuivalen yaitu jumlah sumber daya yang dibutuhkan untuk menyelesaikan produk (misalnya biaya overhead, bahan baku, dan tenaga kerja) yaitu jumlah total sumber daya yang dimanfaatkan untuk penyelesaian satu unit produk ($3 \text{ unit fisik} \times 1/3 \text{ jadi} = 1$) unit bahan baku setara. Unit tersebut disebut sebagai unit ekuivalen karena merupakan unit hipotesis dari unit fisik. *American Chairman Company* menerapkan sistem perhitungan biaya sesuai proses dengan asumsi aliran biaya rata-rata tertimbang. Berikut tersedia data terkait produksi selama Januari :

Berdasarkan proses dengan asumsi aliran biaya berikut ini tersedia untuk Bulan Januari :	Rata-Rata Tertimbang	Data Produksi
	Dept. Pemotongan	Dept. Perakitan
Jumlah unit barang dalam proses, persediaan awal	100	180
Jumlah unit dimutasi di Departement Pemotongan	600	
Jumlah unit ditransfer ke Departement Perakitan	500	
Jumlah unit diterima dari Departement Pemotongan		500
Jumlah unit ditransfer ke persediaan barang jadi		580
Jumlah unit barang dalam proses, persediaan akhir	200	100

Persediaan akhir barang dalam proses terdiri dari 100% bahan baku pada dept. perakitan dan 60% bahan baku pada departemen pemotongan dan masing-masing dilaporkan oleh supervisor dari departemen tersebut.

Persediaan akhir untuk tenaga kerja di dept. perakitan sudah 70% dan di dept. pemotongan sudah 20% selesai. 40% biaya overhead dari persediaan akhir diisi di dept. pemotongan dan 70% di dept. perakitan. (Saat menggunakan metode rata-rata tertimbang, tidak perlu melengkapi persentase dari daftar persediaan awal dalam proses). Berikut data tercatat Januari:

	Dept. Pemotongan	Dept. Perakitan
Barang Dalam Proses, persediaan awal :		
Biaya dari Dept. sebelumnya	0	\$ 8.320
Bahan Baku	\$ 1.892	\$ 830
Tenaga Kerja	\$ 400	\$ 475
Overhead Pabrik	\$ 796	\$ 518
Biaya yang ditambahkan ke proses selama periode berjalan :		
Bahan Baku	\$ 13.608	\$ 7.296
Tenaga Kerja	\$ 5.000	\$ 9.210
Overhead Pabrik	\$ 7.904	\$ 11.052

Langkah awal dalam menghitung biaya yaitu menemukan jumlah unit ekuivalen untuk tiap jenis biaya serta hitung biaya untuk tiap unit ekuivalen. *American Chairman Company* memakai perhitungan biaya rata-rata tertimbang, biaya untuk setiap unit ekuivalen mencakup setengah dari biaya persediaan awal & setengah dari biaya kumulatif selama jangka waktu tersebut. Biaya rata-rata tertimbang perunit ekuivalen dari tiap jenis biaya dihitung dengan biaya total setiap jenis biaya (jumlah yang ditambahkan selama periode tersebut + jumlah persediaan awal) dibagi dengan jumlah unit ekuivalen yang dibutuhkan untuk membagi biaya tersebut kedalam unit yang dikirim keluar dari persediaan akhir dan departemen.

	Bahan Baku	Tenaga Kerja	Overhead Pabrik
Unit Ekuivalen ditransfer keluar	500	500	500
Unit ekuivalen di persediaan akhir	<u>120</u>	<u>40</u>	<u>80</u>
Total Unit Ekuivalen	620	540	580

Dari dept. pemotongan, unit yang dikirim ke perakitan sudah 100% selesai untuk seluruh komponen biaya yang ditambah ke dept. pemotongan (tenaga kerja, bahan baku dan overhead adalah 500 unit yang setara). Departemen pemotongan memiliki persediaan akhir 60% selesai untuk bahan baku ($200 \text{ unit} \times 60\% \text{ selesai} = 120 \text{ unit ekuivalen tenaga kerja}$) dan 40% dari biaya overhead pabrik telah diselesaikan ($200 \text{ unit} \times 40\% \text{ selesai} = 80 \text{ unit ekuivalen overhead pabrik}$). Unit ekuivalen dari tiap jenis biaya di tiap dept. pemotongan dihitung dengan menambah jumlah ekuivalen yang ditransfer keluar dari departemen tersebut ke persediaan akhir di bawah ini :

Diinfokan biaya per unit ekuivalen dengan rata-rata tertimbang di Departemen Pemotongan :

	Bahan Baku	Tenaga Kerja	Overhead Pabrik
Biaya di Persediaan Awal	\$ 1.892	\$ 400	\$ 796
Biaya ditambahkan selama periode berjalan	<u>\$ 13.608</u>	<u>\$ 5.000</u>	<u>\$ 7.904</u>
Total biaya yang dipertanggungjawabkan	\$ 15.500	\$ 5.400	\$ 8.700
Dibagi dengan unit ekuivalen	<u>\$ 620</u>	<u>\$ 540</u>	<u>\$ 580</u>
Biaya per unit ekuivalen	\$ 25	\$ 10	\$ 15

Sesuai data diatas, disajikan laporan biaya produksi Januari pada Departemen Pemotongan :

American Chair Company				
Departement Perakitan				
Laporan Biaya Produksi Untuk Bulan Januari 20XA				
	Bahan Baku	Tenaga Kerja	Overhead	Jumlah
Persediaan Awal				100
Dimulai Di Periode Ini				<u>600</u>
				700
Ditransfer ke Barang Jadi	60%	20%	40%	
Persediaan Akhir				
Biaya Dibebankan Ke-		Total Biaya	Unit	Biaya
Persediaan awal :				
Bahan Baku		\$ 1.892		
Tenaga Kerja		\$ 400		
Overhead Pabrik		<u>\$ 796</u>		
Total Biaya Di Persediaan		\$ 3.088		

Awal						
Biaya ditambahkan selama periode berjalan :						
Bahan Baku				\$ 13.608	620	\$ 25
Tenaga Kerja				\$ 5.000	540	\$ 10
Overhead Pabrik				<u>\$ 7.904</u>	580	<u>\$ 15</u>
Total Biaya ditambahkan selama periode berjalan				\$ 26.512		\$ 50
Total Biaya dibebankan ke Departement				\$ 29.600		
Biaya Dipertanggungjawabkan :	Unit	Presentase Penyelesaian	Unit Ekuivalen	Biaya Per Unit		Total Biaya
Ditransfer Ke Dept. Perakitan	500	100	500	\$ 50		\$ 25.000
Barang Dalam Proses, Persediaan Akhir :						
Bahan Baku	200	60	120	\$ 25	\$ 3.000	
Tenaga Kerja	200	20	40	\$ 10	\$ 400	
Overhead Pabrik	200	40	80	\$ 15	<u>\$ 1.200</u>	<u>\$ 4.600</u>
Total biaya dipertanggungjawabkan						\$ 29.600

**Total jumlah unit ekuivalen yang diperlukan dibagian pertanggungjawaban biaya yaitu jumlah unit ekuivalen untuk elemen biaya yang terdaftar di bagian pertanggungjawaban dari laporan biaya produksi

** Total biaya yaitu biaya di persediaan awal ditambah biaya yang ditambahkan selama periode berjalan dibagi dengan total jumlah unit ekuivalen dibagian pertanggungjawaban biaya

Penjurnalan biaya kirim dari Dept. Pemotongan ke Perakitan :

Barang Dalam Proses_Dept. Pemotongan \$ 25.000

Barang Dalam Proses_Dept Perakitan \$ 25.000

Ketika biaya dari dept. Pemotongan menuju perakitan dari unit yang ditransfer sudah ditentukan, selanjutnya untuk departemen perakitan dapat

dibuat laporan biaya produksinya. Dengan total 100% selesai untuk seluruh komponen biaya (580 unit ekuivalen untuk biaya departemen sebelumnya, tenaga kerja, overhead dan bahan baku) merupakan unit yang dikirim dari dept. perakitan ke barang jadi. Persediaan akhir di dept. perakitan telah seluruhnya usai untuk biaya departemen sebelumnya (100 unit ekuivalen untuk biaya dept. sebelumnya). Hal ini disebabkan akibat semua unit biaya departemen sebelumnya sudah sepenuhnya selesai. Jika unit yang dikirim selesai semuanya untuk biaya yang ditambah oleh departemen yang melaksanakan kiriman, maka departemen sebelumnya sudah pasti tidak mengirim unit ke dept. berikutnya. Di dept. Perakitan, persediaan akhir untuk bahan baku seluruhnya selesai (100 unit ekuivalen untuk bahan baku) tapi hanya 70% selesai untuk biaya konversi (100 unit x 70% = 70 unit ekuivalen untuk overhead dan tenaga kerja). Unit ekuivalen untuk tiap komponen biaya pada dept. perakitan dihitung: menambah jumlah unit ekuivalen yang ditransfer keluar dari departemen itu dengan unit yang terdapat di persediaan akhir seperti di bawah ini :

	Biaya Departement Sebelumnya	Bahan Baku	Tenaga Kerja	Overhead Pabrik
Unit Ekuivalen ditransfer keluar	580	580	500	580
Unit ekuivalen di persediaan akhir	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>70</u>	<u>70</u>
Total Unit Ekuivalen	680	680	570	650

Disajikan biaya per unit ekuivalen dengan rata-rata tertimbang untuk Departemen Perakitan :

	Biaya Departement Sebelumnya	Bahan Baku	Tenaga Kerja	Overhead Pabrik
Biaya di Persediaan Awal	\$ 8.320	\$ 830	\$ 475	\$ 518
Biaya ditambahkan selama periode berjalan	<u>\$ 25.000</u>	<u>\$ 7.296</u>	<u>\$ 9.210</u>	<u>\$ 11.052</u>
Total biaya yang dipertanggungjawabkan	\$ 33.320	\$ 8.126	\$ 9.685	\$ 11.570
Dibagi dengan unit ekuivalen	<u>\$ 680</u>	<u>\$ 680</u>	<u>\$ 650</u>	<u>\$ 650</u>
Biaya per unit ekuivalen	\$ 49.00	\$ 11.95	\$ 14.90	\$ 17.80

Di dept. perakitan, biaya departemen sebelumnya sebesar \$49/unit ekuivalen adalah lebih kecil dibandingkan dengan biaya/unit yang dikirim keluar oleh dept. pemotongan di bulan Januari (sebesar \$50 per unit). Kejadian ini akibat biaya per unit yang diterima dari dept. pemotongan di periode sebelumnya rendah daripada biaya/unit yang diterima dept. perakitan dari dept. pemotongan pada periode ini. Biaya/unit yang diterima dari departemen pemotongan di periode lalu dicerminkan oleh nilai biaya departemen sebelumnya yang terdapat di persediaan awal. Kedua biaya per unit tersebut di rata-ratakan di departemen perakitan memakai metode rata-rata tertimbang.

American Chair Company				
Departement Perakitan				
Laporan Biaya Produksi Untuk Bulan Januari 20XA				
	Bahan Baku	Tenaga Kerja	Overhead	Jumlah
Persediaan Awal				180
Dimulai Di Periode Ini				<u>500</u>
				680
Ditransfer ke Barang Jadi	100%	70%	70%	
Persediaan Akhir				
Biaya Dibebankan Ke-		Total Biaya	Unit	Biaya
Persediaan awal :				
Biaya Departement Sebelumnya		\$ 8.320		
Bahan Baku		\$ 830		
Tenaga Kerja		\$ 475		
Overhead Pabrik		<u>\$ 518</u>		
Total Biaya Di Persediaan Awal		\$ 10.143		
Biaya ditambahkan selama periode berjalan :				
Biaya Departement Sebelumnya		\$ 25.000	680	\$ 49.00
Bahan Baku		\$ 7.296	680	\$ 11.95
Tenaga Kerja		\$ 9.210	650	\$ 14.90
Overhead Pabrik		<u>\$ 11.052</u>	650	<u>\$ 17.80</u>
Total Biaya ditambahkan selama periode berjalan		\$ 52.558		\$ 93.65
Total Biaya dibebankan ke Departement		\$ 62.701		
Biaya Dipertanggungjawabkan :	Unit	Presentase Penyelesaian	Unit Ekuivalen	Biaya Per Unit
				Total Biaya

Ditransfer Ke Dept. Perakitan	580	100	580	\$ 93.65	\$ 54.317
-------------------------------	-----	-----	-----	----------	-----------

Barang Dalam Proses,
Persediaan Akhir :

Biaya Departement Sebelumnya	100	100	100	\$ 49.00	\$ 4.900	
Bahan Baku	100	100	100	\$ 11.95	\$ 1.195	
Tenaga Kerja	100	70	70	\$ 14.90	\$ 1.043	
Overhead Pabrik	100	70	70	\$ 17.80	<u>\$ 1.246</u>	<u>\$ 8.384</u>
Total biaya dipertanggungjawabkan						\$ 62.701

Penjurnalan transaksi biaya dari departemen perakitan ke persediaan barang jadi yaitu :

Persediaan Barang Jadi \$ 54.317

Barang Dalam Proses-Dept.Perakitan \$ 54.317

6. Meningkatnya Kuantitas Produksi Pada Saat Menambahkan Bahan Baku

Di kegiatan manufaktur, kuantitas produk dapat bertambah karena meningkatnya bahan baku. Seperti pembuatan minuman ringan, sirup diproduksi disuatu departemen lalu ditambahkan air berkarbonasi di langkah selanjutnya. Menambahkan air soda maka jumlah total produk cair dapat meningkat. Ini harus diselesaikan. Meningkatkan jumlah air dapat mencairkan banyaknya sirup disetiap wadah, sehingga meminimalisir pengeluaran sektor sebelumnya per galon produk yang diproduksi pada sektor kedua. Meningkatkan jumlah produk cair akan meminimalkan biaya departemen sebelumnya walaupun total jumlahnya sama. Dapat dicontohkan pada Tiger Paint Company, bahan warna diperoleh dari departemen pewarnaan lalu dicairkan lalu mencampurkan lateks cair agar menciptakan cat. Berikut data tentang produksi departemen pencampuran pada April :

Jumlah Galon (Barang Dalam Proses, Persediaan Awal)	800
Jumlah Galon (Diterima dari Dept. Pewarnaan)	2.000

Jumlah Galon Lateks (Ditambahkan di Dept. Pencampuran)	4.000
Jumlah Galon (Ditransfer ke Dept. Pengalengan)	5.800
Jumlah Galon (Barang Dalam Proses, Persediaan Akhir)	1.000

Penyelia menginformasikan untuk bahan baku di persediaan barang pada akhir proses sudah selesai dan 50% biaya konversi. Berikut informasi terkait biaya periode April :

Barang dalam proses, persediaan awal :

Biaya dari departemen sebelumnya	\$ 1,532
Bahan Baku	\$ 1,692
Tenaga Kerja	\$ 57
Overhead Pabrik	\$ 114

Biaya yang ditambahkan ke proses selama periode berjalan :

	\$ 9.210
	\$ 11.052
	\$ 52.558
	\$ 62.701

Biaya Per Unit

--

Biaya dari departemen sebelumnya	\$ 12,000
Bahan Baku	\$ 16,940
Tenaga Kerja	\$ 3,660
Overhead Pabrik	\$ 7,320

Pada departemen pencampuran biaya rata-rata tertimbang dapat digunakan lalu biaya overhead didistribusikan pada bagian produksi sesuai biaya tenaga kerja. Kuantitas dikirimkan dari departemen pencampuran ke pengalengan 100% selesai untuk *all item* biaya yang ditambah ke departemen pencampuran (senilai 5.800 unit ekuivalen untuk biaya departemen lampau, bahan baku, tenaga kerja dan overhead). Seluruhnya selesai pada persediaan akhir untuk biaya bahan baku dan departemen lalu (1.000 unit ekuivalen untuk biaya departemen lalu dan bahan baku). Tapi biaya konversi sebesar 50% yang selesai (1.000 unit x 50% selesai = 500 unit ekuivalen untuk overhead dan tenaga kerja). Berikut unit ekuivalen masing-masing jenis biaya di departemen pencampuran :

	Biaya Departement Sebelumnya	Bahan Baku	Tenaga Kerja	Overhead Pabrik
Unit Ekuivalen ditransfer keluar	5800	5800	5800	5800
Unit ekuivalen di persediaan akhir	<u>1000</u>	<u>1000</u>	<u>500</u>	<u>500</u>
Total Unit Ekuivalen	6800	6800	6300	6300

Selanjutnya rata-rata tertimbang biaya per unit ekuivalen dept. Pencampuran :

	Biaya Departement Sebelumnya	Bahan Baku	Tenaga Kerja	Overhead Pabrik
Biaya di Persediaan Awal	\$ 1.532	\$ 1.692	\$ 57	\$ 114
Biaya ditambahkan selama periode berjalan	<u>\$ 12.000</u>	<u>\$ 16.940</u>	<u>\$ 3.660</u>	<u>\$ 7.320</u>
Total biaya yang dipertanggungjawabkan	\$ 13.532	\$ 18.632	\$ 3.717	\$ 7.434
Dibagi dengan unit ekuivalen	<u>\$ 6.800</u>	<u>\$ 6.800</u>	<u>\$ 6.300</u>	<u>\$ 6.300</u>
Biaya per unit ekuivalen	\$ 1.99	\$ 2.74	\$ 0.59	\$ 1.18

Penjurnalan biaya transfer dari dept. pencampuran ke pengalengan yaitu :

Barang Dalam Proses-Dept. Pengalengan \$ 37.700

Barang Dalam Proses-Dept. Pencampuran \$ 37.700

C. LATIHAN SOAL

1. Perhitungan biaya yang dilihat dari segi pesanan, anggaplah aliran biaya rata-rata tertimbang untuk 2 departemen produksi digunakan oleh Jacob

Company. 1 Mei, Departemen B tak mempunyai persediaan awal. Pada Mei, 25.000 unit dikirim dari Departemen A ke Departemen B. Saat 31 Mei, Departemen B mempunyai 5.000 unit barang dalam proses, 60% selesai untuk overhead pabrik dan 80% selesai untuk tenaga kerja. Dalam periode berjalan, 2.000 unit dikirimkan dari Departemen B ke Persediaan Barang Jadi. Pada awal proses di Departemen B, bahan baku telah ditambahkan. Berikut penjurnalan aktivitas selama Mei :

Barang Dalam Proses Dept. A	\$ 25.000	
Barang Dalam Proses Dept. B	\$ 15.000	
Bahan Baku		\$ 40.000
Barang Dalam Proses Dept. A	\$ 10.800	
Barang Dalam Proses Dept. B	\$ 9.600	
Bahan Baku		\$ 20.400
Barang Dalam Proses Dept. A	\$ 14.600	
Barang Dalam Proses Dept. B	\$ 16.330	
Overhead Dibebankan		\$ 30.930
Barang Dalam Proses Dept. B	\$ 40.000	
Barang Dalam Proses Dept. A		\$ 40.000

Hitunglah:

- unit ekuivalen tiap komponen biaya di Dept. B
 - biaya per unit ekuivalen tiap elemen biaya di Dept. B
2. Delta Company membuat suatu produk yang asalnya merupakan lempengan logam dan dipotong pada dept. pemotongan lalu dibentuk di dept. Pembentukan. Kemudian kedua produk tsb dikirim ke Departemen Perakitan, dan bagian lain dari pemasok luar yang telah dibeli ditambahkan ke unit dasar. Sistem biaya yang digunakan yaitu sesuai proses dan untuk mempertanggungjawabkan persediaan dalam proses menggunakan asumsi aliran biaya rata-rata tertimbang karena hanya ada satu produk yang diproduksi. Berikut data operasi yang terkait di dept. Pemotongan dan Pembentukan selama Mei :

Jumlah unit di persediaan awal	800
Jumlah unit yang mulai diproses selama periode berjalan	3.200
Jumlah unit yang ditransfer ke Dept. Perakitan selama periode berjalan	3.400
Jumlah Unit persediaan akhir (75% selesai untuk bahan baku, 40% selesai untuk tenaga kerja, 20% selesai untuk overhead	4.000

Susunlah: Laporan produksi untuk Departemen Pemotongan dan Pembentukan pada bulan Mei.

3. Korporasi Raymond, membuat barang yang berasal dari kayu yang dipotong pada dept. Pemotongan lalu dikirim ke dept. Potongan kayu dirakit berbarengan dengan bagian dari pemasok luar yang telah dibeli. Entitas menggunakan system perhitungan biaya sesuai proses karena produk hanya satu. Entitas menerapkan aliran biaya rata-rata tertimbang untuk memberi pertanggungjawaban persediaan barang dalam proses. Pada Mei, 2.100 unit diterima dari Departemen Pemotongan dan 2.000 unit dikirim ke Persediaan Barang Jadi dari Departemen Perakitan. Ketika waktu kerja terakhir pada Mei, ada 500 unit di persediaan akhir di Departemen Perakitan, 60% tuntas untuk biaya konversi dan 80% untuk bahan baku. Berikut informasi operasi mengenai biaya di Dept. Perakitan pada Mei:

Biaya yang dibebankan ke Departement	Persediaan Awal	Ditambahkan Di Bulan Berjalan
Biaya dari Dept. sebelumnya	\$ 11.800	\$ 63.200
Bahan Baku	\$ 4.000	\$ 21.200
Tenaga Kerja	\$ 1.200	\$ 17.660
Overhead Pabrik	\$ 2.400	\$ 35.320

Buatlah: Laporan produksi Dept. Perakitan bulan Mei

4. Menezes Chemical Company, memproduksi cairan pembersih kimia di Departemen Pemurnian, Departemen Pencampuran dan Departemen

Penyelesaian. Kegiatan pertama pada Departemen Pemurnian, dimana cairan dasar di ekstrak dari turunan petroleum yang dibeli dari kilang minyak. Cairan dasar kemudian ditransfer ke Departemen Pencampuran, dimana campuran pembersih ditambahkan ke cairan, sehingga meningkatkan kuantitas produk. Produk hasil campuran tersebut lalu ditransfer ke Departemen Penyelesaian, yang mana campuran itu disaring untuk terakhir kalinya dan kemudian dibotolkan untuk disimpan dan dikirimkan ke pelanggan. System perhitungan biaya berdasarkan proses yang dipilih karena produk yang dihasilkan hanya satu. Perusahaan menerapkan aliran biaya rata-rata tertimbang untuk pertanggungjawaban persediaan dalam proses. Informasi operasi selama Maret pada Departemen Pencampuran sebagai berikut :

Jumlah unit di persediaan awal	5.000
Jumlah unit yang ditransfer ke Dept. Pemurnian selama periode berjalan	20.000
Jumlah unit yang ditambahkan ke proses di Dept. Pencampuran selama periode berjalan	5.000
Jumlah unit yang ditransfer ke Dept. Penyelesaian selama periode berjalan	26.000
Jumlah Unit persediaan akhir (100% selesai untuk bahan baku, 80% selesai untuk tenaga kerja, 90% selesai untuk overhead	4.000

Biaya yang dibebankan ke Departement	Persediaan Awal	Ditambahkan Di Bulan Berjalan
Biaya dari Dept. sebelumnya	\$ 4.750	\$ 25.250
Bahan Baku	\$ 2.415	\$ 12.885
Tenaga Kerja	\$ 180	\$ 2.740
Overhead Pabrik	\$ 767	\$ 8.113

Susunlah : Laporan Produksi Departemen Pencampuran untuk Maret.

D. DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, A., & Indawati, I. (2021). Manajemen Startegi Biaya.
- Blocher, E. J., Stout, D. E., & Cokins, G. (2011). Cost Management: A Strategic Emphasis (Edisi 5 Buku 1). 1221 Avenue of the Americas. New York, NY, 10020.
- Bustami, B. D. N. (2013). Akuntansi Biaya Edisi 4. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Carter, W. K., & Usry, M. F. (2015). Akuntansi Biaya (Edisi 14, Buku 1). Jakarta Salemba Empat.
- Costing, S. Standard Costing and Variance Analysis.
- Marini, M., & Sukarno, S. (2020). Praktikum Akuntansi Biaya.
- Rusnaeni, N., Sutiman, S., Fadli, A. A. Y., & Supriatna, A. (2019). Akuntansi Manajemen.
- Yopie, S. (2014). Pengembangan Sistem Biaya Standar dan Penganggaran Fleksibel Serta Perancangan Sistem Analisa Variance Pada Proyek di PT. Sat Nusapersada, TBK., 2014 (Doctoral dissertation, Universitas Internasional Batam).

PERTEMUAN 8

SISTEM PERHITUNGAN BIAYA BERDASARKAN PROSES – METODE FIFO

A. CAPAIAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari bab ini, mahasiswa mampu:

1. Menyusun laporan biaya produksi berdasarkan perhitungan biaya FIFO
2. Membuat ayat jurnal umum untuk mencatat biaya produksi dalam system perhitungan biaya berdasarkan FIFO

B. URAIAN MATERI

1. Sistem Perhitungan Biaya Sesuai Proses Dengan Asumsi Aliran Biaya FIFO

First in, First Out – FIFO merupakan cara yang digunakan untuk membuat laporan biaya produksi menggunakan aliran biaya masuk dan keluar diawal. Ditunjukkan dengan data *American Chair Company* yang digunakan pada ilustrasi bab ini untuk biaya rata-rata tertimbang. Berikut diperoleh data mengenai produksi selama Januari:

	<u>Pemotongan</u>	<u>Perakitan</u>
Jumlah unit barang dalam proses, persediaan awal	100	180
Jumlah unit dimulai di Departement Pemotongan	600	
Jumlah Unit ditransfer ke Departement Perakitan	500	
Jumlah unit diterima dari Departemen Pemotongan		500
Jumlah unit ditransfer ke Persediaan Barang Jadi		580
Jumlah unit barang dalam proses, persediaan akhir	200	100

Penyelia departemen memberitahukan di Departemen Perakitan 100% selesai untuk bahan baku dan di Departemen Pemotongan, persediaan akhir barang dalam proses 60% selesai untuk bahan baku. Di Dept. Pemotongan persediaan akhir 20% selesai untuk tenaga kerja dan di Departemen Perakitan 70% selesai. Untuk overhead pabrik, persediaan akhir 70% selesai di Departemen Perakitan dan 40% selesai di Departemen Pemotongan.

Pada aliran biaya dengan metode FIFO, biaya unit awal yang dikirim keluar dari suatu departemen diakui bersumber dari persediaan awal. Apabila unit di persediaan awal tak usai seutuhnya, unit terkait harus diselesaikan dulu dengan biaya periode berjalan sebelum dikirim keluar dari departemen tersebut. Biaya dari periode berjalan merupakan saldo unit yang harus dipertanggungjawabkan. Karena prosedur persediaan yang berlapis, unit ekuivalen dihitung hanya untuk biaya periode berlangsung. Perkiraan laporan biaya produksi Desember mengindikasikan persediaan akhir Desember (Persediaan awal Januari) yaitu 40% selesai untuk bahan baku di departemen perakitan dan 80% selesai di departemen pemotongan. Persediaan adalah 20% selesai untuk tenaga kerja di Departemen Perakitan dan 40% selesai di Departemen Pemotongan. Untuk overhead pabrik, dimana persediaan 20% selesai di Departemen Perakitandan 60% selesai di Departemen Pemotongan.

Perhitungan untuk Mei yaitu:

	Pemotongan	Perakitan
Barang Dalam Proses, persediaan awal		
Biaya dari Departemen Sebelumnya	-	\$ 8,320
Bahan Baku	\$ 1,892	\$ 830
Tenaga Kerja	\$ 400	\$ 475
Overhead Pabrik	\$ 796	\$ 518
Biaya ditambahkan selama periode berjalan		
Bahan Baku	\$ 13,608	\$ 7,296
Tenaga Kerja	\$ 5,000	\$ 9,210
Overhead Pabrik	\$ 7,904	\$ 11.052

Biaya per unit ekuivalen untuk tiap item biaya dari waktu berjalan ditetapkan : membagi biaya yang ditambah periode berjalan untuk masing-masing komponen biaya dengan jumlah unit ekuivalen dari elemen biaya yang ditambah selama periode berlangsung. Jumlah unit ekuivalen dari komponen biaya ditambahkan selama periode berjalan adalah menjumlahkan jumlah unit yang dibutuhkan untuk menyelesaikan persediaan awal, jumlah unit yang dibutuhkan agar dapat menyelesaikan persediaan awal, jumlah unit yang dimulai dan diselesaikan selama periode berjalan, dan jumlah unit di persediaan akhir.

Unit produk yang dikirim dari Departemen Pemotongan yaitu 100%, selesai untuk seluruh komponen biaya ditambah semenjak periode berjalan di Departemen Pemotongan, dari 500 unit yang ditransfer, 100 bersumber dari persediaan awal. Oleh karena persediaan awal hanya, 40% selesai untuk tenaga kerja, 60% selesai untuk overhead dan 80% selesai untuk bahan baku, maka penyelesaian unit di persediaan awal hanya memerlukan penambahan 40% untuk overhead, 60% untuk tenaga kerja, dan 20% untuk bahan baku. Semua biaya tersebut berasal dari biaya ditambah selama periode berjalan (100 unit x 60% untuk menyelesaikan 60 unit ekuivalen tenaga kerja; 100 unit x 40% untuk menyelesaikan 40 unit ekuivalen overhead dan 100 unit x 20% untuk menyelesaikan 20 unit ekuivalen untuk bahan baku). Sisa unit yang dikirim ke Departemen Perakitan selama periode ini terdiri dari biaya periode berjalan (500 unit yang dikirim - 100 dari persediaan diawal = 400 unit yang diawali dan diakhiri pada periode berjalan, masing-masing terdiri atas satu unit ekuivalen masing-masing untuk tenaga kerja, overhead dan bahan baku). Persediaan akhir adalah 20% selesai untuk tenaga kerja (200 unit x 20% selesai = 40 unit ekuivalen untuk tenaga kerja), 40% selesai untuk overhead (200 unit x 40% selesai = 80 unit ekuivalen untuk overhead dan 60% selesai untuk bahan baku (200 unit x 60% selesai = 120 unit ekuivalen untuk bahan baku). Sehingga, unit ekuivalen tahun berjalan untuk tiap komponen biaya di Departemen Pemotongan yaitu:

	Bahan Baku	Tenaga Kerja	Overhead Pabrik
Biaya ditambahkan selama periode berjalan : Unit Ekuivalen di Persediaan Awal	20	60	40
Unit Ekuivalen dimulai dan diselesaikan di periode berjalan	400	400	400
Unit ekuivalen di persediaan akhir	<u>120</u>	<u>40</u>	<u>80</u>
Total unit ekuivalen dari biaya periode berjalan	540	500	520

Tanpa memedulikan perhitungan yang dipakai untuk mencari tahu banyaknya unit ekuivalen periode berlangsung, biaya/ekuivalen unit untuk tiap

komponen biaya dari biaya ditambah selama periode saat itu di Departemen Pemotongan yaitu :

	Bahan Baku	Tenaga Kerja	Overhead Pabrik
Biaya ditambahkan selama periode berjalan :	\$ 13,608	\$ 5,000	\$ 7,904
Dibagi dengan unit ekuivalen	\$ 540	\$ 500	\$ 520
Biaya Per Unit ekuivalen	\$ 25,20	\$ 10,00	\$ 15,20

Asumsikan entitas memiliki akun buku besar tersendiri bagi departemen produksi, berikut penjurnalan untuk transfer biaya dari departemen pemotongan ke perakitan :

Barang Dalam Proses-Dept. Perakitan 24.960

Barang Dalam Proses-Dept. Pemotongan 24.960

Berdasarkan data ini, laporan biaya produksi selama Mei di Departemen Pemotongan yang ditentukan menggunakan FIFO adalah sebagai berikut :

American Chair Company

Departement Perakitan

Laporan Biaya Produksi Untuk Bulan Januari 20XA

	Bahan Baku	Tenaga Kerja	Overhead	Jumlah
Persediaan Awal	80%	40%	60%	100
Dimulai Di Periode Ini				<u>600</u>
				700
Ditransfer ke Dept Perakitan Persediaan Akhir	60%	20%	40%	
Biaya Dibebankan Ke-		Total Biaya	Unit	Biaya
Persediaan awal :				
Bahan Baku		\$ 1.892		
Tenaga Kerja		\$ 400		

Overhead Pabrik \$ 796

Total Biaya Di Persediaan Awal \$ 3.088

Biaya ditambahkan selama periode berjalan :

Bahan Baku \$ 13.608 540 \$ 25.20

Tenaga Kerja \$ 5.000 500 \$ 10.00

Overhead Pabrik \$ 7.904 520 \$ 15.20

Total Biaya ditambahkan selama periode berjalan \$ 26.512 \$ 50.40

Total Biaya dibebankan ke Departement \$ 29.600

Biaya Dipertanggungjawabkan :	Unit	Presentase Penyelesaian	Unit Ekuivalen	Biaya Per Unit	Total Biaya
Ditransfer Ke Dept. Perakitan	500	100	500	\$ 50	\$ 25.000

Dari Persediaan Awal \$ 3,088

Biaya untuk menyelesaikan di periode berjalan :

Bahan Baku 100 20 0 \$ 25.20 \$ 504

Tenaga Kerja 100 60 60 \$ 10.00 \$ 600

Overhead Pabrik 100 40 40 \$ 15.20 \$ 608 \$ 4.800

Dimulai disediakan di periode berjalan : 400 100 400 \$ 50.40 \$ 20.160

Total biaya ditransfer ke Dept. Perakitan \$ 24.960

Barang Dalam Proses,
Persediaan Akhir

Bahan Baku 200 60 120 \$ 25.20 \$ 3.024

Tenaga Kerja	200	20	40	\$ 10.00	\$ 400	
Overhead Pabrik	200	40	80	\$ 15.20	<u>\$ 1.216</u>	<u>\$ 4.640</u>
Total Biaya Dipertanggungjawabkan						<u>\$ 29.600</u>

Ketika biaya unit yang dikirim dari Departemen Pemotongan ke Departemen Perakitan sudah ditetapkan, laporan biaya produksi departemen perakitan bisa disusun dari 580 unit yang dikirim dari Departemen Perakitan ke Barang Jadi selama Januari. 180 unit dari persediaan awal. Unit di persediaan awal merupakan seluruhnya selesai untuk biaya departemen terdahulu, seperti semua unit di Departemen Pemotongan. Tapi hanya 20% selesai untuk biaya konversi dan 40% selesai untuk bahan baku. Unit di persediaan awal membutuhkan tambahan 60% bahan baku periode berlangsung ($180 \text{ unit} \times 60\% \text{ untuk selesaikan} = 108 \text{ unit ekuivalen untuk bahan baku}$) dan 80% biaya konversi periode berjalan ($180 \text{ unit} \times 80\% \text{ untuk menyelesaikan} = 144 \text{ unit ekuivalen untuk overhead dan tenaga kerja}$). Sisa unit yang dikirim ke persediaan barang jadi terdiri dari biaya periode berjalan (total 580 unit yang ditransfer - 180 unit dari persediaan awal = 400 unit yang awal dan diakhiri selama berjalannya waktu, masing-masing berisi satu unit ekuivalen penuh untuk biaya departemen terdahulu, bahan baku, tenaga kerja, dan overhead). Persediaan akhir sepenuhnya selesai terhadap biaya departemen terdahulu dan bahan baku (100 unit ekuivalen untuk biaya departemen sebelumnya dan bahan baku) tetapi hanya 70% selesai untuk biaya konversi ($100 \text{ unit} \times 70\% \text{ selesai} = 70 \text{ unit ekuivalen untuk tenaga kerja dan overhead}$). Berikut telah ditentukan ekuivalen unit selama waktu berlangsung di Departemen Perakitan:

	Biaya Departement Sebelumnya	Bahan Baku	Tenaga Kerja	Overhead Pabrik
Biaya ditambahkan selama periode berjalan :				
Unit ekuivalen di persediaan awal	0	108	144	144
Unit ekuivalen yang dimulai dan diselesaikan di periode berjalan	400	400	400	400
Unit ekuivalen di persediaan akhir	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>70</u>	<u>70</u>
Unit ekuivalen dari biaya periode berjalan	500	608	614	614

Pada Departemen Perakitan ditetapkan biaya yang telah ditambah selama periode berlangsung per unit ekuivalen:

	Biaya Departement Sebelumnya	Bahan Baku	Tenaga Kerja	Overhead Pabrik
Biaya ditambahkan selama periode berjalan :	\$ 24,960	\$ 7,296	\$ 9,210	\$ 11,052
Dibagi dengan unit ekuivalen	<u>\$500</u>	<u>\$ 608</u>	<u>\$ 614</u>	<u>\$ 614</u>
Biaya Per Unit ekuivalen	\$ 49,92	\$ 12,00	\$15,00	\$18,00

Penjurnalan biaya transfer dari Departemen Perakitan ke Persediaan Barang Jadi yaitu :

Persediaan Barang Jadi 54.159

Barang Dalam Proses-Dept. Perakitan 54.159

Berdasarkan data ini, laporan departemen perakitan terkait biaya produksi bulan Januari metode FIFO adalah sebagai berikut :

American Chair Company						
Departement Perakitan						
Laporan Biaya Produksi Untuk Bulan Januari 20XA						
	Bahan Baku	Tenaga Kerja	Overhead	Jumlah		
Persediaan Awal	40%	20%	20%	180		
Diterima dari Dept.Pemotongan				500		
				680		
Ditransfer ke Barang Jadi				580		
Persediaan Akhir	100%	70%	70%	100		
				680		
Biaya Dibebankan Ke-		Total Biaya	Unit Ekuivalen	Biaya Per Unit		
Persediaan awal :						
Biaya Dari Dept Sebelumnya		\$ 8.320				
Bahan Baku		\$ 830				
Tenaga Kerja		\$ 475				
Overhead Pabrik		\$ 518				
Total Biaya Di Persediaan Awal		\$ 10.143				
Biaya ditambahkan selama periode berjalan :						
Biaya Dept Sebelumnya		\$ 24.960	500	\$ 49.92		
Bahan Baku		\$ 7.296	608	\$ 12.00		
Tenaga Kerja		\$ 9.210	614	\$ 15.00		
Overhead Pabrik		\$ 11.052	614	\$ 18.00		
Total Biaya ditambahkan selama periode berjalan		\$ 52.518		\$ 94.92		
Total Biaya dibebankan ke Departement		\$ 62.661				
Biaya Dipertanggungjawabkan :	Unit	Presentase Penyelesaian	Unit Ekuivalen	Biaya Per Unit	Total Biaya	
Ditransfer Ke Barang Jadi	500	100	500	\$ 50	\$ 25.000	
Dari Persediaan Awal					\$ 10.143	
Biaya untuk menyelesaikan di periode berjalan :						
Bahan Baku	180	60	108	\$ 12.00	\$ 1.296	
Tenaga Kerja	180	80	144	\$ 15.00	\$ 2.160	
Overhead Pabrik	180	80	144	\$ 18.00	\$ 2.592	\$ 16.191

Dimulai disediakan di periode berjalan :	400	100	400	\$ 94.92	<u>\$ 37.968</u>
Total biaya ditransfer ke Dept. Perakitan					\$ 54.159

Barang Dalam Proses, Persediaan Akhir					
Biaya Departemen Sebelumnya	100	100	100	\$49.92	\$4.992
Bahan Baku	100	100	100	\$12.00	\$1.200
Tenaga Kerja	100	70	70	\$15.00	\$1.050
Overhead Pabrik	100	70	70	\$18.00	\$1.260
Total Biaya					<u>\$ 8.502</u>
Dipertanggungjawabkan					<u>\$ 62.661</u>

2. Meningkatnya Kuantitas Produksi Ketika Ada Tambahan Bahan Baku

Untuk mengilustrasikan metode FIFO bila suatu departemen menambahkan bahan baku yang menaikkan tingkat total kuantitas produk untuk dipertanggungjawabkan, anggapan data seperti yang telah diberikan pada ilustrasi Tiger Paint Company. Pewarna dari Departemen Pewarnaan telah diterima oleh Departemen Pencampuran, lalu campurkan cat dengan lateks cair untuk memperoleh warna di Departemen Pencampuran. Informasi mengenai produksi Departemen Pencampuran selama April adalah sebagai berikut:

Jumlah Galon (Barang Dalam Proses, Persediaan Awal)	800
Jumlah Galon (Diterima dari Dept. Pewarnaan)	2.000
Jumlah Galon Lateks (Ditambahkan di Dept. Pencampuran)	4.000
Jumlah Galon (Ditransfer ke Dept. Pengalengan)	5.800
Jumlah Galon (Barang Dalam Proses, Persediaan Akhir)	1.000

Berdasarkan laporan biaya produksi bulan Maret, persediaan awal barang dalam proses untuk April adalah 80% selesai untuk bahan baku tetapi hanya 25% untuk biaya konversi. Penyelia departemen menginfokan persediaan akhir barang dalam proses adalah selesai seluruhnya untuk bahan baku dan 50% selesai untuk biaya konversi. Dibawah ini merupakan hitungan biaya bulan April untuk Departemen Pencampuran:

Barang dalam proses, persediaan awal :

Biaya dari departemen sebelumnya	\$ 1,532
Bahan Baku	\$ 1,692
Tenaga Kerja	\$ 57
Overhead Pabrik	\$ 114

Biaya yang ditambahkan ke proses selama periode berjalan :

	\$ 9.210
	\$ 11.052
	\$ 52.558
	\$ 62.701

Biaya Per Unit

Biaya dari departemen sebelumnya	\$ 12,000
Bahan Baku	\$ 16,940
Tenaga Kerja	\$ 3,660
Overhead Pabrik	\$ 7,320

Dari 5.800 galon yang dikirim oleh Departemen Pencampuran ke Departemen Pengalengan 800 galon bersumber dari persediaan awal barang selama proses periode berlangsung. Persediaan awal adalah sepenuhnya selesai untuk biaya departemen sebelumnya, tetapi hanya 25% selesai untuk biaya konversi dan 80% selesai untuk bahan baku. Dengan demikian, 75% biaya konversi (800 galon x 75% untuk menyelesaikan = 600 unit ekuivalen untuk tenaga kerja dan overhead) dan 20% biaya bahan baku (800 galon x 20% untuk menyelesaikan = 160 unit ekuivalen bahan baku) ditambah untuk penyelesaian unit di persediaan awal. Sisa 5.000 galon yang dikirim ke Departemen Pengalengan di periode berlangsung hanya terdapat dari biaya periode berjalan (5.000 unit ekuivalen untuk biaya departemen sebelumnya bahan baku, tenaga kerja dan overhead). Persediaan akhir hanya 50% selesai

untuk biaya konversi (1000 unit x 50% selesai = 500 unit ekuivalen untuk tenaga kerja dan overhead) tapi sepenuhnya selesai untuk bahan baku (1.000 unit ekuivalen untuk bahan baku). Unit ekuivalen tiap komponen biaya di Departemen Pencampuran:

	Biaya Departement Sebelumnya	Bahan Baku	Tenaga Kerja	Overhead Pabrik
Biaya ditambahkan selama periode berjalan :				
Unit ekuivalen di persediaan awal	0	160	600	600
Unit ekuivalen yang dimulai dan diselesaikan di periode berjalan	5.000	5.000	5.000	5.000
Unit ekuivalen di persediaan akhir	<u>1.000</u>	<u>1.000</u>	<u>500</u>	<u>500</u>
Unit ekuivalen dari biaya periode berjalan	6.000	6.160	6.100	6.100

Pertambahan biaya selama periode berjalan/unit ekuivalen di Departemen Pencampuran yaitu:

	Biaya Departement Sebelumnya	Bahan Baku	Tenaga Kerja	Overhead Pabrik
Biaya ditambahkan selama periode berjalan :	\$ 12.000	\$ 16.940	\$ 3.600	\$ 7.320
Dibagi dengan unit ekuivalen	<u>\$6.000</u>	<u>\$ 6.160</u>	<u>\$ 6.100</u>	<u>\$ 6.100</u>
Biaya Per Unit ekuivalen	\$ 2.00	\$ 2.75	\$0.59	\$1.20

Penjurnalan transfer biaya bagi Departemen Pengalengan dari Departemen Pencampuran :

Barang Dalam Proses-Dept. Pengalengan 37.665

Barang Dalam Proses-Dept. Pencampuran 37.665

Berdasarkan metode FIFO, laporan biaya produksi April untuk Departemen pencampuran adalah sebagai berikut :

Tiger Paint Company					
Departement Perakitan					
Laporan Biaya Produksi Untuk Bulan Januari 20XA					
	Bahan Baku	Tenaga Kerja	Overhead	Jumlah	
Persediaan Awal	80%	25%	25%	800	
Diterima dari Dept.Pewarnaan				<u>2000</u>	
Ditambahkan ke Dept. Pencampuran				4000	
				6800	
Ditransfer ke Dept. Pengalengan				5800	
Persediaan Akhir	100%	50%	50%	<u>1000</u>	
				6800	
Biaya Dibebankan Ke-		Total Biaya	Unit Ekuivalen	Biaya Per Unit	
Persediaan awal :					
Biaya Dari Dept Sebelumnya		\$ 1.532			
Bahan Baku		\$ 1.692			
Tenaga Kerja		\$ 57			
Overhead Pabrik		<u>\$ 114</u>			
Total Biaya Di Persediaan Awal		\$ 3.395			
Biaya ditambahkan selama periode berjalan :					
Biaya Dept Sebelumnya		\$ 12.000	6000	\$ 2.00	
Bahan Baku		\$ 16.940	6160	\$ 2.75	
Tenaga Kerja		\$ 3.660	6100	\$ 0.60	
Overhead Pabrik		<u>\$ 7.320</u>	6100	<u>\$ 1.20</u>	
Total Biaya ditambahkan selama periode berjalan		\$ 39.920		\$ 6.55	
Total Biaya dibebankan ke Departement		\$ 43.315			
Biaya Dipertanggungjawabkan :	Unit	Presentase Penyelesaian	Unit Ekuivalen	Biaya Per Unit	Total Biaya
Ditransfer Ke Dept. Pengalengan				\$3.395	
Dari Persediaan Awal Biaya untuk menyelesaikan di periode berjalan :					
Bahan Baku	800	20	160	\$ 2.75	\$ 440
Tenaga Kerja	800	75	600	\$ 0.60	\$ 360
Overhead Pabrik	800	75	600	\$ 1.20	<u>\$ 720</u>
Total Biaya Yang Ditransfer ke	5.00	100	5.000	\$ 6.55	\$32.750

Dept. Pengalengan	0				
Barang Dalam Proses, Persediaan Akhir					
Biaya Departemen Sebelumnya	1000	100	1000	\$2.00	\$2.000
Bahan Baku	1000	100	1000	\$2.75	\$2.750
Tenaga Kerja	1000	50	500	\$0.60	\$ 300
Overhead Pabrik	1000	50	500	\$1.20	\$600
Total Biaya					<u>\$ 5.650</u>
Dipertanggungjawabkan					<u>\$ 43.315</u>

C. LATIHAN SOAL

1. **Ayat Jurnal FIFO dan Laporan Biaya Produksi.** Minion Manufacturing Company, membuat desain bangku kerja *simple* yang dapat dipindah dengan mudah. Entitas memakai hitungan biaya sesuai proses menggunakan asumsi aliran biaya FIFO, serta memakai akun barang dalam proses tersendiri untuk departemen pemotongan dan perakitan. Pada Departemen Pemotongan, bagian bangku kerja terbuat dari kayu dan logam yang dipotong lalu ditransfer ke Departemen Perakitan, dan seluruh potongan itu dirakit dan dibuatkan pegangan, per, dan engsel dari pemasok luar yang sudah dibeli. Berikut data operasi yang terkait selama Oktober adalah :

Jumlah Unit Persediaan Awal :	Pemotongan	Perakitan
Dept. Pemotongan (90% selesai untuk bahan baku, 40% selesai untuk tenaga kerja dan 20% selesai untuk overhead)	1.000	
Dept. Perakitan (75% selesai untuk bahan baku, 60% selesai untuk tenaga kerja dan 60% selesai untuk overhead)		2.000
Jumlah unit dimulai di Dept. Pemotongan selama periode berjalan	9.000	
Jumlah unit ditransfer dari Dept. Pemotongan ke Dept. Perakitan selama periode berjalan	8.500	8.500
Jumlah unit ditransfer dari Dept. Pemotongan ke Persediaan Barang Jadi selama periode berjalan		9.500
Jumlah Unit Persediaan Akhir		
Dept. Pemotongan (100% selesai untuk bahan baku, 80% selesai untuk tenaga kerja dan 100% selesai untuk overhead)	1.500	
Dept. Perakitan (60% selesai untuk bahan baku, 40% selesai untuk tenaga kerja dan 40% selesai untuk overhead))		1.000

Biaya di persediaan awal :

Biaya dari departemen sebelumnya		\$4.000
Bahan Baku	\$8.010	\$ 400
Tenaga Kerja Langsung	\$1.750	\$ 800
Overhead Pabrik	\$ 790	\$ 1.600

Biaya ditambahkan selama periode berjalan :

Bahan Baku	\$81.900	\$30.100
Tenaga Kerja Langsung	\$18.600	\$21.315
Overhead Pabrik	\$ 39.200	\$30.015

Buatlah:

- Laporan biaya produksi masing-masing departemen pada Oktober
- Penjurnalan yang tepat untuk pembebanan ke Departemen Produksi atas biaya yang terealisasi pada Oktober dan untuk pencatatan kiriman produksi unit dari Departemen Pemotongan ke Perakitan dan dari Departemen Perakitan ke Persediaan Barang Jadi.

- Laporan Biaya Produksi dan Jurnal; Peningkatan kuantitas dengan tambahan bahan baku - FIFO.** Tatanach Beverage Company memproduksi minuman ringan yang berasal dari jus buah. Pada Departemen Pemerasan, buah tsb diperas agar menjadi halus. Setelah jus dicampur dengan air soda, kemudian ditransfer ke Departemen Pencampuran. Entitas menerapkan perhitungan biaya sesuai proses - asumsi aliran biaya FIFO dan memakai akun barang dalam proses yang tersendiri untuk tiap departemen produksi. Dibawah merupakan data yang terkait dengan operasi selama September:

Jumlah Unit Persediaan Awal :	Pemotongan	Perakitan
Dept. Pemerasan (90% selesai untuk bahan baku, 30% selesai untuk tenaga kerja dan 30% selesai untuk overhead)	600	
Dept. Pencampuran (50% selesai untuk bahan baku, 20% selesai untuk tenaga kerja dan 20% selesai)		1.000
Jumlah unit dimulai di Dept. Pemerasan selama periode berjalan	3.000	
Jumlah unit ditransfer dari Dept. Pemerasan ke Dept. Pencampuran selama periode berjalan	3.100	3.100
Jumlah unit ditransfer dari Dept. Pencampuran ke		6.400

Persediaan Barang Jadi selama periode berjalan		
Jumlah Unit Persediaan Akhir		
Dept. Pemerasan (60% selesai untuk bahan baku, 40% selesai untuk tenaga kerja dan 20% selesai)	500	
Dept. Pencampuran (100% selesai untuk bahan baku, 60% selesai untuk tenaga kerja dan 60% selesai)		800

Biaya di persediaan awal :

Biaya dari departemen sebelumnya		\$ 1.770
Bahan Baku	\$ 1.088	\$ 100
Tenaga Kerja Langsung	\$ 172	\$ 55
Overhead Pabrik	\$ 172	\$ 44

Biaya ditambahkan selama periode berjalan :

Bahan Baku	\$ 6.006	\$ 1.407
Tenaga Kerja Langsung	\$ 1.470	\$ 2.004
Overhead Pabrik	\$ 3.020	\$ 2.672

Buatlah:

- Laporan terkait biaya produksi untuk masing-masing departemen selama September.
- Jurnal yang tepat untuk pembebanan ke departemen produksi atas biaya yang terjadi pada September dan untuk mencatat transfer unit dari Departemen Pemerasan ke Pencampuran, dan dari Departemen Pencampuran ke Persediaan Barang Jadi.

D. DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, A., & Indawati, I. (2021). Manajemen Startegi Biaya.
- Blocher, E. J., Stout, D. E., & Cokins, G. (2011). Cost Management: A Strategic Emphasis (Edisi 5 Buku 1). 1221 Avenue of the Americas. New York, NY, 10020.
- Bustami, B. D. N. (2013). Akuntansi Biaya Edisi 4. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Carter, W. K., & Usry, M. F. (2015). Akuntansi Biaya (Edisi 14, Buku 1). Jakarta Salemba Empat.
- Costing, S. Standard Costing and Variance Analysis.
- Marini, M., & Sukarno, S. (2020). Praktikum Akuntansi Biaya.

Rusnaeni, N., Sutiman, S., Fadli, A. A. Y., & Supriatna, A. (2019). Akuntansi Manajemen.

Yopie, S. (2014). Pengembangan Sistem Biaya Standar dan Penganggaran Fleksibel Serta Perancangan Sistem Analisa Variance Pada Proyek di PT. Sat Nusapersada, TBK., 2014 (Doctoral dissertation, Universitas Internasional Batam).

PERTEMUAN 9

BIAYA MUTU (*THE COST OF QUALITY*) DAN AKUNTANSI UNTUK KEHILANGAN SAAT PROSES PRODUKSI (*ACCOUNTING FOR PRODUCTION LOSSES*)

A. CAPAIAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari bab ini, mahasiswa mampu:

1. Menghitung dan menyiapkan jurnal biaya sisa bahan baku, biaya barang cacat dan biaya pengerjaan kembali pada system perhitungan biaya berdasarkan pesanan.
2. Menghitung dan menyiapkan jurnal dan Menyusun laporan biaya produksi untuk barang cacat pada system perhitungan biaya berdasarkan proses dengan asumsi aliran biaya rata-rata tertimbang.
3. Menghitung dan menyiapkan jurnal dan Menyusun laporan biaya produksi untuk barang cacat pada system perhitungan biaya berdasarkan proses dengan asumsi aliran biaya FIFO.

B. URAIAN MATERI

1. Biaya Mutu

Biaya kualitas sering disalahpahami sampai batas tertentu. Biaya kualitas bukan hanya biaya pencapaian kualitas, tetapi juga biaya kualitas rendah. Untuk memahami dan meminimalkan biaya kualitas, anda harus mengidentifikasi dan membedakan jenis biaya kualitas.

a. Jenis Biaya Kualitas

Biaya kualitas dapat dibagi menjadi tiga kategori:

- 1) Biaya Pencegahan (*Prevention Cost*), yaitu biaya untuk pencegahan tiap kesalahan atau kegagalan produk. Biaya pencegahan merupakan biaya yang terlibat dalam sistem produksi berkualitas dan pengembangan produk seperti biaya pemeliharaan & penerapan.
- 2) Biaya Penilaian (*Appraisal Cost*), bisa disebut sebagai biaya yang dikeluarkan untuk menemukan kecacatan unit. Termasuk biaya pemeriksaan dan pengujian bahan baku, pemeriksaan produk pada

saat dan selesai produksi, dan biaya mendapatkan informasi tentang kepuasan produk dari para pelanggan.

- 3) Biaya Kegagalan (*Failure Cost*), merupakan biaya yang timbul jika produk tidak berhasil. Kesalahan ini bisa terjadi baik internal maupun eksternal. Biaya kegagalan internal merupakan biaya yang timbul ketika proses produksi. Biaya eksternal mengacu pada biaya yang timbul setelah produk dijual.

b. Manajemen Mutu Total

Agar tetap berada dalam lingkungan bisnis yang sangat kompetitif, entitas perlu menawarkan produk berkualitas tinggi dengan harga pantas. Untuk menghindari penurunan kualitas, pabrikan memiliki konsep kendali mutu yang komprehensif. *Total Quality Management* (TQM) adalah metode peningkatan kualitas di tingkat perusahaan yang meningkatkan kualitas semua dan aktivitas. Pendekatan TQM sangat berbeda disebabkan akibat produk dan proses produksi antara perusahaan lain berbeda. Namun fitur dibawah berlaku untuk semuanya.

- 1) Melayani pelanggan salah satu tujuan perusahaan dalam melaksanakan bisnisnya. Melalui proses interaksi dengan pelanggan, karyawan harus mengidentifikasi, menentukan kebutuhan dan prioritas mereka. Disisi internal, proses ini bisa didefinisikan bahwa produsen produk/ jasa yang menyerang pengguna. Secara eksternal, ini memerlukan riset pasar & umpan balik pelanggan.
- 2) Manajemen puncak membutuhkan kepemimpinan aktif dibidang peningkatan kualitas. Karyawan di semua tingkatan membutuhkan komitmen dan dedikasi dari manajemen puncak untuk bekerja sama dan memotivasi mereka untuk meningkatkan kualitas produk.
- 3) Semua karyawan yang secara aktif mengerjakan peningkatan kualitas. Meningkatkan kualitas adalah praktik bisnis yang berlaku untuk semua area dan level bisnis. TQM membutuhkan keterlibatan aktif semua karyawan disemua tingkatan untuk secara aktif mencari cara untuk meningkatkan kualitas proses dibawah kendali mereka.
- 4) Entitas mempunyai sistem untuk mengidentifikasi kendala kualitas, mengembangkan solusi dan menentukan tujuan untuk peningkatan kualitas. Secara umum, sistem ini terdiri dari pengorganisasian tim

pegawai kedalam anggota kualitas atau lingkaran kualitas dan pertemuan rutin untuk membahas masalah kualitas.

- 5) Entitas menghargai para karyawan dan menyediakan pelatihan berkelanjutan atas kinerjanya. Pada entitas yang sangat terotomatisasi, departemen sumber daya manusia adalah asset milik entitas yang paling berharga karena karyawanlah yang merencanakan, merancang serta mengatur.

c. Peningkatan Mutu Secara Berkelanjutan

Cara paling tepat agar dapat meminimalisir biaya kualitas secara keseluruhan yaitu dengan meminimalkan kualitas yang buruk. Di masa lalu, perusahaan telah menggunakan strategi manufaktur dan inspeksi utama untuk menyelesaikan masalah kualitas. Idennya adalah membuat sejumlah besar produk, dengan cara ini sehingga berapapun jumlah unit bekas di proses akhir, entitas mempunyai unit kualitas yang cukup untuk mewujudkan permintaan. Metode tersebut mempunyai macam-macam kelemahan yaitu dalam melihat kegagalan produksi tidak cepat. Tentu saja, apabila cacat muncul pada tahap awal produksi, biaya yang ditambahkan ke produk cacat adalah kerugian. Metode ini mengandalkan persediaan yang besar untuk memastikan bahwa ada cukup unit. Hal ini menyebabkan pemanfaatan sumber daya produksi yang tak efisien & pemborosan bahan baku dan tenaga kerja. Walaupun diantara inefisiensi serta pemborosan bisa dihapuskan melalui inspeksi yang rutin, namun harga tinggi dan tidak menambah nilai produk. Selain terlambat mendeteksi kerugian, biaya produksi yang hilang ini tidak sering diukur. Biaya bahan baku berlebih, kerusakan dan pengecekan ulang sistem kualitas semacam itu biasanya diakui bagian dari biaya produksi normal. Akibatnya, biaya ini selalu tidak dihiraukan, yang menyebabkan pemborosan dan inefisiensi.

Pendekatan terbaik untuk peningkatan kualitas yaitu fokus pada pencegahan. Artinya, cari cara yang menyebabkan pemborosan dan inefisiensi serta buat rencana terstruktur agar menghilangkannya. Pendekatan kualitas ini berdasarkan pada kepercayaan bahwa peningkatan biaya pencegahan dapat mengurangi kehilangan produktivitas dan menurunkan biaya kualitas secara keseluruhan. Pendekatan ini meluas dari titik desain produk ke semua kegiatan manufaktur. Produk mesti sesuai dengan persyaratan fungsional pelanggan, bisa diandalkan

dan tahan jangka panjang. Serta produk harus dirancang agar bisa diproduksi secara efisien.

Evaluasi kinerja juga sama pentingnya dengan pencegahan yaitu untuk meningkatkan kualitas. Memeriksa produk yang cacat tetap perlu, tapi dibutuhkan pendekatan kontrol yang lebih dinamis yaitu pengendalian proses statistik untuk memantau kualitas produk dan mengurangi variabilitasnya. Pengendalian tersebut bertujuan untuk menetapkan kapan menyesuaikan suatu proses. Upaya peningkatan kualitas harus diperluas ke aktivitas pemasaran. Untuk meningkatkan layanan kepada pelanggan, diperlukan evaluasi pengemasan, efektivitas periklanan, metode penjualan citra produk, dan distribusi serta pengiriman produk. Peningkatan kualitas merupakan proses perbaikan yang berkelanjutan. Peningkatan kualitas yang berkelanjutan atau berkesinambungan membutuhkan upaya terus menerus dari semua manajer perusahaan, dan karyawan harus berkerja sama. Meskipun beban kerja bertambah seiring waktu, proses perbaikan berkelanjutan tak akan pernah mudah dan selesai.

Model peningkatan kualitas berkelanjutan secara fundamental berbeda dari model pengoptimalan yang umum perusahaan Amerika. Pengoptimalan adalah metode statis yang digunakan untuk menemukan solusi terbaik dalam kondisi tertentu untuk menentukan keuntungan terbesar atau biaya terendah. Namun, konsep peningkatan kualitas berkelanjutan mengasumsikan bahwa Batasan akan berubah seiring waktu karena kebutuhan teknologi, praktik dan kebutuhan *customer*. Ide pokok dari model ini yaitu keadaan sempurna tidak dapat diungkapkan, tetapi hasil dari perubahan karena upaya berkelanjutan tiap individu yang bekerja untuk meningkatkan produk.

d. Mengukur dan melaporkan biaya mutu

Biaya kualitas cukup tinggi bagi tiap perusahaan. Pengukuran dan pelaporan biaya kualitas yang cukup tinggi akan menarik minat manajemen atas. Dikondisi yang sama, untuk perbaikan sangatlah penting mereka memberikan insentif. Laporan biaya kualitas juga menunjukkan jalannya dengan menyoroti peluang untuk peningkatan yang signifikan. Sebagian besar biaya kegagalan untuk macam-macam produk bisa diukur dan dilaporkan secara teratur. Biaya kegagalan dikarenakan oleh suku cadang yang rusak dari mesin lama, pemasok, desain produk yang tidak baik, atau

penyebab lain di luar pengawasan manajer pusat biaya. Namun, laporan terperinci mensosialisasikan metode bagi tim kualitas di area yang terkena dampak untuk mengidentifikasi masalah kualitas yang perlu ditangani.

2. Akuntansi Untuk Kerugian Ketika Proses Produksi (*Production Losses*) Dalam Sistem Perhitungan Biaya Dilihat Dari Pesanan

Kerugian produksi dari system penetapan biaya yang dilihat dari pesanan meliputi biaya barang gagal, biaya pemrosesan ulang produk yang gagal serta biaya bahan baku yang tersisa. Sebagian besar kerugian ini disebabkan oleh kualitas yang buruk dan harus dihapus jika keadaan mendukung. dengan menetapkan biaya lalu melaporkannya ke manajemen puncak merupakan salah satu alternatif dalam menumbuhkan kesadaran akan keperluan dalam meminimalisir jenis risiko kualitas. Biaya tinggi memberikan peluang untuk meningkatkan kualitas secara signifikan dan harus dianggap sebagai peluang demi meningkatkan laba.

a. Akuntansi untuk bahan baku tersisa (*Scrap*)

Kelompok bahan baku sisa dibagi menjadi :

- 1) Serbuk atau skrap yang tersisa setelah bahan baku diproses
- 2) Bahan baku rusak sehingga tak berfungsi atau dikembalikan ke pemasok
- 3) Suku cadang rusak karena kelalaian pegawai atau kerusakan alat

Apabila sumber daya yang tersisa berharga, maka lebih baik disimpan dan dikumpulkan lalu dijual ke toko barang *second*. Apabila sisa bahan baku itu hasil pemotongan, pengarsipan, bahkan sisaan, menentukan biaya mungkin agak sulit. Namun, perlu dicatat jumlah sisa bahan baku. Bahan baku sisa semacam itu tak bisa dikesampingkan, tapi tidak bisa diabaikan. Jumlah bahan baku sisa harus dipantau dan dianalisa untuk menentukan apakah disebabkan oleh pemakaian bahan baku yang tak efisien dan apakah ketidakefisienan ini bisa dihapuskan beberapa atau tidak. Jumlah uang yang dihasilkan dari penjualan bahan baku yang tersisa bisa diperhitungkan menggunakan beberapa metode, asalkan beberapa opsi yang diambil dipakai dengan konsisten selama setiap periode. Dalam menggambarkan hal ini, *Woodco Manufacturing Company* mengumpulkan serpihan kayu dan menjualnya ke pabrik kertas terdekat dengan teratur.

Bahan baku yang terjual untuk sisa tahun ini adalah \$500. Jurnal atas penjualan tersebut yaitu :

Kas/Piutang Usaha \$ 500

Penjualan Bahan Baku Sisa/Pendapatan Lain-Lain \$ 500

Total pembebanan biaya ke pendapatan penjualan dapat dikurangi karena jumlah yang diakumulasi bisa dikreditkan ke harga pokok penjualan, berikut jurnal yang dibutuhkan :

Kas/Piutang Usaha \$ 500

Harga Pokok Penjualan \$ 500

Biaya overhead untuk periode tersebut dapat dikurangi karena jumlah yang diakumulasikan bisa dikreditkan ke pengendali overhead pabrik. Berikut jurnalnya :

Kas/Piutang Usaha \$ 500

Pengendali Overhead Pabrik \$ 500

Apabila sisa bahan baku bisa dilacak ke pesanan, realisasi penjualan produk yang tersisa dapat diakui sebagai pengurangan dari biaya bahan baku yang dibebankan untuk orderan terkait. Biaya bahan baku pada kartu biaya pesanan dikurangi nilai bahan baku yang tersisa. Penjurnalannya yaitu:

Kas/Piutang Usaha \$ 500

Barang Dalam Proses \$ 500

Penjurnalan diatas menunjukkan bahwa nominal sisa bahan baku tidak signifikan. Apabila barang sisa dengan nilai signifikan diidentifikasi, barang yang belum selesai akan dikreditkan dan persediaan barang yang tersisa akan didebit. Dengan cara ini, sisa bahan baku dicatat dalam persediaan hingga terjual. Jika bahan baku yang tersisa adalah output dari cacat bahan baku atau kerusakan pada *part*, maka termasuk sebagai cacat

internal yang harus dikurangi atau dihilangkan. Biaya untuk jenis limbah ini harus ditentukan secara berkala dan dilaporkan kepada pengelola. Jika bahan mentah yang lebih rendah ditemukan sebelum dilepaskan untuk produksi, bahan tersebut harus dikembalikan ke *supplier*.

b. Akuntansi untuk Biaya Barang Cacat (*Spoiled Goods*)

Produk yang gagal tak bisa diperbaiki karena secara teknis tidak mungkin untuk diperbaiki. Produk plastik yang tergores, hancur, atau dicetak dengan warna yang tidak tepat tak bisa diperbaiki. Disatu sisi, unit yang sudah dicat dan permukaannya memiliki gelembung bisa dibetulkan dengan pengamplasan serta pengecatan ulang. Jika selisih antara harga jual produk dengan harga diskon dan hasil penjualan produk dengan harga normal akibat cacat kurang dari tambahan biaya, maka pengecatan dan pengamplasan ulang tidak ekonomis. Produk yang rusak bisa terjadi akibat perilaku *customer* atau kesalahan dalam entitas. Perlakuan akuntansi untuk produk rusak tergantung dengan sifat penyebabnya.

- 1) **Barang cacat dikibatkan oleh pelanggan.** Apabila produk cacat terjadi akibat suatu langkah khusus yang diambil oleh pelanggan, maka tidak diperbolehkan diakui sebagai biaya kualitas. Sebagai ilustrasi: Plastico inc, memproduksi 1000 kursi plastik tertentu untuk Pizza King. Sesuai dengan nomor order 876. Setelah 100 kursi diproduksi, *customer* menginfokan bahwa spesifikasi desain diganti dan 100 kursi tersebut tak bisa diterima karena tak berfungsi dan diperbaiki. Meski begitu, Plastico mampu mendistribusikan 100 kursi tersebut sebagai produk *second* seharga \$10/unit untuk masing-masing dengan total \$1000. 100 kursi tambahan dibuat untuk melengkapi pesanan pelanggan, total 1100 kursi. Berikut perincian total biaya untuk nomor pesanan 876 :

Bahan Baku	\$ 22.000
Tenaga Kerja	\$ 5.500
Overhead Pabrik	<u>\$ 11.000 +</u>
Total Biaya Pesanan	\$ 38.500

Jurnal untuk mencatat penyelesaian pesanan serta kiriman ke pelanggan yaitu :

Persediaan Barang Cacat	\$ 1.000
Harga Pokok Penjualan	\$ 37.500
Barang Dalam Proses	\$ 38.500

Biasanya Plastico menjual perolehannya dengan harga 150% dari biaya. Maka dari itu, orderan nomor 876 ditagihkan ke Pizza King Inc. dengan harga \$56.250. Penjurnalan tagihan orderan 876 :

Kas/Piutang Usaha	\$ 56.250
Penjualan	\$ 56.250

Ketika barang cacat lalu dijual, maka jurnalnya :

Kas/Piutang Usaha	\$ 1.000
Persediaan Barang Cacat	\$ 1.000

- 2) **Barang cacat karena diakibatkan kegagalan internal.** Apabila produk cacat terjadi akibat kelalaian karyawan atau kesalahan internal seperti mesin lama, biaya yang ditanggung oleh penjualan produk cacat akan dibebankan kepada manajer overhead pabrik lalu diinfokan kepada manajemen secara teratur. Jika produk cacat dapat diprediksi tetapi tidak dapat diperbaiki, biaya produk cacat harus ditambahkan ke total subsidi biaya untuk menyesuaikan biaya overhead yang ditentukan. Untuk menjelaskan metode akuntansi dalam hal produk cacat karena kegagalan internal, sebelumnya fakta yang sama seperti angka Plastico, terkecuali 100 kursi cacat karena cacat cetakan plastic. Pada studi sekarang, biaya produksi per kursi sebesar \$35. Sebab itulah, total biaya produk cacat \$3500. Kursi yang rusak dijual seharga \$1000, jadi biaya penjualan produk cacat yang tidak ditutup adalah \$2500 (masing-masing \$35 - sisa \$10 x 100 kursi). 1000 kursi mewah yang dikirimkan ke Pizza King berharga \$35.000 dengan harga eceran pesanan \$52.000 (biaya orderan \$35.000 x 150%). Pencatatan atas penyelesaian dan pengiriman orderan di bawah ini :

Persediaan Barang Cacat	\$ 1.000
Pengendali Overhead Pabrik	\$ 2.500
Harga Pokok Penjualan	\$ 35.000
Barang Dalam Proses	\$ 38.500
Piutang Usaha	\$ 52.500
Penjualan	\$ 52.500

c. Akuntansi untuk biaya pengerjaan kembali (Rework)

Pengerjaan ulang merupakan suatu usaha memperbaiki produk yang rusak. Seperti halnya produk cacat, pengerjaan ulang bisa jadi akibat perilaku *customer* atau kegagalan pihak entitas. Perlakuan akuntansinya tergantung oleh penyebabnya.

- 1) Pengerjaan kembali yang disebabkan oleh pelanggan.** Agar bisa menggambarkan hal ini, Heavy Load Fabricators Inc. membuat 200 trailer dan didesainnya sendiri sesuai nomor order 901 agar sesuai dengan *request* pelanggan. Hault it Rentals Corp. biaya yang dibebankan ke orderan 901 yaitu:

Bahan Baku	\$ 100.000
Tenaga Kerja (\$10 per jam x 2.000 jam)	\$ 20.000
Overhead Dibebankan (\$ 40 per jam x Tenaga Kerja Langsung)	<u>\$ 80.000 +</u>
Total Biaya yang Dibebankan Ke Pesanan No 901	\$ 200.000

Beberapa penyewa diharapkan menggunakan trailer untuk menarik beban berat di medan yang tidak rata. Sebelum trailer dikirim pelanggan mengharapkan trailer membutuhkan per suspense yang lebih berbobot yang ditentukan pada pesanan. Oleh karena itu, telah ditambahkan biaya pengerjaan ulang ke no order 901:

Bahan Baku (\$40 per pasang x 200 Trailer)	\$ 8.000
Tenaga Kerja (1/2 per trailer x 200 Trailer x \$10 per jam)	\$ 1.000
Overhead Dibebankan (\$ 40 per jam x 100 jam)	<u>\$ 4.000 +</u>
Total Biaya pengerjaan Kembali ditambahkan ke pesanan	\$ 13.000

Penjurnalan terkait pencatatan biaya pengerjaan ulang nomor orderan 901:

Barang Dalam Proses	\$ 13.000
Bahan Baku	\$ 8.000
Tenaga Kerja	\$ 1.000
Overhead Pabrik Dibebankan	\$ 4.000

Semua biaya pesanan saat ini sebesar \$213.000. Anggaplah Heavy Load Fabricators menagih harga jual orderan dengan *mark up* 50% atas biaya makan orderan dijual sebesar 150% dari \$213.000 atau sekitar \$319.500. Jurnal yang dicatat ketika pesanan dikirim ke pelanggan :

Harga Pokok Penjualan	\$ 213.000
Barang Dalam Proses	\$ 213.000
Piutang Usaha	\$ 319.500
Penjualan	\$ 319.500

- 2) Pengerjaan ulang karena kesalahan internal.** Biaya pengerjaan ulang harus diganti ke manajemen overhead pabrik lalu dilaporkan kemandirian dengan teratur apabila adanya pengerjaan ulang karena kerusakan internal. Persepsi kebenaran dan angka sama dengan Heavy Load Manufacture kecuali alasan pasca perawatan merupakan pekerja produksi meminta suspensi yang salah saat merakit trailer. Dengan asumsi biaya pengerjaan ulang sama seperti contoh sebelumnya, penjurnalan untuk pengerjaan ulang yaitu :

Pengendali Overhead Pabrik	\$ 13.000
Bahan Baku	\$ 8.000
Beban Gaji	\$ 1.000
Overhead Pabrik Dibebankan	\$ 4.000

Akibat biaya pengerjaan ulang dibebankan ke overhead pabrik, total biaya orderan nomor 901 sebesar \$200.000 tetap, & harga jual

sebesar 150% dari \$200.000 atau sekitar \$300.000. Berikut jurnal ketika pengiriman orderan ke pembeli :

Harga Pokok Penjualan	\$ 200.000
Barang Dalam Proses	\$ 20.000
Piutang Usaha	\$ 300.000
Penjualan	\$ 30.000

Sesuai ketentuan yang berlaku, pengerjaan ulang akibat kesalahan pihak perusahaan dapat diramalkan, namun tidak bisa dihilangkan. Tarif overhead yang dibebankan harus ditingkatkan untuk memasukkan biaya pengerjaan ulang. Metode tersebut akan menghasilkan perkiraan biaya pengerjaan ulang produk.

3. Akuntansi Untuk Kerugian Saat Proses Produksi (*Production Losses*) Dengan Sistem Perhitungan Biaya Dilihat Dari Proses

Kerugian produksi yang terjadi pada sistem biaya sesuai proses meliputi biaya barang cacat, biaya pengerjaan ulang serta bahan baku sisa. Untuk penjualan bahan baku sisa, pendapatan lain-lain, harga pokok penjualan, pengendali overhead pabrik atau barang dalam proses lebih baik dikreditkan untuk pendapatan yang dihasilkan dari penjualan bahan baku sisa, terkadang biaya pengerjaan ulang dibebankan ke pengendali overhead pabrik tidak ke barang dalam proses, karena pengerjaan kembali di system perhitungan biaya dilihat dari proses biasanya terjadi akibat tidak berhasilnya internal, bukan akibat *request* pelanggan. Meskipun pada kedua system item cacat memiliki karakteristik yang sama, tapi tetap berbeda untuk perlakuan akuntansinya. Seperti dijelaskan pada bab sebelumnya, perhitungan biaya didasarkan pada proses pengambilan tenaga kerja, biaya bahan baku, tenaga kerja dan biaya overhead yang dibebankan ke suatu departemen atau pusat biaya (termasuk biaya dari persediaan awal) dan mengalokasikannya ke unit yang dikirim keluar dari departemen terkait serta unit lain yang tetap berada dipersediaan akhir departemen itu. Biaya di persediaan awal ditambah ke biaya yang dibebankan ke departemen tersebut selama periode berlangsung ketika menerapkan metode biaya rata-rata tertimbang. Lalu tetapkan dan hitung biaya unit ekuivalen untuk masing-masing komponen biaya. Biaya yang dikirim keluar dari departemen lalu ditetapkan dengan mengalikan total biaya

per unit ekuivalen dengan jumlah unit yang ditransfer keluar dan sisa biaya di departemen tersebut tetap tersisa sebagai nilai persediaan akhir. Apabila beberapa unit produk hilang atau cacat, terkait biayanya semestinya ada pertanggungjawaban menggunakan metode khusus.

a. Barang cacat akibat kegagalan internal

Seharusnya biaya dibebankan dan diukur ke pengendali overhead pabrik, dimana dipaparkan dalam sistem perhitungan biaya yang dilihat dari pesanan. Biaya ini ditetapkan sesuai unit ekuivalen pada sistem perhitungan biaya berdasar proses. Sebab itu, jumlah unit ekuivalen tak hanya dari unit barang cacat tapi terdapat unit yang dikirim keluar dan unit di persediaan akhir. Unit ekuivalen setiap elemen biaya yaitu porsi dari elemen biaya tersebut yang selesai sebelum inspeksi tersebut terealisasi apabila barang cacat terdeteksi melalui inspeksi dititik tertentu dari proses atau barang cacat dikarenakan oleh kegiatan tertentu pada proses. Jika pada proses produksi barang cacat bisa terjadi di tiap titik berbeda, maka penyelia departemen yang ahli pada pengendalian mutu diharuskan menetapkan tingkat penyelesaian dari barang tersebut.

Untuk mendeskripsikan akuntansi terkait biaya barang cacat yang diakibatkan oleh kegagalan internal, Deco Pottery Company membuat cangkir kopi keramik pada Departemen Pembentukan dan Pelapisan. Meskipun penampilan cangkir tersebut berbeda-beda sebagai hasil dari warna dan desain yang berbeda dari pelapisnya, pada dasarnya semua cangkir kopi tersebut serupa dalam hal-hal yang lainnya. Sebagai konsekuensi dan homogenitas produk, entitas menerapkan hitungan biaya sesuai proses dengan biaya rata-rata tertimbang sebagai asumsi. Oleh karena kegiatan produksi lebih banyak dikerjakan oleh tenaga kerja, maka overhead pabrik dialokasikan ke produksi sesuai tenaga kerja.

Cangkir didesain di dept. Pembentukan dan dibakar. Beberapa cangkir pecah karena suhu yang tinggi di tempat pembakaran serta ketidaksempurnaan dari tanah liat. Cangkir yang pecah di tahap ini 80% selesai untuk biaya konversi dan 100% selesai untuk bahan baku serta tidak memiliki nilai sisa. Cangkir yang sempurna didinginkan, lalu digosok. Cangkir-cangkir tersebut selanjutnya ditransfer ke departemen pelapisan dengan lapisan keramik yang didesain dekoratif diaplikasikan dan cangkir dibakar lagi ditempat pembakaran untuk kedua kalinya. Pada pembakaran

kedua di dept. Pelapisan jangan terlalu panas agar cangkir tidak pecah. Beberapa cangkir terdapat kecacatan seperti gelembung, retakan, dan distorsi desain. Untuk mendeteksi cacat tersebut, pada dept. pelapisan cangkir dicek kembali diakhir proses. Cangkir-cangkir yang berhasil dikirim ke persediaan barang jadi, sementara cangkir-cangkir gagal ditransfer ke persediaan barang cacat yang terpisah. Cangkir yang berhasil dapat didistribusi dengan harga \$2.50/unit dan cangkir yang tidak sempurna dijual sebagai barang cacat dengan harga \$0.50/unit.

Dilihat dari pandangan manajemen, barang yang cacat di masing-masing departemen anggap sebagai kegagalan mutu internal yang bisa dikurangi secara signifikan dengan tambahan pelatihan, perbaikan dalam teknik produksi dan kehati-hatian karyawan. Barang cacat yang dideteksi di akhir proses di dept. Pelapisan masuk dalam pembukuan sebagai persediaan sesuai dengan nilai jualnya. Dalam memfasilitasi pengendalian atas biaya mutu, nilai dolar dari barang gagal disetiap departemen ditentukan setiap periode dan biaya dimana tak menutupi dari penjualan barang cacat dibebankan ke pengendali overhead pabrik. Tarif overhead yang sudah diperhitungkan sebelumnya sudah termasuk estimasi biaya barang cacat dan laporan produksi ke manajemen menunjukkan perbandingan antara biaya actual dan barang cacat dengan perkiraan biaya barang cacat untuk periode tersebut.

Berikut data produksi selama November:

	<u>Pembentukan</u>	<u>Pelapisan</u>
Jumlah unit barang dalam proses, persediaan awal	4.000	3.000
Jumlah unit dimulai di Departement Pembentukan	21.000	
Jumlah unit ditransfer ke Departement Pelapisan	19.000	
Jumlah unit diterima dari Departemen Pembentukan		19.000
Jumlah unit ditransfer ke Persediaan Barang Jadi		15.000
Jumlah unit barang dalam proses, persediaan akhir	3.600	4.000
Jumlah unit cacat selama periode berjalan	2.400	3.000

Telah dilaporkan oleh penyelia departemen: persediaan akhir barang dalam proses merupakan seluruhnya terselesaikan untuk bahan baku di kedua departemen, di departemen pembentukan 30% selesai untuk biaya

konversi dan di departemen pelapisan 25% selesai. Berikut informasi biaya selama November :

	Pembentukan	Pelapisan
Barang Dalam Proses, persediaan awal		
Biaya dari Departemen Sebelumnya	-	\$ 1.396,00
Bahan Baku	\$ 615,00	\$ 196,00
Tenaga Kerja	\$ 15,28	\$ 310,00
Overhead Pabrik	549.60	\$ 310,00
Biaya ditambahkan selama periode berjalan		
Bahan Baku	\$ 3.885,00	\$ 1.520,00
Tenaga Kerja	\$ 2.273,60	\$ 3.718,00
Overhead Pabrik	\$ 142,11	\$ 3.718,00

Langkah awal ketika membebankan biaya yaitu tentukan jumlah unit ekuivalen masing-masing komponen biaya dan biaya dari tiap unit ekuivalen. Akibat Deco Pottery Company memakai biaya rata-rata tertimbang, maka biaya tiap unit ekuivalen terdiri atas setengah biaya persediaan awal dan biaya yang ditambah selama periode berlangsung. Sebagaimana dijelaskan di bab sebelumnya biaya rata-rata per unit ekuivalen untuk tiap komponen biaya ditetapkan dengan cara pembagian total biaya untuk semua komponen biaya (jumlah biaya di persediaan awal + jumlah biaya yang ditambah selama berlangsungnya periode) dengan jumlah unit ekuivalen yang dibutuhkan untuk mengalokasikan total biaya tersebut ke unit-unit yang dikirim keluar dari unit dipersediaan akhir. Dalam membebankan biaya ke barang cacat, unit ekuivalen untuk tiap elemen biaya pada barang cacat harus ditambahkan ke angka penyebut sebelum biaya per unit ekuivalen dihitung :

Perlakuan barang cacat dengan metode FIFO pada dasarnya sama dengan perlakuan untuk barang cacat dengan metode rata-rata tertimbang. Tetapi dengan metode FIFO biaya dalam persediaan awal dipisahkan dan tidak digabung dengan biaya yang ditambahkan selama tahun berjalan. Perlakuan untuk barang cacat dengan metode FIFO di ilustrasikan sebagai berikut.

Unit tersebut mencerminkan 19.000 unit ekuivalen untuk tenaga kerja, bahan baku, dan overhead pabrik apabila tiap unit yang ditransfer dari departemen pembentukan ke pelapisan sebesar 100% selesai untuk semua komponen biaya yang ditambah di departemen pembentukan. Persediaan akhir merupakan selesai seluruhnya untuk bahan baku, sehingga mewakili 3.600 unit ekuivalen untuk bahan baku. Persediaan akhir hanya 30% selesai untuk biaya konversi, jadi mencerminkan $30\% \times 3.600 = 1.080$ unit ekuivalen untuk tenaga kerja dan overhead. Setiap unit cacat di departemen pembentukan terdapat 1 unit ekuivalen untuk bahan baku (2.400 unit ekuivalen) dan 80% unit ekuivalen untuk biaya konversi ($2.400 \text{ unit} \times 80\% \text{ selesai} = 1.920 \text{ unit ekuivalen}$) karena bahan baku ditambah sebelum proses pembakaran dengan kondisi 80% selesai untuk biaya konversi. Berikut unit ekuivalen tiap elemen biaya di departemen pembentukan:

	Bahan Baku	Tenaga Kerja	Overhead Pabrik
Unit Ekuivalen ditransfer keluar	\$ 19.000	\$ 19.000	\$ 19.000
Unit ekuivalen di persediaan akhir	\$ 3.600	\$ 1.080	\$ 1.080
Unit Ekuivalen Barang Cacat	\$ 2.400	\$ 1.920	\$ 1.920
Total Unit Ekuivalen	\$ 25.000	\$ 22.000	\$ 22.000

Sudah ditentukan rata-rata per unit ekuivalen di Departemen Pembentukan:

	Bahan Baku	Tenaga Kerja	Overhead Pabrik
Biaya di Persediaan Awal	\$ 615,00	\$ 15,28	549.60
Biaya ditambahkan selama periode berjalan	\$ 3.885,00	\$ 2.273,60	\$ 3.410,40
Total biaya yang dipertanggungjawabkan	\$ 4.500,00	\$ 2.640,00	\$ 3.960,00
Dibagi dengan unit ekuivalen	\$ 25.000,00	\$ 22.000,00	\$ 22.000,00
Biaya per unit ekuivalen	\$ 0,18	\$ 0,12	\$ 0,18

Berikut laporan mengenai biaya produksi untuk departemen pembentukan dengan biaya rata-rata tertimbang:

Deco Pottery Company
Departement Pembentukan
Laporan Biaya Produksi Untuk Bulan Januari 20XA

<u>Skedul Kuantitas</u>	Bahan Baku	Overhead	Jumlah		
Persediaan Awal			4.000		
Dimulai Di Periode Ini			<u>21.000</u>		
			<u>25.000</u>		
Ditransfer ke Dept Pelapisan			19.000		
Persediaan Akhir	100%	30%	3.600		
Hilang Dalam Proses	100%	80%	<u>2.400</u>		
			25.000		
Biaya Dibebankan Ke Departemen		Unit Ekuivalen	Biaya Per Unit		
Biaya ditambahkan selama periode berjalan :					
Bahan Baku		25.000	\$ 0.18		
Tenaga Kerja		22.000	\$ 0.12		
Overhead Pabrik		22.000	\$ 0.18		
Total Biaya ditambahkan selama periode berjalan					
Total Biaya dibebankan ke Departement			\$ 0.48		
Biaya dipertanggungjawabkan sebagai berikut :	Unit	Unit Ekuivalen	Biaya Per Unit	Total Biaya	
Ditransfer Ke Dept. Pelapisan	19.000	19.000	\$ 0.48	\$ 9.120	
Barang Cacat yang dibebankan ke Overhead :					
Bahan Baku	2.400	2.400	\$ 0.18	\$ 432.00	
Tenaga Kerja	2.400	1.920	\$ 0.12	\$ 230.40	
Overhead Pabrik	2.400	1.920	\$ 0.18	<u>\$ 345.60</u>	\$ 1.008
Barang Dalam Proses, Persediaan Akhir					
Bahan Baku	3.600	3.600	\$ 0.18	\$ 648.00	
Tenaga Kerja	3.600	1.800	\$ 0.12	\$ 129.60	
Overhead Pabrik	3.600	1.080	\$ 0.18	<u>\$ 194.40</u>	<u>\$ 972</u>
Total Biaya Dipertanggungjawabkan				\$	<u>11.100</u>

Misal: Entitas mempunyai akun barang dalam proses yang tersendiri masing-masing departemen produksi, penjurnalan untuk transaksi biaya dari departemen pembentukan yaitu :

Barang Dalam Proses-Dept. Pelapisan \$ 9.120

Pengendali Overhead Pabrik \$ 1.008

Barang Dalam Proses-Dept. Pembentukan \$ 10.128

Penggabungan jurnal diatas membebankan biaya unit yang sempurna ke departemen berikutnya lalu biaya unit gagal ke overhead. Jika barang cacat memiliki nilai jual, maka nilai jual tersebut akan dibebankan ke akun persediaan barang cacat yang terpisah dan tersisa, dan biaya barang cacat yang tidak tertutup dengan nilai penjualannya dibebankan ke overhead. Laporan biaya produksi dari departemen pelapisan bisa dibuat jika biaya yang dikirim dari departemen pembentukan ke pelapisan diketahui. Produk yang dikirim dari departemen pelapisan ke persediaan barang jadi sebesar 100% selesai untuk semua komponen biaya (15.000 unit ekuivalen untuk biaya departemen sebelumnya, tenaga kerja, bahan baku, dan overhead). Sehingga persediaan akhir tersebut mencerminkan 4.000 unit ekuivalen baik untuk biaya bahan baku maupun untuk biaya departemen sebelumnya karena persediaan akhir 100% selesai untuk bahan baku, dan biaya departemen sebelumnya. Persediaan akhir hanya 25% selesai untuk biaya konversi, dimana mencerminkan 4.000 unit x 25% = 1.000 unit ekuivalen untuk tenaga kerja dan overhead. Dikarenakan barang cacat terdeteksi di akhir kegiatan sebagai hasil dari inspeksi, maka barang cacat adalah 100% selesai untuk seluruh komponen biaya dan mencerminkan 3.000 unit ekuivalen untuk biaya departemen sebelumnya, bahan baku, tenaga kerja, dan overhead. Masing-masing unit ekuivalen tiap komponen biaya di departemen pelapisan:

	Biaya Dept. Sebelumnya	Bahan Baku	Tenaga Kerja	Overhead Pabrik
Unit Ekuivalen ditransfer keluar	\$15.000	\$15.000	\$15.000	\$ 15.000
Unit ekuivalen di persediaan akhir	\$4.000	\$4.000	\$1.000	\$1.000
Unit Ekuivalen Barang Cacat	\$3.000	\$3.000	\$3.000	\$3.000
Total Unit Ekuivalen	\$22.000	\$22.000	\$19.000	\$19.000

Biaya rata-rata per unit ekuivalen pada departemen pelapisan:

	Biaya Dept. Sebelumnya	Bahan Baku	Tenaga Kerja	Overhead Pabrik
Biaya di Persediaan Awal	\$ 1.396	\$196	\$ 310	\$ 310
Biaya ditambahkan selama periode berjalan	<u>\$ 9.120</u>	<u>\$ 1.520</u>	<u>\$ 3.718</u>	<u>\$ 3.718</u>
Total biaya yang dipertanggungjawabkan	\$ 10.516	\$ 1.716	\$ 4.028	\$ 4.028
Dibagi dengan unit ekuivalen	<u>\$ 22.000</u>	<u>\$22.000</u>	<u>\$19.000</u>	<u>\$19.000</u>
Biaya per unit ekuivalen	\$ 0,478	\$ 0,078	\$ 0,212	\$ 0,212

Disajikan laporan biaya produksi departemen pelapisan dengan biaya rata-rata tertimbang :

Deco Pottery Company
Departement Pelapisan
Laporan Biaya Produksi Untuk Bulan Januari 20XA

<u>Skedul Kuantitas</u>	Bahan Baku	Overhead	Jumlah
Persediaan Awal			3.000
Dimulai Di Periode Ini			<u>19.000</u>
			<u>22.000</u>
Ditransfer ke Dept Pelapisan			15.000
Persediaan Akhir	100%	25%	4.000
Hilang Dalam Proses	100%	100%	<u>3.000</u>
			22.000
Biaya Dibebankan Ke Departemen		Unit Ekuivalen	Biaya Per Unit
Biaya ditambahkan selama periode berjalan :			
Biaya Departement Sebelumnya		22.000	\$ 0.48
Bahan Baku		22.000	\$ 0.08
Tenaga Kerja		19.000	\$ 0.21
Overhead Pabrik		19.000	\$ 0.21
Total Biaya ditambahkan selama periode berjalan			
Total Biaya dibebankan ke Departement			\$ 0.98
Biaya dipertanggungjawabkan sebagai berikut :	Unit	Unit Ekuivalen	Biaya Per Unit
Ditransfer Ke Barang Cacat	15.000	15.000	\$ 0.98
			\$ 14.700
Barang Cacat yang dibebankan ke Overhead :			
Ditransfer Ke Persediaan Barang Cacat	3.000		\$ 0.50
			\$ 1.500

Biaya Barang Cacat yang dibebankan ke Overhead :

Biaya Barang Cacat	3.000	3.020	\$ 0.98	\$ 2.940	\$ 1.008
Dikurangi, Nilai Sisa Barang Cacat	3.000		\$ 0.50	<u>\$ 1.500</u>	\$ 1.440

Barang Dalam Proses, Persediaan Akhir

Biaya Departemen Sebelumnya	4.000	4.000	\$ 0.48	\$ 1.912	
Bahan Baku	4.000	4.000	\$ 0.08	\$ 312	
Tenaga Kerja	4.000	1.000	\$ 0.21	\$ 312	
Overhead Pabrik	4.000	1.000	\$ 0.21	<u>\$ 212</u>	\$ 2.648
Total Biaya Dipertanggungjawabkan					<u>\$ 20.288</u>

Penggabungan jurnal tersebut membebankan biaya unit yang sempurna ke persediaan barang jadi dan nilai jual yang cacat ke akun persediaan yang berbeda. Sisanya, biaya item cacat yang tak tertutupi dengan penjualan barang cacat dibebankan ke overhead. Jurnal ketika barang cacat dijual :

Kas/Piutang Usaha \$ 1.500

Persediaan Barang Cacat \$ 1.500

4. Penyusutan (*Shrinkage*) Normal Pada Produksi

Berbagai kegiatan produksi unit fisik dihapuskan melewati penguapan atau proses alami lain yang tak terhitung sebagai kegagalan internal. Kehilangan atau penyusutan perlu dipantau untuk memastikan bahwa bila dalam kejadian tersebut kegagalan internal benar-benar terjadi, hal itu akan terdeteksi dan jika mungkin diperbaiki. Total biaya diserap oleh barang sempurna yang tersisa karena biasanya kehilangan seperti itu tak dibebankan ke biaya dengan alasan pembebanan tersebut tak praktis. Untuk mengilustrasikan dampak penyusutan produksi pada biaya per unit dalam system perhitungan biaya berdasarkan proses, asumsikan bahwa pada departemen Pemasakan *Sweet-Stuff Company* membuat sirup wafel kemudian dikirim ke departemen Pembotolan. Dimana sirup tersebut dikemas kedalam botol-botol untuk dijual ke pelanggan. Masing-masing bahan ditambahkan pada proses awal dari Departemen Pemasakan lalu campuran

dan masak dalam tong besar. Pada proses memasak setengah bahan baku mencair dan cairan tersebut menguap sebagian. Proses penguapan diperlukan untuk mengentalkan sirup. Data di bawah merupakan hasil produksi yang tersedia untuk Departemen Pemasakan selama Februari:

Jumlah Galon (Barang Dalam Proses, Persediaan Awal)	4.000
Jumlah Galon (Dimulai dari Dept. Pemasakan)	26.000
Jumlah Galon (Ditransfer di Dept. Pembotolan)	20.000
Jumlah Galon (Barang Dalam Proses, Persediaan Akhir)	5.000
Jumlah Galon hilang dalam proses sebelum periode berjalan	5.000

Telah dilaporkan oleh penyelia departemen dimana persediaan barang dalam proses merupakan seluruhnya selesai untuk bahan baku dan 25% selesai untuk biaya konversi. Berikut data biaya untuk Februari adalah:

Barang Dalam Proses, persediaan awal		
Bahan Baku	\$	5.450
Tenaga Kerja	\$	535
Overhead Pabrik	\$	1.070
Biaya ditambahkan selama periode berjalan		
Bahan Baku	\$	32.550
Tenaga Kerja	\$	7.540
Overhead Pabrik	\$	15.080

Metode biaya rata-rata tertimbang dipakai pada departemen pemasakan & berdasarkan biaya tenaga kerja, overhead dialokasikan ke produksi. Unit yang dikirim dari departemen pemasakan ke pembotolan sudah usai untuk seluruh komponen biaya yang ditambahkan ke departemen pemasakan, jadi mencerminkan 20.000 unit ekuivalen untuk tenaga kerja, bahan baku dan overhead. Seluruhnya selesai untuk bahan baku termasuk ke dalam persediaan akhir, sehingga menunjukkan 5.000 unit ekuivalen untuk bahan baku. Persediaan akhir hanya 25% selesai untuk biaya konversi dan mewakili $5.000 \times 25\% = 1.250$ unit ekuivalen untuk overhead dan tenaga kerja. Akibat volume produksi yang hilang tak ada kaitannya dengan kegagalan mutu internal, total biaya dari unit yang hilang diserap oleh unit sempurna yang tersisa. Hal ini dicapai dengan hanya memasukkan unit yang tersisa dalam perhitungan unit ekuivalen. Dengan mengabaikan unit yang hilang, sisa unit yang bagus menerima pembebanan selisih biaya. Dibawah ini

merupakan total unit ekuivalen untuk tiap komponen biaya pada departemen pemasakan:

	Bahan Baku	Tenaga Kerja	Overhead Pabrik
Unit Ekuivalen ditransfer keluar	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000
Unit ekuivalen di persediaan akhir	\$ 5.000	\$ 1.250	\$ 1.250
Total Unit Ekuivalen	\$ 25.000	\$ 21.250	\$ 21.250

Berikut rata-rata biaya per unit ekuivalen pada departemen pemasakan:

	Bahan Baku	Tenaga Kerja	Overhead Pabrik
Biaya di Persediaan Awal	\$ 5.450	\$ 535	\$ 1.070
Biaya ditambahkan selama periode berjalan	<u>\$ 32.550</u>	<u>\$ 7.540</u>	<u>\$ 15.080</u>
Total biaya yang dipertanggungjawabkan	\$ 38.000	\$ 8.075	\$ 16.150
Dibagi dengan unit ekuivalen	<u>\$ 25.000</u>	<u>\$ 21.250</u>	<u>\$ 21.250</u>
Biaya per unit ekuivalen	\$ 1,52	\$ 0,38	\$ 0,76

Laporan biaya produksi untuk departemen pemasakan berdasarkan data-data tersebut adalah sebagai berikut :

Anggaplah bahwa suatu entitas mempunyai akun barang dalam proses yang dipisah tiap departemen produksi, berikut disajikan jurnal pencatatan transfer biaya dari departemen pemasakan :

Barang Dalam Proses-Dept. Pembotolan \$ 3.200

 Barang Dalam Proses-Dept. Pembotolan \$ 3.200

5. Perhitungan Biaya Dari Segi Proses Dengan Asumsi Metode Fifo

a. Barang Cacat Diakibatkan oleh Kegagalan Internal

Dapat diilustrasikan menggunakan data dari contoh Deco Pottery Company. Asumsikan perusahaan menerapkan metode FIFO dan bukannya metode rata-rata tertimbang. Perusahaan memproduksi cangkir *coffee* keramik pada produksi pembentukan dan pelapisan. Overhead dibebankan ke produksi berdasarkan tenaga kerja. Dalam departemen pembentukan ditambahkan bahan baku di proses awal dan barang cacat

terjadi di tingkat penyelesaian 80% untuk konversi. Selain itu, cangkir pecah tidak mempunyai nilai residu. Di departemen pelapisan, cangkir jarang pecah tetapi cacat pada lapisan keramik seringkali terjadi. Setelah cangkir diinspeksi di akhir proses pelapisan, cangkir-cangkir yang bagus ditransfer ke persediaan barang cacat senilai harga jualnya, yaitu sebesar \$0.50/unit. Tersedia data produksi untuk November :

	<u>Pembentukan</u>	<u>Pelapisan</u>
Jumlah unit barang dalam proses, persediaan awal	4.000	3.000
Jumlah unit dimulai di Departement Pembentukan	21.000	
Jumlah unit ditransfer ke Departement Pelapisan	19.000	
Jumlah unit diterima dari Departemen Pembentukan		19.000
Jumlah unit ditransfer ke Persediaan Barang Jadi		15.000
Jumlah unit barang dalam proses, persediaan akhir	3.600	4.000
Jumlah unit cacat selama periode berjalan	2.400	3.000

Berdasarkan informasi laporan biaya produksi departemen dari bulan Oktober, persediaan awal untuk bulan November (yaitu persediaan akhir bulan Oktober) yaitu telah selesai sepenuhnya untuk bahan baku pada tiap departemen. Tetapi hanya 60% dan 70% selesai untuk biaya konversi masing-masing di departemen pembentukan dan pelapisan. Sepenuhnya selesai untuk bahan baku dikedua departemen, tetapi hanya 30% dan 25% selesai untuk biaya konversi masing-masing departemen pembentukan dan pelapisan. Hal tersebut dilaporkan oleh penyelia department terkait unit dalam proses di akhir bulan November. Disajikan data biaya selama November adalah:

	Pembentukan	Pelapisan
Barang Dalam Proses, persediaan awal		
Biaya dari Departemen Sebelumnya	-	\$ 1.396,00
Bahan Baku	\$ 615,00	\$ 196,00
Tenaga Kerja	\$ 15,28	\$ 310,00
Overhead Pabrik	549.60	\$ 310,00
Biaya ditambahkan selama periode berjalan		
Bahan Baku	\$ 3.885,00	\$ 1.520,00

Tenaga Kerja	\$ 2.273,60	\$ 3.718,00
Overhead Pabrik	\$ 142,11	\$ 3.718,00

Hal awal untuk membebankan biaya yaitu dengan menetapkan jumlah unit ekuivalen untuk komponen biaya dan biaya/unit ekuivalen. Biaya di persediaan awal dibebankan ke unit pertama yang dikirim keluar, dan biaya setiap unit ekuivalen hanya terdiri dari biaya yang ditambahkan selama periode berjalan hal tersebut karena akibat menggunakan metode FIFO. Sebagaimana dijelaskan di materi sebelumnya biaya per unit ekuivalen untuk komponen biaya dilakukan dengan cara membagi total biaya yang ditambah selama berlangsungnya periode untuk tiap komponen biaya dengan jumlah unit ekuivalen untuk elemen biaya tersebut yang ditambahkan selama periode berjalan. Unit ekuivalen dari suatu elemen biaya yang ditambahkan selama periode berjalan adalah jumlah unit ekuivalen yang dibutuhkan dalam menyelesaikan persediaan awal, jumlah unit ekuivalen dari cangkir yang diawal dan diakhiri selama periode berjalan dan jumlah unit ekuivalen yang dihitung menggunakan metode rata-rata tertimbang dikurangi dengan unit ekuivalen di persediaan awal. Untuk membebankan sebagian biaya ke barang cacat, jumlah unit ekuivalen untuk tiap elemen biaya dari barang cacat harus ditentukan dan ditambahkan ke angka penyebut sebelum biaya unit ekuivalen dihitung. Pendekatan ini hanya membebankan biaya periode berjalan ke barang cacat. Meskipun dari beberapa unit barang cacat pada kenyataannya bisa saja berasal dari unit persediaan awal, yang berarti secara teknis unit-unit ini harus menerima pembebanan biaya dari periode sebelumnya, tetapi biasanya yang dibebankan ke barang cacat hanya biaya yang ditambahkan selama periode berjalan saja. Penyerdehanaan ini dapat diterima jika diterapkan secara konsisten setiap periodenya dan jika perbedaan dalam biaya tidak material.

Unit yang dikirim ke departemen pelapisan dari pembentukan adalah sepenuhnya *finish* untuk seluruh komponen biaya yang ditambah ke departemen sediaan awal. Oleh karena persediaan awal merupakan seluruhnya selesai untuk bahan baku tapi hanya 60% selesai untuk biaya konversi, unit di persediaan awal membutuhkan tambahan 40% biaya konversi bulan berjalan untuk menyelesaikannya. Dengan demikian

persediaan awal membutuhkan total $4.000 \times 40\% = 1.600$ unit ekuivalen untuk tenaga kerja dan overhead di periode berjalan. Semua unit lain yang di transfer ke departemen pelapisan selama periode ini hanya biaya pada periode berjalan saja. Total produk sebesar 19.000 yang ditransfer dikurangi dengan 4.000 unit dari persediaan awal = 15.000 unit yang dimulai dan selesai di periode ini, masing-masing terdiri atas satu unit ekuivalen penuh masing-masing untuk bahan baku, tenaga kerja, dan overhead. Persediaan akan selesai seluruhnya untuk bahan baku, yang mencerminkan 3.600 unit ekuivalen untuk bahan baku. Pada persediaan akhir 30% selesai untuk biaya konversi, jadi mencerminkan $3.600 \times 30\% = 1.080$ unit ekuivalen untuk overhead dan tenaga kerja. Akibatnya di departemen pembentukan bahan baku ditambahkan diawal proses dan barang cacat terjadi pada tingkat penyelesaian 80% untuk konversi, maka tiap unit cacat di departemen pembentukan mewakili 80% unit ekuivalen untuk biaya konversi, sejumlah $2.00 \times 80\% = 1.920$ unit ekuivalen untuk overhead dan tenaga kerja. Berikut unit ekuivalen dari biaya periode berjalan masing-masing elemen biaya di departemen pembentukan :

	Bahan Baku	Tenaga Kerja	Overhead Pabrik
Biaya ditambahkan selama periode berjalan :			
Unit ekuivalen di persediaan awal	-	1.600	1.600
Unit ekuivalen yang dimulai dan diselesaikan di periode berjalan	15.000	15.000	15.000
Unit ekuivalen di persediaan akhir	3.600	1.080	1.080
Unit ekuivalen barang cacat	<u>2.400</u>	<u>1.920</u>	<u>1.920</u>
Unit ekuivalen dari biaya periode berjalan	21.000	19.600	19.600

Rata-rata/unit ekuivalen pada periode berjalan untuk departemen pembentukan yang ditambahkan:

	Bahan Baku	Tenaga Kerja	Overhead Pabrik
Biaya ditambahkan selama periode berjalan :	\$ 3.885,00	\$ 2.273,60	\$ 3.410,40
Dibagi dengan unit ekuivalen	<u>\$ 21.000,00</u>	<u>\$ 19.600,00</u>	<u>\$ 19.600,00</u>
Biaya Per Unit ekuivalen	\$ 0,185	\$ 0,116	\$ 0,174

Telah disusun laporan biaya produksi dengan metode FIFO untuk departemen pembentukan adalah sebagai berikut :

Deco Pottery Company
Departement Pelapisan
Laporan Biaya Produksi Untuk Bulan Januari 20XA

<u>Skedul Kuantitas</u>	Bahan Baku	Overhead	Jumlah
Persediaan Awal	100%	60%	4.000
Dimulai Di Periode Ini			<u>21.000</u>
			<u>25.000</u>
Ditransfer ke Dept Pelapisan			19.000
Persediaan Akhir	100%	30%	3.600
Hilang Dalam Proses	100%	80%	<u>2.400</u>
			25.000
Biaya Dibebankan Ke Departemen			
		Unit Ekuivalen	Biaya Per Unit
Biaya ditambahkan selama periode berjalan :			
Bahan Baku		21.000	\$ 0.19
Tenaga Kerja		19.600	\$ 0.12
Overhead Pabrik		19.600	\$ 0.17
Total Biaya ditambahkan selama periode berjalan			
Total Biaya dibebankan ke Departement			\$ 0.48
Biaya dipertanggungjawabkan sebagai berikut :			
	Unit	Unit Ekuivalen	Biaya Per Unit
Ditransfer Ke Dept. Pelapisan :			
Dari persediaan awal			\$ 1.531
Biaya untuk menyelesaikan di periode berjalan :			
Tenaga Kerja	4.000	1.600	\$ 0.12
Overhead Pabrik	4.000	1.600	\$ 0.17
Dimulai & diselesaikan di periode berjalan :	15.000	15.000	\$ 0.48
	0		
Total Biaya yang ditransfer ke Dept. Pelapisan			\$ 9.120

Biaya barang cacat yang dibebankan ke overhead pabrik :

Bahan Baku	2.400	2.400	\$ 0.19	\$ 444.00	
Tenaga Kerja	2.400	1.920	\$ 0.12	\$ 222.72	
Overhead Pabrik	2.400	1.920	\$ 0.17	<u>\$ 334.08</u>	\$ 1.000,80

Barang Dalam Proses, Persediaan Akhir :

Bahan Baku	3.600	3.600	\$ 0.19	\$ 666.00	
Tenaga Kerja	3.600	1.080	\$ 0.12	\$ 125.28	
Overhead Pabrik	3.600	1.080	\$ 0.17	<u>\$ 187.92</u>	\$ 979
Total Biaya Dipertanggungjawabkan					<u>\$ 11.100</u>

Berikut penjurnalan untuk transfer biaya dari departemen pembentukan ke pelapisan dan pengendali overhead ketika mempunyai akun barang dalam proses yang tersendiri :

Barang Dalam Proses-Dept. Pelapisan \$ 9.120

Pengendali Overhead Pabrik \$ 1.000

Barang Dalam Proses-Dept. Pembentukan \$ 10.120

Penjurnalan diatas membebankan biaya unit yang jadi ke departemen selanjutnya serta biaya unit cacat ke overhead. Jika unit cacat memiliki nilai jual, maka nilai jual tersebut dibebankan ke akun persediaan barang cacat yang terpisah, dan hanya saldonya yaitu barang cacat yang tidak tertutup dengan penjualannya yang dibebankan ke overhead.

Laporan biaya produksi untuk departemen pelapisan bisa dibuat apabila sudah diketahui terkait biaya yang dikirim dari departemen pembentukan ke pelapisan. Dari 15,000 unit yang dikirim dari departemen pelapisan ke persediaan barang jadi selama bulan November, 3.000 unit dari persediaan awal. Oleh karena persediaan awal adalah selesai seluruhnya untuk biaya departemen terdahulu dan biaya bahan baku, sementara hanya 70% selesai untuk biaya konversi, maka unit di persediaan awal memerlukan tambahan 30% biaya konversi periode berjalan untuk menyelesaikannya. Dengan demikian, persediaan awal memerlukan total $3.000 \times 30\% = 900$ unit ekuivalen untuk tenaga kerja dan overhead. Semua produk lain dikirim ke persediaan barang jadi pada periode ini hanya berisi biaya periode berjalan. Total 15.000 unit yang ditransfer dikurangi dengan 3.000 unit dari persediaan awal = 12.000 unit

yang diawal dan diakhiri pada berjalannya periode. Setiap unit terdiri dari satu unit ekuivalen penuh masing-masing untuk biaya departemen terdahulu, overhead, tenaga kerja dan bahan baku. Diketahui $4.000 \times 25\% = 1.000$ unit ekuivalen untuk tenaga kerja dan overhead karena persediaan akhir hanya 25% selesai untuk biaya konversi. Karena melalui inspeksi di akhir proses produksi, barang cacat dapat terdeteksi yang artinya adalah selesai untuk semua elemen biaya dan dengan demikian mencerminkan 3.000 unit ekuivalen untuk biaya departemen sebelumnya, tenaga kerja, bahan baku dan overhead. Masing-masing unit ekuivalen dari biaya periode berjalan untuk elemen biaya di departemen pelapisan :

	Biaya Dept. Sebelumnya	Bahan Baku	Tenaga Kerja	Overhead Pabrik
Biaya ditambahkan selama periode berjalan :				
Unit ekuivalen di persediaan awal	\$ -	\$ -	\$ 900	\$ 900
Unit ekuivalen yang dimulai dan diselesaikan diperiode berjalan	\$ 12.000	\$ 12.000	\$ 12.000	\$ 12.000
Unit ekuivalen di persediaan akhir	\$ 4.000	\$ 4.000	\$ 1.000	\$ 1.000
Unit ekuivalen barang cacat	<u>\$ 3.000</u>	<u>\$ 3.000</u>	<u>\$ 3.000</u>	<u>\$ 3.000</u>
Unit ekuivalen dari biaya periode berjalan	\$ 19.000	\$ 19.000	\$ 16.900	\$ 16.900

Metode FIFO per unit ekuivalen selama bulan November di Departemen Pelapisan yaitu :

	Biaya Dept. Sebelumnya	Bahan Baku	Tenaga Kerja	Overhead Pabrik
Biaya ditambahkan selama periode berjalan :	\$ 9.120	\$ 1.520	\$ 3.718	\$ 3.718
Dibagi dengan unit ekuivalen	<u>\$19.000</u>	<u>\$ 19.000</u>	<u>\$ 16.900</u>	<u>\$ 16.900</u>
Biaya Per Unit ekuivalen	\$ 0,48	\$ 0,08	\$ 0,22	\$ 0,22

Biaya FIFO di laporan biaya produksi untuk departemen pelapisan adalah :

DECO POTTERY COMPANY				
DEPARTEMEN PELAPISAN				
LAPORAN BIAYA PRODUKSI, UNTUK BULAN NOVEMBER 20XA				
<u>Skedul Kuantitas</u>	<u>Bahan Baku</u>	<u>Overhead</u>	<u>Jumlah</u>	
Persediaan Awal	100%	70%	3.000	
Dimulai Di Periode Ini			<u>19.000</u>	
			<u>22.000</u>	
Ditransfer ke Dept Pelapisan			15.000	
Persediaan Akhir	100%	25%	4.000	
Hilang Dalam Proses	100%	100%	<u>3.000</u>	
			22.000	
<u>Biaya Dibebankan Ke Departemen</u>	<u>Unit Ekuivalen</u>	<u>Biaya Per Unit</u>		
Biaya ditambahkan selama periode berjalan :				
Biaya Departemen Sebelumnya	19.000	\$ 0,48		
Bahan Baku	19.000	\$ 0,08		
Tenaga Kerja	16.900	\$ 0,22		
Overhead Pabrik	16.900	\$ 0,22		
Total Biaya ditambahkan selama periode berjalan				
Total Biaya dibebankan ke Departemen		\$ 1,00		
<u>Biaya dipertanggungjawabkan sebagai berikut :</u>	<u>Unit</u>	<u>Unit Ekuivalen</u>	<u>Biaya Per Unit</u>	<u>Total Biaya</u>
Ditransfer ke Persediaan Produk Jadi				
Dari persediaan awal			\$ 2.212	
Biaya untuk menyelesaikan di periode berjalan :				
Tenaga Kerja	3.000	900	\$ 0,22	\$ 198
Overhead Pabrik	3.000	900	\$ 0,22	\$ 198
Dimulai dan diselesaikan di periode berjalan	12.000	12.000	\$ 1,00	<u>\$ 12.000</u>
Total biaya yang ditransfer ke barang jadi				
Ditransfer Ke Persediaan Barang Cacat	3.000		\$ 0,50	
Biaya Barang Cacat yang dibebankan ke Overhead :				
Biaya Barang Cacat	3.000	3.000	\$ 1,00	\$ 3.000
Dikurangi, Nilai Sisa Barang Cacat	3.000		\$ 0,50	<u>\$ 1.500</u>
<u>Barang Dalam Proses, Persediaan Akhir</u>				
Biaya Departemen Sebelumnya	4.000	4.000	\$ 0,48	\$ 1.920
Bahan Baku	4.000	4.000	\$ 0,08	\$ 320
Tenaga Kerja	4.000	1.000	\$ 0,22	\$ 220
Overhead Pabrik	4.000	1.000	\$ 0,22	\$ 220
Total Biaya Dipertanggungjawabkan				\$20.288

Dibuat penjurnalan atas pencatatan transfer biaya dari departemen pelapisan:

Persediaan Barang Jadi	\$ 14.608
Persediaan Barang Cacat	\$ 1.500
Pengendali Overhead Pabrik	\$ 1.500
Barang Dalam Proses-Dept. Pelapisan	\$ 17.608

Jurnal ini membebankan nilai jual barang yang cacat ke akun persediaan yang tersendiri dan biaya unit sempurna ke persediaan barang jadi. Sisanya, biaya barang cacat yang tak tertutup dari penjualannya dibebankan ke overhead.

b. Penyusutan Normal dalam Produksi

Jika biaya dari unit yang hilang dibebankan ke unit bagus yang tesa, seperti dalam kasus kehilangan yang diakibatkan oleh penguapan atau penyusutan alamiah lainnya, maka kerugian tersebut biasanya diperlakukan seolah-olah hanya berasal dari produksi periode berjalan dan bukan dari persediaan awal. Hal ini tentu saja merupakan penyederhanaan, tetapi dapat diterima jika prosedur yang sama digunakan setiap periode dan selisih dalam biaya tidak material.

Penggunaan metode FIFO dalam perhitungan biaya berdasarkan proses seperti ini diilustrasikan dengan data dari contoh Sweet-Stuff Company. Ketika selesai, sirup dikirim ke departemen Pembotolan. Lalu pada departemen pemasakan, diawal proses ditambahkan bahan baku kemudian dimasak di tong besar. Selama proses pemasakan, setengah bahan mencair dan sebagian cairan itu menguap. Produksi data berikut ini tersedia untuk departemen pemasakan selama Februari :

Jumlah Galon (Barang Dalam Proses, Persediaan Awal)	4.000
Jumlah Galon (Dimulai dari Dept. Pemasakan)	26.000
Jumlah Galon (Ditransfer ke Dept. Pembotolan)	20.000
Jumlah Galon (Barang Dalam Proses, Persediaan Akhir)	5.000
Jumlah Galon hilang dalam proses sebelum periode berjalan	5.000

Persediaan barang dalam proses awal untuk Februari yaitu sepenuhnya selesai untuk bahan baku berdasarkan laporan biaya produksi bulan Januari, tapi hanya 60% selesai untuk biaya konversi. Penyelia departemen melaporkan bahwa unit yang masih dalam proses di akhir bulan Februari merupakan seluruhnya selesai untuk bahan baku dan 25% selesai untuk biaya konversi. Dibawah terdapat data biaya selama Februari adalah:

Barang Dalam Proses, persediaan awal		
Bahan Baku	\$	5.450
Tenaga Kerja	\$	535
Overhead Pabrik	\$	1.070
Biaya ditambahkan selama periode berjalan		
Bahan Baku	\$	32.550
Tenaga Kerja	\$	7.540
Overhead Pabrik	\$	15.080

Dari 20.000 galon yang dikirim ke departemen pembotolan, 4.000 galon dari persediaan barang dalam proses awal. Oleh karena persediaan awal merupakan sepenuhnya selesai untuk bahan baku, tapi hanya 60% selesai untuk biaya konversi, maka sirup di persediaan awal membutuhkan tambahan 40% biaya konversi periode berjalan untuk menyelesaikannya. Dengan demikian, persediaan awal membutuhkan $4.000 \times 40\% = 1.600$ unit ekuivalen untuk overhead dan tenaga kerja. Sisa 16.000 galon yang ditransfer ke departemen pembotolan pada periode ini terdiri atas biaya periode berjalan, sehingga mencerminkan 16.000 unit ekuivalen untuk tenaga kerja, overhead dan bahan baku. Persediaan akhir adalah sepenuhnya selesai untuk bahan baku, dimana mencerminkan 5000 unit ekuivalen untuk bahan baku. Persediaan akhir hanya 25% selesai untuk biaya konversi dan mencerminkan $5000 \times 25\% = 1.250$ unit ekuivalen untuk tenaga kerja dan overhead. Biaya unit yang hilang diserap oleh unit yang bagus yang tersisa karena kehilangan volume produksi tak berkaitan dengan kegagalan mutu internal. Hal ini dicapai dengan menambahkan hanya unit yang masih tinggal dalam perhitungan unit ekuivalen. Dengan mengabaikan unit yang hilang, unit yang tersisa menerima pembebanan seluruh biaya. Berikut unit ekuivalen setiap komponen biaya departemen pemasakan:

	Bahan Baku	Tenaga Kerja	Overhead Pabrik
Biaya ditambahkan selama periode berjalan :			
Unit ekuivalen di persediaan awal	-	\$ 1.600	\$ 1.600
Unit ekuivalen yang dimulai dan diselesaikan di periode berjalan	\$ 16.000	\$ 16.000	\$ 16.000
Unit ekuivalen di persediaan akhir	<u>\$ 5.000</u>	<u>\$ 1.250</u>	<u>\$ 1.250</u>
Total unit ekuivalen	\$ 21.000	\$ 8.850	\$ 18.850

Biaya tiap unit ekuivalen yang ditambahkan ke proses selama bulan Februari pada departemen pemasakan :

	Bahan Baku	Tenaga Kerja	Overhead Pabrik
Biaya ditambahkan selama periode berjalan :	\$ 32.550	\$ 7.540	\$ 15.080
Dibagi dengan unit ekuivalen	<u>\$ 21.000</u>	<u>\$ 18.850</u>	<u>\$ 18.850</u>
Biaya Per Unit ekuivalen	\$ 1,55	\$ 0,40	\$ 0,80

Disajikan laporan biaya produksi untuk biaya pemasakan metode FIFO :

Deco Pottery Company
Departement Pelapisan
Laporan Biaya Produksi Untuk Bulan Januari 20XA

<u>Skedul Kuantitas</u>	Bahan Baku	Overhead	Jumlah
Persediaan Awal	100%	60%	4.000
Dimulai Di Periode Ini			<u>26.000</u>
			<u>30.000</u>
Ditransfer ke Dept Pelapisan			20.000
Persediaan Akhir	100%	25%	5.000
Hilang Dalam Proses			<u>5.000</u>
			30.000
Biaya Dibebankan Ke Departemen		Unit Ekuivalen	Biaya Per Unit
Biaya ditambahkan selama periode berjalan :			
Bahan Baku		21.000	\$ 1.55
Tenaga Kerja		18.850	\$ 0.40
Overhead Pabrik		18.850	\$ 0.80
Total Biaya ditambahkan selama periode berjalan			
Total Biaya dibebankan ke Departement			\$ 2.75

Biaya dipertanggungjawabkan sebagai berikut :	Unit	Unit Ekuivalen	Biaya Per Unit	Total Biaya
Ditransfer Ke Dept. Pembotolan :				
Dari persediaan awal				\$ 7.055
Biaya untuk menyelesaikan di periode berjalan :				
Tenaga Kerja	4.000	1.600	\$ 0.40	\$ 640
Overhead Pabrik	4.000	1.600	\$ 0.80	\$ 1.280
Dimulai & diselesaikan di periode berjalan	16.000	16.000	\$ 2.75	<u>\$ 44.000</u>
Total Biaya yang ditransfer ke Dept. Pembotolan				\$ 52.975
Barang Dalam Proses, Persediaan Akhir :				
Bahan Baku	5.000	5.000	\$ 1.55	\$ 7.750
Tenaga Kerja	5.000	1.250	\$ 0.40	\$ 500
Overhead Pabrik	5.000	1.250	\$ 0.80	<u>\$ 1.000</u>
Total Biaya Dipertanggungjawabkan				<u>\$ 62.225</u>

Transfer biaya ke dept. Pembotolan dari pemasakan dapat dijurnal seperti di bawah ini :

Barang Dalam Proses-Dept. Pembotolan	\$ 2.975
Barang Dalam Proses-Dept. Pemasakan	\$ 2.975

C. LATIHAN SOAL

- Barang cacat dalam perhitungan biaya sesuai proses dengan biaya rata-rata tertimbang.** Island company menerapkan system perhitungan biaya dari segi proses dan untuk mempertanggungjawabkan produksi dari satu-satunya produk yaitu dengan rata-rata biaya tertimbang. Produk diproduksi dalam dua departemen dimana pada departemen pembentukan unit mulai diproduksi dan kemudian ditransfer ke departemen penyelesaian untuk diselesaikan. Unit di inspeksi di akhir proses produksi di departemen pembentukan, dan biaya produk cacat dibebankan ke pengendali overhead pabrik. Dibawah ini merupakan hitungan yang berkaitan dengan operasi di departemen pembentukan selama Agustus:

Jumlah unit di persediaan awal (60% bahan baku, 35% tenaga kerja, 25% overhead)	1.000
Jumlah unit dimulai selama periode berjalan	9.000
Jumlah unit ditransfer ke Dept. Penyelesaian	8.000
Jumlah unit di persediaan akhir (100% bahan baku, 60% tenaga kerja, 50% overhead)	1.500

	Persediaan Awal	Ditambahkan Di Bulan Berjalan
Biaya yang dibebankan ke Departement		
Bahan Baku	\$ 1.260	\$ 36.240
Tenaga Kerja	\$ 770	\$ 10.510
Overhead Pabrik	\$ 1.400	\$ 21.725

Susunlah :

- Laporan biaya produksi departemen pembentukan selama Agustus.
- Penjurnalan untuk biaya yang ditransfer keluar dari Departemen pembentukan di periode berjalan.

- 2. Barang cacat dalam perhitungan biaya berdasarkan proses FIFO.** Suarez Valve Company menjual satu produk yang diproduksi dalam dua departemen. Dimana pada departemen peralatan, unit mulai dibentuk dan dipotong. Pada departemen penyelesaian, produk digosok dan dibubut. Penambahan bahan baku terjadi di proses awal pada departemen peralatan. Unit di inspeksi pada tingkat penyelesaian 90% di departemen peralatan. Biaya barang cacat dibebankan ke pengendali overhead pabrik dan berikut informasi biaya di departemen peralatan selama operasi Maret:

	Persediaan Awal	Ditambahkan Di Bulan Berjalan
Biaya yang dibebankan ke Departement		
Bahan Baku	\$ 1.600	\$ 9.750
Tenaga Kerja	\$ 290	\$ 2.380
Overhead Pabrik	\$ 950	\$ 9.200

Pada akhir Februari, departemen peralatan memiliki 2.000 unit dalam proses unit tersebut 60% selesai untuk overhead dan 70% selesai untuk tenaga kerja. Di akhir Maret, ada 3.000 unit masih dalam proses di departemen peralatan. Unit tersebut 40% selesai untuk overhead dan 60% selesai untuk tenaga

kerja. Pada Maret, di departemen peralatan dimulai 13.000 unit dan 7.000 unit di selesaikan dan ditransfer ke departemen penyelesaian.

Diminta :

- a. Asumsikan entitas dengan memakai perhitungan biaya dari segi proses metode FIFO, buat laporan biaya produksi selama Maret untuk departemen peralatan.
- b. Buat penjurnalan umum untuk pencatatan biaya yang ditransfer keluar dari departemen peralatan selama periode berjalan.

- 3. Barang cacat dengan nilai sisa dalam perhitungan biaya berdasarkan proses FIFO.** Matrix Furniture Company menggunakan system perhitungan biaya dari segi proses dengan metode FIFO untuk mempertanggungjawabkan produksi kursi plastic yang dilakukan dalam dua departemen. Dari departemen pabrikan proses dimulai dan kemudian dikirim ke departemen penyelesaian untuk diselesaikan. Unit diinspeksi di akhir proses produksi di departemen penyelesaian. Unit yang sempurna dikirim ke persediaan barang jadi sedangkan unit yang cacat dikirim ke persediaan barang cacat. Unit cacat dibukukan sebagai persediaan sebesar nilai sisanya yaitu \$12/unit dan biaya tak tertutup dari penjualan barang cacat dibebankan ke pengendali overhead pabrik. Hasil terkait dengan operasi selama September di departemen penyelesaian:

Jumlah unit di persediaan awal (80% bahan baku, 40% tenaga kerja, 40% overhead) 1.200

Jumlah unit diterima dari Dept. Pemotongan 6.000

Jumlah unit ditransfer ke persediaan barang jadi 5.000

Jumlah unit ditransfer ke persediaan barang cacat 700

Jumlah unit di persediaan akhir (100% bahan baku, 60% tenaga kerja, 60% overhead) 1.500

Biaya yang dibebankan ke Departement	Persediaan Awal	Ditambahkan Di Bulan Berjalan
Biaya departemen sebelumnya	\$ 14.160	\$ 72.000
Bahan Baku	\$ 1.210	\$ 6.240
Tenaga Kerja	\$ 1.300	\$ 12.240
Overhead Pabrik	\$ 3.250	\$ 30.600

Diminta:

- Buat laporan terkait biaya produksi untuk departemen penyelesaian berdasarkan hasil yang ditampilkan untuk bulan September
- Buat jurnal umum untuk mencatat biaya yang ditransfer keluar dari departemen penyelesaian di periode berjalan

- 4. Penyusutan dalam Perhitungan Biaya Berdasarkan Proses FIFO.** Carlton Cheicals Company memproduksi satu produk pada Departemen Distilasi dan Pemurnian. Bahan kimia yang masih belum dimurnikan di campur dan dipisahkan di Departemen Distilasi. Lalu ditransfer ke Departemen Pemurnian untuk dipanaskan, difilter dan dikemas ke drum. Oleh karena panas yang digunakan untuk produk di kedua departemen, terjadi penyusutan dalam volume. Semua penyusutan dipandang oleh manajemen sebagai bagian dari proses produksi normal dan tidak di ukur. Data untuk operasi bulan Juni adalah:

Jumlah unit persediaan awal	Distilasi	Pemurnian
Dept. Distilasi (100% selesai untuk bahan baku, 20% selesai untuk tenaga kerja dan 20% untuk Overhead)	4.000	
Dept. Pemurnian (100% selesai untuk bahan baku, 50% selesai untuk tenaga kerja dan 50% untuk Overhead)		2.000
Jumlah unit dimulai di Dept. distilasi selama periode berjalan	16.000	
Jumlah unit ditransfer dari Dept. Distilasi ke Dept. Pemurnian selama periode berjalan	14.000	14.000
Jumlah unit ditransfer dari Dept. Distilasi ke Persediaan Barang Jadi selama periode berjalan		12.000
Jumlah unit persediaan akhir :		
Dept. Distilasi (100% selesai untuk bahan baku, 80% selesai untuk tenaga kerja dan 80% untuk Overhead)	2.000	
Dept. Pemurnian (100% selesai untuk bahan baku, 30% selesai untuk tenaga kerja dan 30% untuk Overhead)		2.000

Biaya di persediaan awal :

Biaya dari departemen sebelumnya		\$ 3.500
Bahan Baku	\$ 3.624	\$ 240
Tenaga Kerja Langsung	\$ 96	\$ 160
Overhead Pabrik	\$ 480	\$ 900

Biaya ditambahkan selama periode berjalan :

Bahan Baku	\$ 10.800	\$ 30.100
Tenaga Kerja Langsung	\$ 1.480	\$ 1.740

Overhead Pabrik	\$ 7.400	\$ 10.440
-----------------	----------	-----------

Buatlah:

- a. Diasumsikan perusahaan menggunakan system perhitungan biaya sesuai dengan proses dengan metode FIFO dan buat laporan biaya produksi untuk tiap departemen pada Juni.
- b. Diasumsikan entitas mempunyai akun persediaan barang dalam proses yang tersendiri untuk tiap departemen, buat jurnal untuk pencatatan transfer biaya keluar dari masing-masing departemen di bulan Juni.

D. DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, A., & Indawati, I. (2021). Manajemen Startegi Biaya.
- Blocher, E. J., Stout, D. E., & Cokins, G. (2011). Cost Management: A Strategic Emphasis (Edisi 5 Buku 1). 1221 Avenue of the Americas. New York, NY, 10020.
- Bustami, B. D. N. (2013). Akuntansi Biaya Edisi 4. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Carter, W. K., & Usry, M. F. (2015). Akuntansi Biaya (Edisi 14, Buku 1). Jakarta Salemba Empat.
- Costing, S. Standard Costing and Variance Analysis.
- Marini, M., & Sukarno, S. (2020). Praktikum Akuntansi Biaya.
- Rusnaeni, N., Sutiman, S., Fadli, A. A. Y., & Supriatna, A. (2019). Akuntansi Manajemen.
- Yopie, S. (2014). Pengembangan Sistem Biaya Standar dan Penganggaran Fleksibel Serta Perancangan Sistem Analisa Variance Pada Proyek di PT. Sat Nusapersada, TBK., 2014 (Doctoral dissertation, Universitas Internasional Batam).

PERTEMUAN 10

PERHITUNGAN BIAYA UNTUK PRODUK SAMPINGAN DAN PRODUK GABUNGAN

A. CAPAIAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari bab ini, mahasiswa mampu :

1. Menganalisis pemisahan anggaran produk sampingan dan produk gabungan.
2. Membebaskan biaya ke produk sampingan dengan menggunakan beberapa metode berbeda.
3. Mengalokasikan biaya produksi gabungan ke produk gabungan dengan menggunakan metode yang berbeda.

B. URAIAN MATERI

Produk sampingan merupakan produk dengan total nilai yang relatif kecil dan dihasilkan dengan proses produksi secara bersama dengan produk lain yang lebih besar. Sedangkan produk utama merupakan kebalikan dari produk sampingan yang dimana produsen hanya memiliki sedikit kendali atas jumlah produk sampingan yang diproduksi. Pengelompokan produk sampingan diantaranya: produk siap dijual setelah dipisah dari produk utama produk sampingan agar dapat terjual memerlukan proses lanjutan, produk sampingan dapat dijual dengan harga lebih tinggi setelah adanya titik pisah dari produk utama. Produk gabungan yang dimana diproduksi bersamaan dengan suatu proses umum, dimana pada setiap produk yang dihasilkan memiliki lebih dari nilai nominal dalam bentuk sesuai dengan hasil pemrosesan tersebut. Titik pisah merupakan titik dimana produk-produk dapat dipisah sebagai unit individual. Pada perhitungan dan Akuntansi harga pokok produk sampingan dapat menggunakan dua metode yaitu: metode tanpa harga pokok dan metode dengan harga pokok.

1. Metode Tanpa Harga Pokok

Dengan metode ini, perhitungan produk sampingan tidak mendapatkan alokasi biaya bersama dari proses produksi produk sebelum dipisah. Pada metode ini terdapat dua pengakuan antara lain :

a. Pengakuan Atas Laba Kotor

Pada saat titik pisah produk sampingan dapat dijual berdasarkan penjualan kotor hal ini dilakukan karena biaya persediaan final dari produk utama dianggap terlalu tinggi sehingga menanggung biaya yang seharusnya dibebankan kepada produk sampingan. Pada metode ini penjualan atau pendapatan dalam laporan laba-rugi dapat digolongkan menjadi :

- 1) Diperlakukan sebagai penghasilan diluar usaha atau pendapatan lain-lain
- 2) Diperlakukan sebagai penambah penjualan atau pendapatan produk utama
- 3) Diperlakukan sebagai pengurang harga pokok penjualan
- 4) Diperlakukan sebagai pengurang biaya produksi

Contoh Kasus :

Unit produksi	32.400 unit
Unit penjualan	27.000 unit
Unit persediaan awal	1.000 unit
Harga jual per-unit	\$1.500
Biaya produksi per-unit	\$1.000
Hasil penjualan produk sampingan	\$4.095.000
Beban pemasaran dan Adm	\$5.850.000

Diminta: Menyusun laporan laba-rugi memakai pendapat sendiri diatas!

Penyelesaian :

- 1) Penghasilan dari produk Sampingan diterima menjadi pendapatan lain-lain ataupun penghasilan diluar usaha:

Pemasaran 27.000 x \$1.500 \$ 40.500.000

Harga Pokok Pemasaran :

Persediaan awal 1.000 x 1000 \$ 1.000.000

Total biaya produksi 32.400 unit x \$1.000 \$ 32.400.000 +

Tersedia dijual \$ 33.400.000

Persediaan akhir 6.400 unit x \$1.000 \$ 6.400.000 -

Harga pokok penjualan \$ 27.000.000 -

Total laba \$ 13.500.000

Beban pemasaran dan Adm	\$ 5.850.000 -
Laba operasi	\$ 7.650.000
Pendapatan penjualan produk sampingan	\$ 4.095.000 -
Laba sebelum pajak	\$ 11.745.000

Pendapatan dari penjualan diterima sebagai penambah pendapatan lain-lain \$ 4.095.000, maka, jurnal yang diperlukan:

Kas/piutang	\$4.095.000	
Pendapatan penjualan		\$4.095.000

- 2) Penghasilan produk Sampingan menjadi sebagai pendapatan produk utama ataupun penambah pemasaran:

Pemasaran 27.000 x \$1.500	\$ 40.500.000
Pendapatan Penjualan Produk Sampingan	\$ 4.095.000 +
Penjualan Bersih	\$ 44.595.000
Harga Pokok Penjualan :	
Persediaan Awal 1.000 x 1.000	\$ 1.000.000
Total Biaya Produksi 32.400 unit x 1.000	\$ 32.400.000 +
Tersedia Dijual	\$ 33.400.000
Persediaan Akhir 6.400 unit x \$ 1.000	\$ 6.400.000
Harga Pokok Penjualan	\$ 27.000.000 -
Total Laba	\$ 17.595.000
Beban Pemasaran dan Administrasi	\$ 5.850.000 -
Laba sebelum pajak	\$ 11.745.000

Melalui cara tersebut pemasaran produksi utama menjadi \$ 44.595.000 dengan adanya penambahan maka meningkatkan atas laba kotor dan laba operasi sesuai dengan adanya peningkatan atas produk sampingan.

Jurnal yang diperlukan:

Kas atau piutang	\$4.095.000	
Pendapatan penjualan		\$4.095.000

- 3) Pendapatan produk Sampingan diterima menjadi pengurangan harga pokok produk.

Pemasaran 27.000 x \$1.500 \$ 40.500.000

Harga Pokok Penjualan :

Persediaan awal 1.000 x 1000 \$ 1.000.000

Total biaya produksi 32.400 unit x \$1.000 \$ 32.400.000 +

Tersedia dijual \$ 33.400.000

Persediaan akhir 6.400 unit x \$1.000 \$ 6.400.000 -

\$ 27.000.000

Pendapatan penjualan produk sampingan \$ 4.095.000 -

Harga pokok penjualan \$ 22.905.000 -

Total Laba \$ 17.595.000

Beban Pemasaran dan Administrasi \$ 5.850.000 -

Laba sebelum pajak \$ 11.745.000

Pada metode ini dapat mengurangi harga pokok penjualan (HPP) pada pendapatan penjualan \$ 4.095.000 maka Harga pokok penjualan menjadi \$ 22.905.000, maka jurnalnya:

Piutang dagang \$4.095.000

Harga Pokok Penjualan \$4.095.000

- 4) Penghasilan produk Sampingan diterima menjadi pengurangan anggaran produk

Pemasaran 27.000 x \$1.500 \$ 40.500.000

Harga Pokok Pemasaran :

Persediaan Awal 1.000 x 1.000 \$ 1.000.000

Total Biaya Produksi 32.400 unit x 1.000 \$ 32.400.000

Pendapatan Penjualan Produk Sampingan \$ 4.095.000 -

Total Biaya Produksi \$ 28.305.000 +

Tersedia Dijual \$ 29.305.000

Persediaan Akhir 6.400 unit x \$ 87.361 \$ 5.591.104 -

\$ 27.000.000

Harga Pokok Penjualan \$ 23.713.896 -

Total Laba \$ 16.786.104

Beban Pemasaran dan Administrasi \$ 5.850.000 -

Laba sebelum pajak \$ 10.936.104

Melalui cara ini penghasilan atas pemasaran menjadi pengurangan anggaran produk, maka pendapatan atas penjualan menjadi \$ 28.305.000 sementara itu anggaran produk perunit membentuk \$873,61 ($\$28.305.000 / 32.400$ unit). Maka, jurnal yang diperlukan:

Kas/piutang	\$4.095.000
Produksi di prosedur	\$4.095.000

b. Pengakuan atas laba bersih

Pada kondisi ini produk sampingan perlu adanya proses produksi lebih lanjut setelah dipisah dari produk utama maka pada metode ini terdapat penambahan atas biaya proses lanjutan dan beban pemasaran dan administrasi untuk produk sampingan. Pada metode ini penjualan atau pendapatan dalam laporan laba-rugi dapat digolongkan menjadi:

- 1) Diperlakukan sebagai penghasilan diluar usaha atau pendapatan lain-lain
- 2) Diperlakukan sebagai penambah penjualan atau pendapatan produk utama
- 3) Diperlakukan sebagai pengurang harga pokok penjualan
- 4) Diperlakukan sebagai pengurang biaya produksi

Berikut studi soal dari kasus:

Unit produk	32.400 unit
Unit pemasaran	27.000 unit
Unit persediaan awal	1.000 unit
Harga jual per-unit	\$ 1.500
Biaya produksi per-unit	\$ 1.000
Hasil penjualan produk sampingan	\$ 4.095.000
Biaya proses lanjutan produk sampingan	\$ 780.000
Beban pemasaran dan administrasi produk utama	\$ 5.850.000
Beban penjualan dan tata usaha produksi Sampingan	\$ 540.000

Diminta: Menyusun laporan informasi rugi-laba memakai pendapat sendiri diatas!

Penyelesaian :

- 1) Penghasilan dari produksi Sampingan diterima menjadi pendapatan lain-lain ataupun penghasilan diluar usaha :

Pemasaran 27.000 x \$1.500 \$ 40.500.000

Harga Pokok Pemasaran :

Persediaan awal 1.000 x 1000 \$ 1.000.000

Total biaya produksi 32.400 unit x \$1.000 \$ 32.400.000 +

Tersedia dijual \$ 33.400.000

Persediaan akhir 6.400 unit x \$1.000 \$ 6.400.000 -

Harga pokok penjualan \$ 27.000.000 -

Total laba \$ 13.500.000

Beban pemasaran dan Adm \$ 5.850.000 -

Laba operasi \$ 7.650.000

Pendapatan penjualan produk sampingan \$ 2.775.000 -

Laba sebelum pajak \$ 10.425.000

Pendapatan dari penjualan diperlakukan sebagai penambah pendapatan lain-lain \$ 2.775.000 (\$ 4.095.000 - \$ 780.000 - \$ 540.000) yang dimana hasil penjualan produk sampingan \$ 4.095.000 dikurang dengan biaya proses lanjutan \$ 780.000 dan dikurang dengan Beban pemasaran dan administrasi \$ 540.000.

- 2) Penghasilan produksi Sampingan diterima menjadi pendapatan produksi utama atau penambah penjualan:

Penjualan 27.000 x \$1.500 \$ 40.500.000

Pendapatan Penjualan Produk Sampingan \$ 2.775.000 +

Penjualan Bersih \$ 43.275.000

Harga Pokok Penjualan :

Persediaan Awal 1.000 x 1.000 \$ 1.000.000

Total Biaya Produksi 32.400 unit x 1.000 \$ 32.400.000 +

Tersedia Dijual \$ 33.400.000

Persediaan Akhir 6.400 unit x \$ 1.000 \$ 6.400.000

Harga Pokok Penjualan \$ 27.000.000 -

Total Laba \$ 16.275.000

Beban Pemasaran dan Administrasi \$ 5.850.000 -

Laba sebelum pajak \$ 10.425.000

Pada metode ini penambah produk utama penjualan menjadi \$ 43.275.000 dengan adanya penambahan maka meningkatkan atas laba kotor dan laba operasi sesuai dengan adanya peningkatan atas produksi Sampingan.

- 3) Pendapatan produksi Sampingan diterima menjadi pengurangan tarif utama pemasaran :

Pemasaran 27.000 x \$1.500 \$ 40.500.000

Harga Pokok Penjualan :

Persediaan awal 1.000 x 1000 \$ 1.000.000

Total biaya produksi 32.400 unit x \$1.000 \$ 32.400.000 +

Tersedia dijual \$ 33.400.000

Persediaan akhir 6.400 unit x \$1.000 \$ 6.400.000 -

\$ 27.000.000

Pendapatan penjualan produk sampingan \$ 2.775.000 -

Harga pokok penjualan \$ 24.225.000 -

Total Laba \$ 16.275.000

Beban Pemasaran dan Administrasi \$ 5.850.000 -

Laba sebelum pajak \$ 10.425.000

- 4) Penghasilan produksi Sampingan diterima menjadi pengurangan anggran produk :

Pemasaran 27.000 x \$1.500 \$ 40.500.000

Harga Pokok Pemasaran :

Persediaan Awal 1.000 x 1.000 \$ 1.000.000

Total Biaya Produksi 32.400 unit x 1.000 \$ 32.400.000

Pendapatan Penjualan Produk Sampingan \$ 2.775.000 -

Total Biaya Produksi \$ 29.625.000 +

Tersedia Dijual \$ 30.625.000

Persediaan Akhir 6.400 unit x \$ 914.352 \$ 5.851.852,8 -

Harga Pokok Penjualan \$ 24.773.147,2-

Total Laba \$ 15.726.852,8

Beban Pemasaran dan Administrasi \$ 5.850.000 -

Laba sebelum pajak \$ 9.876.852,8

Melalui cara tersebut anggaran produk perunit sediaan terakhir berganti jadi \$914.352 didapat melalui anggaran produk memotong pada total unit (29.625.999 / 32.400 unit = 914.352).

2. Metode Dengan Harga Pokok

Metode ini merupakan suatu metode yang dimana produk sampingan mendapatkan alokasi biaya bersama sebelum adanya pemisahan dari produk utama. Metode ini terdiri dari metode harga pokok pengganti dan metode harga pokok pembatalan biaya (reversal costs).

- a. Produk sampingan sebagai harga pokok pengganti: dengan metode ini perusahaan tidak menjual produk kepasar namun dikonsumsi sendiri dengan menyesuaikan harga dengan harga pasar, jumlah biaya dikreditkan pada rekening produk dalam proses biaya bahan baku. Akibatnya biaya produksi produk utama berkurang maka mengakibatkan harga pokok per unit sediaan produk utama lebih rendah.

Studi kasus:

Pada bulan Juli perusahaan memproduksi gelas 16.000 unit produk sampingan 800 kg anggaran produk mencakup bahan dasar \$12.000.000, BTK \$12.000.000 BOP \$ 8.000.000, tarif pokok serpihan kaca apabila dibayar melalui seseorang \$ 2.000.

Diminta: Taksiran tarif pokok produksi pertama!

Tarif pokok alternatif produksi Sampingan : $800 \times \$2.000 = \$1.600.000$

Bahan dasar	\$ 12.000.000
BTK	\$ 12.000.000
BOP	<u>\$ 8.000.000 +</u>
Biaya produksi	\$ 32.000.000
Tarif pokok alternatif	<u>\$ 1.600.000 -</u>
Alokasi	\$ 30.400.000

- b. Harga pokok pembatalan biaya (reversal costs). Dengan metode ini produk sampingan alokasi biaya didapat lebih dulu sebelum dipisah dari produk utama sebesar taksiran nilai jual semua produk sampingan dikurang dengan taksiran laba kotor produk sampingan taksiran biaya proses sampingan, biaya pemasaran dan biaya administrasi produk sampingan. Dengan rumus pencatatan :

Pemasaran	xxxxx
Dugaan keuntungan kotor	<u>(xxxxx)</u>
Harga Pokok Penjualan	xxxxx
Dugaan anggaran prosedur sambungan	(xxxxx)
Dugaan anggaran penjualan	<u>(xxxxx)</u>
Anggaran produksi Sampingan	xxxxx

Studi kasus:

Perusahaan membuat satu jenis produk N serta membuat 1 produksi Sampingan Nx. Dalam membuat 2 produksi itu membutuhkan anggaran beserta antara lain: BB \$ 360.000, Tk \$ 600.000, BOP \$ 240.000. hasil pemasaran serta anggaran lainnya sebagai berikut:

	Produk Utama N	Produk Sampingan Nx
Jumlah Unit	40.000	2.000
Hasil Penjualan	\$ 5.400.000	-
Taksiran Penjualan	-	\$ 72.000
B. Proses Setelah Titik Pisah	\$ 1.476.000	\$ 13.000
Beban Penjualan	\$ 1.020.000	6.000
Beban Administrasi	\$ 654.000	3.000

Perusahaan mengestimasi keuntungan senilai 20%

Diminta :

- 1) Buatlah penguraian anggaran beserta kepada produksi pertama serta produksi Sampingan melalui tarif pokok penangguhan anggaran (*Reversal costs*)!
- 2) Perkiraan anggaran produk per unit tiap produksi
- 3) Membuat lap. L/R

Penyelesaian :

1) Penguraian anggaran beserta

	Produk Utama N	Produk Sampingan Nx
Biaya bersama	\$ 1.200.000	-
Penjualan	-	\$ 72.000
Dugaan laba 20%	-	<u>\$ 14.400 -</u>
Harga Pokok Penjualan	-	\$ 57.600
Anggaran prosedur lanjut	-	(\$13.200)
Anggaran pemasaran	-	(\$ 6.000)
Anggaran tata usaha	-	(3.000)
	\$ 1.200.000	\$ 35.400
Biaya Produk Utama	\$ 1.164.600	

2) Biaya produk per unit tiap produksi :

$$\text{Produk Utama N} = \frac{\$ 1.164.000 + \$ 1.476.000}{40.000 \text{ unit}} = \$66.015$$

$$\text{Produk Sampingan Nx} = \frac{\$35.400 + \$13.200}{2.000 \text{ unit}} = \$24,3$$

3) Laporan Laba Rugi

Laporan Laba Rugi
Selama Periode Selesai 31 Desember

	Produk Utama	Produk Sampingan
Pemasaran	\$ 5.400.000	\$ 72.000
Harga Pokok Penjualan :		
Sebelum Titik Pisah	\$ 1.164.000	\$ 35.400
Setelah Titik Pisah	\$ 1.476.000	\$ 13.200
Total Harga Pokok Penjualan	\$ 2.640.600	\$ 48.600
Laba Kotor	\$ 2.759.400	\$ 23.400
Anggaran proses:		
Anggaran pemasaran	\$ 1.040.000	\$ 6.000
Anggaran tata usaha	\$ 654.000	\$ 3.000
Jumlah anggaran proses	\$ 1.694.000	\$ 9.000
Laba proses	\$ 1.065.400	\$ 14.400

C. LATIHAN SOAL

1. Diketahui :

Unit produksi	33.500 unit
Unit pemasaran	35.000 unit
Unit persediaan awal	1.300 unit
Tarif pasar per unit	\$ 4.000
Anggaran proses per unit	\$ 2.500
Jumlah pemasaran produksi Sampingan	\$ 4.000.000
Anggaran prosedur sambungan produksi Sampingan	\$ 600.000
Anggaran penjualan & tata usaha produksi pertama	\$ 6.500.000
Anggaran penjualan serta tata usaha produksi Sampingan	\$ 700.000

Diminta: Menyusun lap. R/L memakai pendapat sendiri diatas! berikut:

- Diterima menjadi penghasilan lain atau penghasilan luar usaha
 - Diterima menjadi pendapatan produksi utama atau penambah penjualan
 - Diterima menjadi pengurangan tarif pokok pemasaran
 - Diterima menjadi pengurangan anggaran produk
2. Pada bulan Juli perusahaan memproduksi gelas 18.000 unit produk sampingan 900 kg anggaran produk mencakup bahan dasar \$14.000.000, BTK \$ 14.000.000 BOP \$ 10.000.000, tarif pokok serpihan kaca dibayar melalui seseorang \$ 3.500.
- Diminta: Taksirkan tarif pokok produksi pertama!
3. Perusahaan membuat 2 jenis produksi Z serta 3 membuat produksi Sampingan Oy. Dalam membuat 5 produksi tercatat membutuhkan anggaran berserta antara lain: BB \$ 4.000.000, TK \$ 840.000, BOP \$ 380.000. jumlah pemasaran serta anggar lainnya sebagai berikut :

	Produk Utama N	Produk Sampingan Nx
Jumlah Unit	100.000	4.000
Hasil Penjualan	\$ 8.400.000	-
Taksiran Penjualan	-	\$ 90.000
B. Proses Setelah Titik Pisah	\$ 2.550.000	\$ 20.000
Beban Penjualan	\$ 2.200.000	\$ 10.000
Beban Administrasi	\$ 600.000	\$ 3.500

Perusahaan mengestimasi laba sebesar 25%.

Diminta

- a. Pemisahan anggaran bersama kepada produksi pertama serta produksi Sampingan memakai cara *reversal costs*!
- b. Perkiraan anggaran produk per unit tiap produksi
- c. Membuat lap. R/L

D. DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, A., & Indawati, I. (2021). Manajemen Startegi Biaya.
- Blocher, E. J., Stout, D. E., & Cokins, G. (2011). Cost Management: A Strategic Emphasis (Edisi 5 Buku 1). 1221 Avenue of the Americas. New York, NY, 10020.
- Bustami, B. D. N. (2013). Akuntansi Biaya Edisi 4. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Carter, W. K., & Usry, M. F. (2015). Akuntansi Biaya (Edisi 14, Buku 1). Jakarta Salemba Empat.
- Costing, S. Standard Costing and Variance Analysis.
- Marini, M., & Sukarno, S. (2020). Praktikum Akuntansi Biaya.
- Rusnaeni, N., Sutiman, S., Fadli, A. A. Y., & Supriatna, A. (2019). Akuntansi Manajemen.
- Yopie, S. (2014). Pengembangan Sistem Biaya Standar dan Penganggaran Fleksibel Serta Perancangan Sistem Analisa Variance Pada Proyek di PT. Sat Nusapersada, TBK., 2014 (Doctoral dissertation, Universitas Internasional Batam).

PERTEMUAN 11

BAHAN BAKU: PENGENDALIAN PERHITUNGAN BIAYA DAN PERENCANAAN

A. CAPAIAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari bab ini, mahasiswa mampu :

1. Menghitung jumlah pesanan ekonomis Mampu mendefinisikan dan menghitung titik pemesanan kembali.
2. Menghitung jumlah persediaan pengaman.

B. URAIAN MATERI

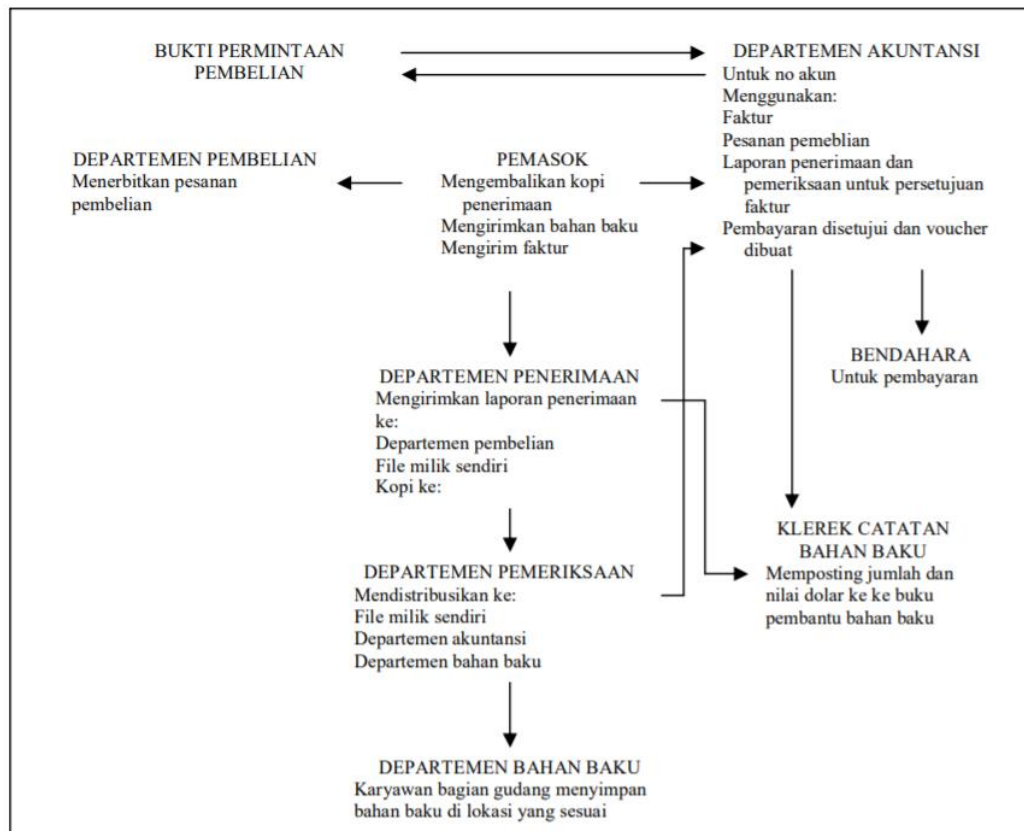
Pada suatu perusahaan tersedianya bahan baku menjadi tanggung jawab manajemen bahan baku. Pengembangan system diperlukan oleh manajemen bahan baku dengan melibatkan pihak penjualan, pembelian, penerimaan, penyimpanan, produksi dan pengantaran.

1. Perolehan dan Penggunaan Bahan Baku

Berikut adalah proses-proses produksi dalam memperoleh dan menggunakan bahan baku :

- a. Penentuan daftar bahan baku serta rute operasi yang dibutuhkan
- b. Penyusunan anggaran produksi untuk pengembangan kebutuhan produksi
- c. Pembuatan daftar permintaan pembelian untuk memberikan informasi kepada agen mengenai jumlah bahan baku yang diperlukan
- d. Melakukan pemesanan berdasarkan kontrak pembelian yang telah dibuat
- e. Membuat laporan penerimaan untuk mengesahkan barang yang diterima
- f. Pemberian wewenang kepada Gudang untuk memberikan informasi berupa jenis dan jumlah barang Ketika diminta oleh departemen tertentu dengan memberikan bukti penerimaan bahan baku
- g. Melakukan pencatatan bahan baku yang diterima dan dikeluarkan serta melakukan pencatatan persediaan

Berikut disajikan flowchart pembelian, pencatatan dan pembayaran bahan baku :



Sumber : <http://file.upi.edu/>

Gambar 11. 1 Flowchart Pembelian, Pencatatan Dan Pembayaran Bahan Baku

Berikut ini adalah pihak-pihak divisi dalam perusahaan yang terlibat dalam penyediaan bahan baku :

a. Departement Pembelian

1) Pembelian Bahan Baku

Prosedur dan alur pembelian bahan baku berupa penunjukkan tanggung jawab dan pemberian informasi kepada pengguna akhir atas bahan baku yang dipesan, biasanya dilakukan secara tertulis dan dilakukan oleh Departement Pembelian dengan alur sebagai berikut :

- Penerimaan bukti permintaan pembelian bahan baku
- Menginformasikan mengenai sumber pasokan, harga bahan baku serta jadwal pengantaran bahan baku
- Penempatan pesanan

- d) Proses pelaporan antar Departemen pembelian, penerimaan serta akuntansi
- e) Persetujuan pembayaran atas setiap invoice yang diperoleh dari pemasok

2) Pembelian Perlengkapan, Jasa dan Perbaikan

Pembelian yang dilakukan oleh Departemen Pembelian tidak hanya pembelian atas bahan baku, namun juga atas perlengkapan yang digunakan dalam perusahaan, pembayaran jasa ataupun pemeliharaan peralatan. Berikut alur kerjanya :

- a) Dalam melakukan pembelian perlengkapan ataupun peralatan kantor, membutuhkan bukti permintaan dari departemen akuntansi yang diserahkan kepada departemen pembelian dan mencetak pemesanan pembelian
- b) Permintaan kontrak perbaikan tahunan untuk beberapa mesin pabrik dan peralatan kantor
- c) Jasa perbaikan atas mesin atau peralatan yang mengalami kerusakan dilakukan dengan tahapan sebagai berikut :
 - (1) Penerbitan pesanan gabungan yang mencakup seluruh biaya
 - (2) Penerimaan tagihan, faktur pajak dan diverifikasi oleh kepala departemen jasa perbaikan
 - (3) Menyetujui faktur pembayaran

b. Departement Penerimaan

Berikut adalah alur kerja atas pembelian bahan baku pada Departemen Penerimaan :

- 1) Melakukan pembongkaran atas bahan baku yang masuk
- 2) Melakukan perbandingan atas jumlah barang yang diterima dengan list pesanan
- 3) Melakukan pencocokkan atas barang yang diterima dengan deskripsi pesanan
- 4) Apabila terdapat perbedaan, department penerimaan akan memberikan informasi kepada departemen pembelian

- 5) Pengiriman bahan baku ke lokasi yang dituju

2. Biaya Perolehan Bahan Baku

Biaya yang timbul atas perolehan bahan baku meliputi biaya transportasi dan biaya akuisisi. Biaya akuisisi merupakan biaya yang dikeluarkan dalam membeli, menerima, membongkar, memeriksa, menyimpan bahan baku termasuk biaya asuransi dan biaya akuntansi. Biaya akuisisi dimasukkan kedalam biaya overhead, sedangkan biaya bahan baku dicatat sesuai dengan harga faktur yang dibayarkan kepada pemasok. Berikut ini dijelaskan lebih rinci mengenai biaya-biaya yang dikeluarkan dalam memperoleh bahan baku :

a. Diskon Pembelian

Diskon tidak dicatat dalam akun apapun namun diperlakukan sebagai pengurang, dimana harga yang dibayarkan kepada pemasok akan dicatat setelah dikurangi dengan diskon pembelian

b. Beban Angkut Pembelian

Beban angkut pembelian dilakukn pencatatan dengan menggunakan beberapa alternatif diantaranya :

- 1) Beban angkut akan ditambahkan dengan besaran yang proporsional kedalam buku besar pembantu atas setiap item, apabila beban angkut dicatat dalam posisi debet (bahan baku) dalam buku besar
- 2) Beban angkut dicatat seluruhnya ke dalam akun beban angkut pembelian dan harga faktur dicatat sebagai bahan baku. Pada saat bahan baku diproduksi, beban angkut akan ditambahkan kedalam biaya per unit dan akan dicatat pada sisi debet (Barang Dalam Proses atau Pengendalian overhead Pabrik) dan sisi kredit (Beban Angkut Pembelian).
- 3) Mencatat seluruh beban angkut yang dibayarkan pada periode tersebut dalam menghitung overhead pabrik. Beban angkut atas bahan baku atau perlengkapan yang digunakan oleh departemen pemasaran akan dibebankan ke beban pemasaran atau beban administrasi

c. Biaya Akuisisi Yang Dibebankan

Biaya akuisisi yang ditambahkan ke dalam biaya bahan baku maka tarif pembebanannya ditambahkan kesetiap faktur atas setiap item dan tidak dibebankan ke overhead pabrik. Untuk setiap biayanya, dapat menggunakan tarif tunggal maupun tarif terpisah.

d. Perhitungan Biaya Persediaan untuk Pajak Penghasilan

Dalam ketentuan perpajakan, biaya tertentu harus dikapitalisasi ke dalam nilai persediaan, diantaranya adalah biaya tenaga kerja, bahan baku sisa, bahan baku rusak, pembelian bahan baku, biaya Gudang, administrasi pabrik, gaji karyawan produksi dan biaya penyusutan.

3. Penyimpanan dan Penggunaan Bahan Baku

Bahan baku yang sudah dibeli kemudian disimpan di dalam Gudang dengan penyimpanan yang sesuai dan keamanan yang terjamin.

a. Merencanakan Kebutuhan Bahan Baku

Perencanaan bahan baku ini berkaitan dengan jumlah serta waktu pembelian. Dalam menentukan berapa banyak bahan baku yang akan dibeli dan juga kapan pembelian akan dilakukan, memunculkan dua jenis biaya yaitu biaya penyimpanan persediaan (*cost of carrying inventory*) dan biaya yang dikeluarkan karena tidak menyimpan persediaan yang cukup. Berikut karakteristik biaya tersebut :

Biaya Penyimpanan Persediaan	Estimasi	Biaya Karena Tidak Cukup Cadangan
Bunga atas investasi dalam modal kerja	10%	Tambahan biaya pembelian, penanganan, dan transportasi
Pajak dan asuransi properti	1,25%	Harga yang lebih tinggi karena jumlah pesanan yang lebih sedikit
Pergudangan atau penyimpanan	1,80%	Kehabisan persediaan yang seringkali terjadi akan mengganggu jadwal produksi, lembur, dan waktu persiapan ekstra
Penanganan	4,25%	Tambahan biaya klerikal karena memelihara catatan pesanan pelanggan yang belum dapat dipenuhi (<i>customer back order</i>)
Deteriorasi dan penyusutan persediaan	2,60%	Peningkatan harga berkaitan dengan inflasi ketika pesanan

		pembelian ditunda
Usangnya persediaan	5,20%	Penjualan yang hilang dan hilangnya kepercayaan pelanggan
Total	25,10%	

b. Kuantitas Pemesanan Ekonomis atau *Economic Order Quantity (EOQ)*

EOQ merupakan "jumlah persediaan yang harus dipesan pada suatu saat dengan tujuan untuk mengurangi biaya persediaan tahunan". Apabila perusahaan melakukan pembelian bahan baku dalam jumlah yang sangat besar dan pemesanannya rendah, hal tersebut akan berdampak pada biaya penyimpanan persediaan yang meningkat karena adanya pengendapan persediaan. Beberapa komponen yang mempengaruhi EOQ diantaranya adalah harga beli dan ongkos angkut, biaya pemesanan (*ordering cost*), biaya penyimpanan (*carrying cost*) dan kebutuhan bahan baku dalam waktu setahun. Perhitungan EOQ dilakukan dengan menggunakan rumus berikut ini :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times RU \times CO}{CU \times CC}}$$

Dasar hubungan atas rumus tersebut dijabarkan sebagai berikut :

$$\frac{RU}{EOQ} = \text{Frekuensi Pembelian Setahun}$$

$$\frac{RU \times CO}{EOQ} = \text{Biaya Pesanan Per Tahun}$$

$$\frac{EOQ}{2} = \text{Rata – Rata Jumlah Unit dalam persediaan pada setiap waktu}$$

Keterangan :

EOQ : *Economis Order Quantity*

RU : Jumlah Kebutuhan per tahun

CO : Biaya pemesanan (*Cost Per Order*)

CU : Biaya per Unit (*Cost per Unit*)

CC : Persentase biaya penyimpanan (*Carrying Cost*)

Contoh 1 :

Perkiraan keperluan bahan baku/tahun senilai 2.400 unit, \$ 0.75 biaya per unit, \$ 10 biaya pemesanan per pesanan serta 10% adalah presentase biaya penyimpanan. Hitunglah EOQ nya!

Penyelesaian :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times RU \times CO}{CU \times CC}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 2.400 \text{ unit} \times \$ 10}{\$ 0,75 \times 10\%}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{\$ 48.000}{\$ 0.075}} = 800 \text{ unit}$$

Contoh 2 :

Perkiraan : Pemakaian /tahun senilai 3.600 unit melalui biaya per unit \$2 tidak ada potongan membeli, 30% biaya penyimpanan sejak umumnya penanaman modal pada sediaan, dan \$25 biaya satu kali memesan.

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 3.600 \text{ unit} \times \$ 25}{\$ 2 \times 20\%}} = 670,82 \text{ unit}$$

Tabel diskon pembelian sebagai berikut :

Jumlah Pesanan	Diskon Pembelian
3.600 Unit	8.0 %
3.601 unit	6.0 %
1.800 unit	5.0 %
1.200 unit	4.5 %
900 unit	4.5 %
720 unit	4.0 %
600 unit	4.0 %
450 unit	4.0 %

Maka, kita dapat ketahui bagaimana diskon pembelian berpengaruh terhadap pergerakan biaya yang dikeluarkan dalam ilustrasi berikut

	Besar Pesanan Per Tahun						
	1	2	3	4	5	6	7
Biaya Per Unit	\$1	\$1	\$1	\$1	\$1	\$1	\$1
Diskon Pembelian	8%	6%	5%	5%	4.5%	4%	4%
Harga Per Unit	\$0.92	\$0.94	\$0.95	\$0.95	\$0.955	\$0.96	\$0.95
Banyaknya Pesanan Dalam Unit	3.600	1.800	1.200	900	720	600	450
Rata-Rata Persediaan Dalam Unit	1.800	900	600	450	360	300	225
Biaya Rata-Rata Perseiaan	\$1.656	\$846	\$570	\$427,50	\$343,80	\$288	\$216
Biaya Bahan Baku Per Tahun	\$3.312	\$3.384	\$3.420	\$3.420	\$3.438	\$3.456	\$3.456
Biaya Penyimpanan (20% Dari Rata-Rata Biaya Pemesanan	331,2	169,2	112	85,5	68,76	57,6	43,2
	10	20	30	40	50	60	80
Total Biaya Per Tahun	3.653,20	3.573,20	3.564	3.545,50	3.556,76	3.573,60	3.579,20

Biaya persediaan merupakan total seluruh biaya yang dikeluarkan, diantaranya biaya bahan baku, biaya pemesanan, dan biaya penyimpanan. Pada perhitungan biaya dengan menggunakan diskon, dapat terlihat titik pemesanan pada EOQ dimana titik minimal pemesanan berada pada titik 900 unit. Hal ini dapat dijadikan pertimbangan perusahaan untuk melakukan pemesanan pada titik 900 unit.

c. Menentukan *Re-Order Point*

Pembelian Kembali (*re-order*) dilakukan pada saat jumlah yang tersedia digudang sudah mencapai tingkat minimum pemesanan kembali yang dirumuskan sebagai berikut :

- 1) Jika tanpa *safety stock*, maka **$ROP = AU \times LT$**
- 2) Jika dengan adanya *safety stock*, maka **$ROP = (AU \times LT) + SS = I + QD$**

Dimana :

AU : Average Used (pemakaian normal bahan baku)

LT : Lead Time (Tenggat waktu antara pemesanan bahan baku dengan bahan yang siap digunakan untuk produksi)

SS : Persediaan minimum yang diinginkan (Pemakaian Maksimum – Pemakaian Normal) x *Lead Time*

I : Saldo persediaan yang masih ada

QD : Jumlah yang diterima (sebelum I habis) atas pesanan sebelumnya.

Contoh :

Dari item persediaan pemakaian perminggu tercatat	175 unit
Waktu tunggu wajar	4 minggu, dan max 9 minggu
Persediaan awal	2.800 unit
Jumlah pesanan yang diterima	2.090 unit

Penyelesaian :

Apabila penggunaan mingguan atas item tersebut adalah sebanyak 175 unit, dengan waktu tunggu normal adalah selama 4 minggu dan bisa saja mencapai 9 minggu, maka titik pemesanan adalah 1.575. Dengan perhitungan sebagai berikut : 700 unit untuk penggunaan normal dalam waktu tunggu (175 unit x 4 minggu) ditambah dengan 875 unit persediaan pengaman (175 unit x 5 minggu). Diasumsikan bahwa persediaan awal sebanyak 2.800 unit dan tidak ada barang yang belum diterima dari pesanan sebelumnya. Maka, tingkat persediaan maksimum dan penjadwalan pengiriman adalah sebagai berikut :

Total unit di persediaan awal	2.800 unit
Pemakaian sampai di titik pemesanan Kembali (1.225 : 175 penggunaan mingguan = 7 minggu)	<u>1.225 unit -</u>
Titik pemesanan kembali	1.575 unit
Pemakaian selama waktu tunggu wajar)700/175 pemakaian perminggu = 4 minggu)	700 unit
Maksimum persediaan atau persediaan pengaman pada tanggal pesanan diterima dengan asumsi waktu tunggu dan penggunaan normal	875 unit
Jumlah pesanan yang diterima	<u>2.090 unit +</u>
Maksimum persediaan dengan asumsi persediaan dan waktu tunggu normal	2.965 unit

C. LATIHAN SOAL

1. Jika keperluan per/tahun senilai 3.500 unit, \$1,85 biaya per unit, \$30 biaya pemesanan per pesanan, serta 30% adalah presentase penyimpanan biaya. Hitunglah EOQ nya?
2. Jika pemakaian per/tahun senilai 4.000 unit melalui \$3 biaya per unit tidak ada potongan membeli, 10% biaya penyimpanan sejak umumnya penanaman modal pada sediaan, dan \$12 biaya satu kali memesan. Hitunglah EOQ nya?
3. Melanjutkan soal no 2 jika adanya potongan membeli sebagai berikut :

Jumlah Pesanan	Diskon Pembelian
1.900 Unit	8.0 %
2.720 unit	6.0 %
2.850 unit	5.0 %
1.200 unit	4.5 %
1.000 unit	4.5 %
900 unit	4.0 %
800 unit	4.0 %
600 unit	4.0 %

Hitunglah total biaya pertahun?

D. DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, A., & Indawati, I. (2021). Manajemen Strategi Biaya.
- Blocher, E. J., Stout, D. E., & Cokins, G. (2011). Cost Management: A Strategic Emphasis (Edisi 5 Buku 1). 1221 Avenue of the Americas. New York, NY, 10020.
- Bustami, B. D. N. (2013). Akuntansi Biaya Edisi 4. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Carter, W. K., & Usry, M. F. (2015). Akuntansi Biaya (Edisi 14, Buku 1). Jakarta Salemba Empat.
- Costing, S. Standard Costing and Variance Analysis.
- Marini, M., & Sukarno, S. (2020). Praktikum Akuntansi Biaya.

- Rusnaeni, N., Sutiman, S., Fadli, A. A. Y., & Supriatna, A. (2019). Akuntansi Manajemen.
- Yopie, S. (2014). Pengembangan Sistem Biaya Standar dan Penganggaran Fleksibel Serta Perancangan Sistem Analisa Variance Pada Proyek di PT. Sat Nusapersada, TBK., 2014 (Doctoral dissertation, Universitas Internasional Batam).

PERTEMUAN 12

BIAYA TENAGA KERJA: PENGENDALIAN DAN AKUNTANSI BIAYA

A. CAPAIAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari bab ini, mahasiswa mampu menghitung penerapan rencana insentif gaji dan akuntansi untuk biaya tenaga kerja.

B. URAIAN MATERI

1. Biaya Tenaga Kerja serta Produktivitas

Produktivitas tenaga kerja diartikan sebagai sebuah ukuran kinerja produksi dengan dengan tolak ukur usaha manusia, dimana didalamnya terkait dengan jumlah barang atau jasa yang mampu diproduksi oleh seorang pekerja. Pencapaian produktivitas yang lebih besar dapat dicapai dengan mengefisiensi proses produksi dengan mengeliminasi aktivitas-aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah melalui penggantian peralatan atau memperbaiki pemanfaatan sumber daya.

a. Merencanakan Produktivitas

Dalam hal ini, manajer akan diberikan tanggungjawab untuk Menyusun sebuah rencana dalam memperbaiki produktivitas. Rencana tersebut diharapkan konsisten dan searah dengan rencana-rencana yang sudah disusun sebelumnya.

b. Mengukur Produktivitas

Setelah memformulasikan rencana, Langkah selanjutnya adalah pengukuran produktivitas, melakukan analisis, menginterpretasikan dan memahaminya. Pengukuran ini dilakukan agar dapat terlihat perbandingan hasil dan target. Yang diukur dalam hal ini adalah outputnya, yaitu tenaga kerja.

2. Rencana Pemberian Insentif

Rencana pemberian insentif merupakan kompensasi atau imbalan khusus yang diberikan perusahaan kepada karyawan sesuai dengan peningkatan outputnya yang tinggi, diluar utama gajinya, untuk memotivasi

pekerja rajin dalam pekerjaannya. Perusahaan tetap menerapkan standar kerja per jam atau per hari agar para karyawan dapat melewatinya segenap upaya yang maksimal akhirnya mendapatkan banyak keuntungan pada insentif itu. Rahasia kesuksesan pada cara memberikan insentif, sebagai berikut:

- a. Menerapkan pada suasana kondisi tempat pegawai lebih terpacu untuk meningkatkan outputnya.
- b. Memberikan upah yang bertambah besar proposionalnya kepada output yang melampaui standar.
- c. Menetapkan standar yang adil

a. Tujuan Rencana Pemberian Insentif

Pemberian insentif ditujukan untuk memacu semangat pegawai untuk memproduksi lebih banyak lagi dalam hal ini untuk pegawai bagian produksi. Produksi yang besar akan mempengaruhi biaya per unit yang semakin kecil yaitu gabungan biaya overhead dan biaya tenaga kerja. Misalnya, jika proses pengerjaan bangunan dikerjakan dengan mencatatkan biaya \$ 2.400 per/bulan (\$80 per/hari atau \$10 per/jam) serta biaya penyusutan, asuransi, serta pajak properti \$64 per/hari atau \$8 per/jam. Diasumsikan bahwa ada 10 pegawai yang bekerja selama 8 jam per/hari dengan gaji \$6 per/jam dan tiap pegawai menghasilkan 40 unit produk per/hari (5 unit per/jam per/pegawai). Pegawai dan manajemen menyetujui bahwa tarif \$6,6 per/jam akan dibayar apabila seorang pegawai menghasilkan 48 unit per/hari, kemudian meningkatkan total output per/jam dari 5 jadi 6 unit. Walaupun biaya per/jam dari pegawai bertambah dari \$60 jadi \$66, anggaran dari unit produk yang sudah selesai mengalami pengurangan dari \$1.56 jadi \$1.40. Penurunan anggaran per/unit diakibatkan oleh dua factor diantaranya :

- 1) Peningkatan sebesar 20% atas jumlah output dari masing-masing pekerja
- 2) Overhead pabrik dibebankan dengan jumlah yang sama yaitu 60 unit, tidak dibebankan sebanyak 60 unit per jam

**Dampak Atas Biaya Per Unit Dari Suatu Rencana
Pemberian Insentif**

	Prosedur Sebelumnya (10 pekerja) \$6 perjam			Sistem Baru (10 pekerja) \$ 6,60 per jam		
Faktor biaya	Jumlah Per Jam	Unit Per Jam	Biaya Per Unit	Jumlah Perjam	Unit Perjam	Biaya Per Unit
Tenaga kerja	\$10	50	\$1.20	\$66	60	\$1.1000
Sewa	\$10	50	\$0.20	10	60	\$0.1667
Penyusutan, Asuransi dan pajak properti	\$8	50	\$0.16	8	60	\$0.1333
Total	\$78	50	\$1.56	84	60	\$1.4000

b. Tipe Rencana Pemberian Insentif

Ada 3 jenis rencana pemberian insentif yang akan di bahas :

- 1) Rencana unit kerja langsung (*straight piecework plan*)**, merupakan cara pemberian insentif yang paling sederhana.

Berikut ilustrasinya : Jika standar waktu produksi dalam menghasilkan satu unit ditetapkan 2.5 menit, maka tarif standar adalah 24 unit/jam. Jika seorang pekerja diberikan upah dasar sebesar \$ 7.44/jam, maka tarif per unit dapat ditentukan $\$7.44 : 24$ atau \$0.31 per unit. Apabila produksi yang dilakukan oleh pekerja lebih dari 24 unit/jam, maka pembayaran upah adalah tetap sebesar \$0.31/jam. Berikut disajikan table yang menggambarkan kondisi yang akan terjadi apabila tingkat output naik, biaya pekerja turun hingga mencapai tarif per unit :

Unit Per Jam	Tarif Per Jam Yang Dijamin	Tarif Per Unit	Diterima Per Jam	BTK Per Unit	Overhead Per Jam	Overhead Per Unit	Biaya Konversi Per Unit
(1)	(2)	(3)	(4) (1 x 3)	(5) (4 : 1)	(6)	(7) (6 : 1)	(8) (5 + 7)
26	\$ 8.5	\$ 0	\$ 8.5	\$0.327	\$ 5.5	\$ 0.212	\$ 0.539
28	\$ 8.5	\$ 0	\$ 8.5	\$0.304	\$ 5.5	\$ 0.196	\$ 0.5

30	\$ 8.5	\$0.283	\$ 8.49	\$0.283	\$ 5.5	\$ 0.183	\$ 0.466
32	\$ 8.5	\$ 0.283	\$ 9.056	\$0.283	\$ 5.5	\$ 0.172	\$ 0.455
34	\$ 8.5	\$ 0.283	\$ 9.622	\$0.283	\$ 5.5	\$ 0.162	\$ 0.445
36	\$ 8.5	\$ 0.283	\$ 10.188	\$0.283	\$ 5.5	\$ 0.153	\$ 0.436
38	\$ 8.5	\$ 0.283	\$ 10.750	\$0.283	\$ 5.5	\$ 0.145	\$ 0.428
40	\$ 8.5	\$ 0.283	\$ 11.32	\$0.283	\$ 5.5	\$ 0.138	\$ 0.421

Walaupun tarif per unit menunjukkan hubungan antara output dan upah, pemberian insentif efektif apabila pekerja mampu mengendalikan tarif output individu.

2) Rencana Bonus Seratus Persen

Rencana bonus seratus persen (*one hundred percent bonus plan*) merupakan suatu variasi dari rencana unit kerja langsung. Pada perencanaan ini biaya standar tidak dinyatakan dengan uang namun dinyatakan dengan waktu per unit output. Maka yang digunakan dengan waktu standar dalam menyelesaikan 1 unit produksi untuk pembayaran pekerja disesuaikan dengan waktu standar dikalikan tarif per jam jika unit yang dihasilkan sesuai dengan standar atau lebih sedikit. Dalam setiap periode penggajian, rasio efisiensi harus dihitung untuk setiap pekerja sebelum pendapatan dapat dihitung. Jam kerja dan unit yang dihasilkan dilaporkan ke departemen penggajian, dimana jumlah jam yang dilaporkan dikalikan dengan jumlah unit produksi standar per jam untuk menentukan jumlah unit standar. Sebagai contoh: dengan mengasumsikan standar produksi sebanyak 18 unit per jam Jumlah jam kerja masing-masing pekerja 38, dengan masing-masing tarif dasar \$8.55, dan biaya overhead \$5.50, unit output masing-masing pekerja Yuda 675, Dewi 690, Desi 755, Raya 785, Bima 865. Maka, penyelesaiannya adalah sebagai berikut:

Unit Produksi	Jam Kerja Standar 5 Jam	Jam Kerja Aktual 8x13	Upah Reguler Tim 104 X \$15	Bonus (Hemat Jam Kerja @\$15)	TTL Pendapatan Tim	BTK Per Unit	Bop Per Unit	Biaya Konversi Per Unit
450	90	104	1.560	\$0	1.560	3,4666667	0,89	4,36
525	105	104	1.560	\$15	1.575	2,9714286	0,76	3,73
535	107	104	1.560	\$45	1.605	2,9158879	0,75	3,66
550	110	104	1.560	\$90	1.650	2,8363636	0,73	3,56
575	115	104	1.560	\$165	1.725	2,7130435	0,70	3,41

Keterangan dari masing-masing penghitungan antara lain:

Unit standar = Total jam kerja x Unit standar

Rasio Efisiensi = Unit output : unit standar

Total yang diperoleh = Total jam kerja x hasil dari (Tarif Dasar × Rasio efisiensi)

BTK per unit = jumlah yang dihasilkan : Unit out put

Overhead per unit = Unit output : jumlah jam kerja = hasil : Overhead perjam

Biaya konversi per unit = BTK per unit + overhead per unit

3) Rencana bonus kelompok (*group bonus plan*)

merupakan cara yang di desain untuk pemberian insentif individual dimaksudkan untuk mendorong produksi pada tarif diatas standar. Pada perencanaan ini biasanya suatu produksi yang dikerjakan dengan beberapa pekerja dalam satuan produksi. Unit yang diproduksi di atas standar dianggap sebagai waktu yang dihemat oleh kelompok tsb, dan sebagai akibatnya setiap pekerja menerima bonus untuk penghematan waktu tsb. Rencana bonus kelompok ini memberikan kontribusi bagi kerja sama yang lebih baik diantar pegawai. Berikut contoh ilustrasi : dari 13 pekerja dengan menggunakan mesin yang dimana masing-masing pekerja dibayar \$15 perjam pada shif regular 8 jam. Dengan memproduksi 55 unit perjam atau 440 unit per shif, biaya overhead \$400 per shif dalam 8 jam atau \$50 perjam, standar jam kerja untuk unit yang diproduksi 5 jam. Pada perencanaan pemberian insentif kelompok atau perorangan, bonus dapat dihitung dengan mingguan, bulanan, atau per 3 bulan.

Unit Produksi	Jam Kerja Standar 5 Jam	Jam Kerja Aktual 8x13	Upah Reguler Tim 104 x \$15	Bonus Hemat Jam Kerja @\$15	TTL Pendapatan Tim	BTK Per Unit	BOP Per Unit	Biaya Konversi Per Unit
450	90	104	1.560	\$0	1.560	3,4666667	0,89	4,36
525	105	104	1.560	\$15	1.575	2,9714286	0,76	3,73
535	107	104	1.560	\$45	1.605	2,9158879	0,75	3,66
550	110	104	1.560	\$90	1.650	2,8363636	0,73	3,56
575	115	104	1.560	\$165	1.725	2,7130435	0,70	3,41
600	120	104	1.560	\$240	1.800	2,6	0,67	3,27

Jam kerja standat = unit produksi : standar jam kerja untuk unit yang diterapkan 5 jam

Jam kerja actual = jumlah pekerja X jam kerja

Upah regular tim = jam kerja actual X upah per jam

Bonus hemat jamkerja = jam kerja standar dikurang jam kerja actual lalu dikalikan dengan upah pekerja \$15, apabila jam kerja standar lebih sedikit dari jam kerja actual maka di nol kan.

Total pendapatan kelompok = upah regular tim ditambah bonus

BTK per unit = total pendapatan tim : unit produksi

BOP per/unit = biaya overhead : unit produksi

Biaya konversi per unit = BTK per unit + BOP per unit.

3. Akuntansi Biaya Tenaga Kerja

Biaya tenaga kerja dalam akuntansi dikelompokkan menjadi :

a. Gaji dan Upah Reguler

Entitas yang menggunakan *job order costing* atau harga pokok pesanan, pada umumnya melakukan perhitungan gaji dan upah dengan menggunakan :

- 1) *Clock Card* (Kartu Kehadiran), dengan menggunakan kartu ini jam kehadiran karyawan akan dicatat sejak jam kedatangan sampai jam pulang. Kartu kehadiran setiap pegawai akan dikirimkan kepada penyusun daftar gaji dan upah pada setiap akhir minggu sebagai dasar perhitungan gaji pegawai setiap minggunya
- 2) *Job Time Ticket* (Kartu Jam Kerja), dengan menggunakan kartu ini akan terlihat jumlah jam kerja setiap pegawai dalam mengerjakan produk dan biasanya digunakan untuk menghitung gaji dan upah tenaga kerja langsung. Dalam kartu jam kerja ini, perhitungan upah dilakukan dengan mengalikan tarif upah dengan jam kerja

Berikut adalah ayat jurnal yang dicatat dalam pembayaran gaji dan upah tenaga kerja :

BDP-Biaya Tenaga Kerja	Rp xxx
Biaya Overhead Pabrik	Rp xxx

Biaya Administrasi dan Umum	Rp xxx
Biaya Pemasaran	Rp xxx
Gaji dan Upah	Rp xxx

Ilustrasi : Perusahaan XYZ memiliki 2 karyawan yaitu Joko dan Jiki. Pada kartu hadir minggu pertama Bulan Mei 2020, joko bekerja selama 35 jam/minggu dengan upah Rp 1.000/jam. Sedangkan Jiki bekerja selama 40 jam/minggu dengan upah Rp 1.250/jam. Potongan PPh ditetapkan senilai 15%. Berikut ini disajikan rincian kartu kerja Joko dan Jiki :

Penggunaan Waktu Kerja	Joko	Jiki
Untuk Pesanan No 102	10 Jam	25 Jam
Untuk Pesanan No 104	25 Jam	10 Jam
Menunggu Persiapan Pekerjaan Dimulai	0 Jam	5 Jam

Anda diminta untuk menghitung jumlah upah serta distribusi upah Joko dan Jiki dan membuat jurnalnya !

Penyelesaian :

Upah yang diterima oleh Joko dan Jiki pada minggu pertama Bulan Januari 2020 :

Andi : 35 Jam x Rp 1.000 = Rp 35.000

Iwan : 40 Jam x Rp 1.250 = Rp 50.000 +

Jumlah Upah yang dibayarkan = Rp 85.000

Berikut rincian distribusi upah Joko dan Jiki :

Dibebankan sebagai Biaya Tenaga Kerja Langsung	Joko	Jiki
Untuk Pesanan No 102	Rp 10.000	Rp 31.250
Untuk Pesanan No 104	Rp 25.000	Rp 12.500
Dibebankan sebagai Biaya Overhead Pabri	<u>Rp 0 +</u>	<u>Rp 6.250 +</u>
Jumlah upah pada minggu pertama Januari 2020	Rp 35.000	Rp 50.000
Pajak Penghasilan (15%)	<u>Rp 5.250 +</u>	<u>Rp 7.500 +</u>
Jumlah Upah Bersih yang dibayarkan	Rp 29,750	<u>Rp 52.500</u>

Maka, jurnal yang dibuat adalah sebagai berikut :

BDP-Biaya Tenaga Kerja Rp 78.750

Biaya Overhead Pabrik Rp 6.250

Gaji dan Upah Rp 85.000

Gaji dan Upah Rp 85.000

Utang PPh Karyawan Rp 12.750

Utang Gaji dan Upah Rp 72.250

Utang Gaji dan Upah Rp 72.250

Kas Rp 72.250

Utang PPh Karyawan Rp 12.750

Kas Rp 12.750

b. Insentif

Pemberian insentif dilakukan oleh perusahaan atas dasar :

- 1) Unit produksi yang berhasil diselesaikan atas dasar upah standar per jam atau *straight piecework with a guaranteed hourly minimum plan*.

Misalnya : Seorang karyawan berhasil memproduksi sebanyak 12 unit pada setiap satu jam kerja. Upah standar ditentukan sebesar Rp 600/jam dengan tarif upah per unit Rp 600 : 12unit = Rp 50, jika ada seorang karyawan yang berhasil memproduksi 14 unit, maka insentif yang akan dibayarkan kepada karyawan tersebut adalah sebagai berikut :

Upah Dasar/Jam	: Rp 50 x 12 unit	= Rp 600
Insentif	: Rp 50 x 2 unit	= <u>Rp 100 +</u>
Maka, upah yang diperoleh/jam		= Rp 700

2) Premi Lembur

Uang lembur akan diberikan oleh perusahaan kepada karyawan apabila karyawan bekerja melebihi jam standar yang ditentukan. Misalnya, jam kerja standar ditentukan 40 jam/minggu. Apabila karyawan bekerja lebih dari 40 jam tersebut maka dapat dihitung upah lemburnya. Pengeluaran lembur karyawan dapat dicatat sebagai unsur dalam biaya overhead pabrik ataupun dicatat sebagai biaya periode jika biaya tersebut dikeluarkan dari nilai Harga Pokok Penjualan.

Contoh perhitungan lembur :

Peraturan ini diterapkan dalam PT XYZ : Jika seorang karyawan bekerja lebih dari 7 jam/per hari, maka kelebihan tersebut akan dihitung sebagai jam lembur dan akan diberikan upah dengan tarif yang sama dengan tarif jam kerja standar. Premi lembur akan diberikan sebesar 50% dari upah standar, dimana upah karyawan di PT XYZ adalah Rp 500. Jika seorang karyawan bekerja sebanyak 12 jam, maka hitunglah upah yang dibayarkan !

Penyelesaian :

$$\begin{aligned}
 \text{Upah Normal} &= 7 \text{ Jam} \times \text{Rp } 500 &= \text{Rp } 3.500 \\
 \text{Lembur (12-7)} &= 5 \text{ Jam} \times \text{Rp } 500 &= \text{Rp } 2.500 \\
 \text{Premi Lembur} &= 5 \text{ Jam} \times \text{Rp } 250 &= \underline{\text{Rp } 1.250} + \\
 \text{Upah yang diterima} &&= \text{Rp } 7.250
 \end{aligned}$$

C. LATIHAN SOAL

1. Pada perusahaan ABC terdapat dua orang karyawan, yaitu Calista dan Arizona. Informasi berdasarkan kehadiran pada minggu kedua bulan Mei, karyawan Calista bekerja selama seminggu sejumlah 35 jam, dengan upah per/jam \$19. Sementara itu karyawan Arizona bekerja sepanjang 40 jam seminggu dengan upah \$14. Berdasarkan kartu jam kerja, pemakaian jam kedatangan sendiri pegawai tercatat, ialah sebagai berikut :

Penggunaan Waktu Kerja	Calista	Arizona
Untuk Pesanan No 100	15 Jam	30 Jam
Untuk Pesanan No 188	30 Jam	10 Jam
Menunggu Persiapan Pekerjaan Dimulai	5 Jam	2 Jam

Upah karyawan adalah sebesar \$1.185 (35 jam x 19 ditambah 40 jam x 13).

Anda diminta :

- a. Hitunglah distribusi tenaga kerja untuk pegawai Calista dan Arizona melalui anggapan PPh yang dikupas oleh Perusahaan ialah senilai 20% pada upah satu minggu.
 - b. Buatlah ayat jurnal yang sehubungan pada upah pegawai tersebut.
2. Dysson Enterprise bekerja pada 5 grup. Penerapan umum 1 grup ialah 200 Unit 20 perjam/ minggu. Pegawai diberi \$ 5 per/jam sampai produksi 500 unit kemudian \$2,2/unit apabila bertambah. kemudian \$ 2 dibagi sama antara 5 pegawai serta kelebihan diberikan kepada pemimpin grup (yang digaji \$400/minggu) BOP ialah \$6 per/jam kerja langsung termasuk penghasilan pemimpin grup. Dibawah ini informasi pelaksanaan 1 grup, ialah:

	Jam Kerja	Unit Produksi
Senin	40	72
Selasa	40	81
Rabu	40	95
Kamis	40	102
Jumat	40	102

Diminta :

- a. Hitunglah penghasilan perminggu atau bergrup tanpa termasuk pemimpin, biaya pegawai per/unit FOH atau unit, serta biaya konversi atau unit. Berlandaskan informasi tersebut serta rencana bonus, jika bonus dihitung berdasarkan jumlah menyeluruh perminggu.
 - b. Menyiapkan daftar yang menentukan penghasilan per/hari melalui tiap-tiap beregu tanpa termasuk pemimpin, biaya pekerja per/unit FOH/unit, serta biaya konversi/unit, jika sampai Perusahaan menetapkan rencana bonus beregu dan jika bonus yang diberikan dihitung per minggu.
3. Yunus bekerja di CV Osram Electro sebagai pegawai bagian standar produksi dengan diterapkan perusahaan sebesar 70 unit perjam, dengan tarif upah pokok Rp 9.000 perjam. Berikut adalah data aktivitas Yunus selama satu minggu pertama pada bulan agustus 2012:

Hari	Unit Produksi	Jam kerja
Senin	350 unit	8 jam
Selasa	460 unit	8 jam
Rabu	440 unit	8 jam
Kamis	470 unit	8 jam
Jumat	400 unit	8 jam

Diminta: hitunglah skedul penghasilan Yunus dalam waktu satu minggu, tarif efektif, jam kerja, biaya pekerja perunit dengan pemakaian metode bonus 100%.

- Seorang pekerja pada Departemen perakitan PT. Chair dibayar Rp 10.000 per jam, dengan 40 jam per minggu. Dalam minggu ketiga bulan tersebut telah bekerja 52 jam. Untuk setiap jam dari jam standar diberikan lembur sebesar 150% dari tarif upah reguler. Diminta: Buatlah jurnal untuk mencatat Biaya Tenaga Kerja

D. DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, A., & Indawati, I. (2021). Manajemen Strategi Biaya.
- Blocher, E. J., Stout, D. E., & Cokins, G. (2011). Cost Management: A Strategic Emphasis (Edisi 5 Buku 1). 1221 Avenue of the Americas. New York, NY, 10020.
- Bustami, B. D. N. (2013). Akuntansi Biaya Edisi 4. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Carter, W. K., & Usry, M. F. (2015). Akuntansi Biaya (Edisi 14, Buku 1). Jakarta Salemba Empat.
- Costing, S. Standard Costing and Variance Analysis.
- Marini, M., & Sukarno, S. (2020). Praktikum Akuntansi Biaya.
- Rusnaeni, N., Sutiman, S., Fadli, A. A. Y., & Supriatna, A. (2019). Akuntansi Manajemen.
- Yopie, S. (2014). Pengembangan Sistem Biaya Standar dan Penganggaran Fleksibel Serta Perancangan Sistem Analisa Variance Pada Proyek di PT. Sat Nusapersada, TBK., 2014 (Doctoral dissertation, Universitas Internasional Batam).

PERTEMUAN 13

BIAYA OVERHEAD PABRIK: ANGGARAN AKTUAL DAN PEMBEBANAN

A. CAPAIAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari bab ini, mahasiswa mampu:

1. Menghitung beban overhead dengan menggunakan tarif yang telah ditentukan
2. Mengakumulasikan biaya overhead actual.
3. Mampu menganalisis pembebanan *over* atau *under applied* overhead pabrik

B. URAIAN MATERI

Bahan baku tidak langsung, tenaga kerja tidak langsung dan biaya tidak langsung lainnya yang berkaitan dengan satuan periode produksi adalah beberapa biaya yang sulit diidentifikasi pada produk selesai. Biaya overhead pabrik biasanya membebankan langsung ke produk, pesanan, atau objek biaya lain yang spesifik. Factor factor yang harus dipertimbangkan dalam penentuan tarif overhead pabrik antara lain :

1. Dasar yang digunakan

Menentukan dasar tarif overhead pabrik sangat penting untuk dilakukan, dimana biaya dibebankan pada produk. Misalkan perusahaan dalam kegiatan produksi banyak menggunakan tenaga kerja maka biaya kerja langsung atau jam kerja langsung menjadi dasar tarif nya. bahan baku langsung menjadi dasar tarif jika bahan baku langsung lebih banyak digunakan perusahaan. Perlu dipertimbangkan juga dalam menentukan tarif overhead pabrik antara lain; keluaran (hasil) fisik, bahan baku langsung, tenaga pekerja langsung, jam kerja langsung, dan dasar jam mesin.

a. Output fisik

Dalam pembebanan paling sederhana yang digunakan dalam penentuan tarif overhead pabrik kepada produk, jika hanya satu jenis output yang dihasilkan maka faktor fisik dapat digunakan secara memuaskan. Untuk output fisik dapat diilustrasikan dengan :

$$\text{Overhead Pabrik Per Unit} = \frac{\text{Anggaran BOP}}{\text{Anggaran Unit Fisik}}$$

Perusahaan merencanakan anggaran BOP \$1.500, untuk output sebanyak 500 unit, pesanan yang terselesaikan 300 unit. Maka penyelesaiannya :

$$\text{Tarif Overhead Pabrik Per Unit} = \frac{\$ 1.500}{500} = \$ 3$$

Biaya overhead pabrik = \$3 x 300 unit = \$900

Apabila output yang dihasilkan sama dan berhubungan dengan faktor produksi lain tetapi berbeda pada berat dan volume maka pembebanan BOP dapat menggunakan dasar berat, volume dan point. Contoh ilustrasi penghitungan BOP yang menggunakan dasar volume dan point produksi:

PT. Cakra memproduksi beberapa jenis produk M,N,O,P,Q dengan masing-masing jumlah unit yang diproduksi M 2500, N 3000, O 3200, P 4300, Q 4600, untuk masing-masing berat produk M 7000 kg, N 7500 kg, O 8000 kg , P 8500 kg , Q 9000 kg, sedangkan untuk bilangan yang ditetapkan masing-masing produk M 5, N 6, O 7, P 5, Q 8, prediksi OP perbilangan @produk sebesar \$5000 diminta hitunglah perkiraan BOP per unit untuk masing-masing produk!

Prediksi		Jumlah		Taksiran OP @ produk	Taksiran OP per unit	Taksiran Overhead Pabrik
Produk	Unit	Point	Point			
M	2500	5	12.500	\$5000	62.500.000	25.000
N	3000	6	18.000	\$5000	90.000.000	30.000
O	3200	7	22.400	\$5000	112.000.000	35.000
P	4300	5	21.500	\$5000	107.500.000	25.000
Q	4600	8	36.800	\$5000	184.000.000	40.000

b. Biaya bahan langsung

Dengan mengestimasi anggaran bahan baku langsung dengan pembandingnya estimasi overhead pabrik. Penggunaan tarif OP yang berdasarkan bahan langsung dan jam mesin. Maka pada metode ini tarif OP menyesuaikan tingkat persentase per bahan langsung dan menyesuaikan juga dengan jam kerja langsung. Rumus yang digunakan :

$$\text{Persentase Overhead Pabrik Per BBL} = \frac{\text{Anggaran OP}}{\text{Anggaran BBL}} \times 100\%$$

Contoh ilustrasi Biaya Bahan Langsung :

PT. CAKRA merencanakan anggaran BOP sebnayak \$5.600 dengan anggaran BBL \$4.000 biaya han yang diperlukan pada satuan produksi \$8.000.

Diminta: Menghitung tarif BOP, dan berapa BOP yang dibebankan pada produksi.

Penyelesaian :

Tarif BOP :

$$\text{Persentase Overhead Pabrik Per BBL} = \frac{\$ 5.600}{\$ 4.000} \times 100\% = 1.4\%$$

BOP dibebankan pada produksi :

$$\text{BOP} = 1.4\% \times \$ 8.000 = \$ 112$$

c. Biaya pekerja langsung

Memprediksi anggaran BOP dengan membagi estimasi BOP dengan perkiraan biaya pekerja langsung. Pembebanan biaya OP pada produk atau produksi sering menggunakan cara ini. Beberapa keuntungan dengan menggunakan metode ini diantaranya; antara pekerja langsung dan OP saling berhubungan, dapat membandingkan tarif dasar pembayaran perjam untuk pekerjaan yang sama. Rumus yang digunakan :

$$\text{Persentase Overhead Pabrik Per Unit} = \frac{\text{Anggaran OP}}{\text{Anggaran Pekerja Langsung}} \times 100\%$$

Contoh:

PT CAKRA menyusun anggaran BOP sebesar \$ 7.200 dan anggaran biaya pekerja langsung \$ 4.800. biaya yang dibutuhkan unruk produksi sebesar \$3.000. Diminta hitunglah % tarif BOP, dan berapa BOP yang dibebankan ke produksi?

Dengan penyelesaian:

$$\text{Persentase Overhead Pabrik Per Unit} = \frac{\$ 7.200}{\$ 4.800} \times 100\% = 150\%$$

Biaya overhead pabrik yang dibebankan ke produksi

$$\text{BOP} = 150\% \times \$3.000 = \$4.500$$

Jam kerja langsung yaitu membandingkan antara anggaran BOP dengan jumlah jam kerja langsung. Selain itu metode ini juga untuk memperjelas metode berdasarkan pekerja langsung. Penggunaan metode ini berdasarkan pada :

Hubungan langsung antara JKL dengan BOP, dan dengan adanya produksi yang berbeda mengakibatkan tarif ubah berbeda pula karena adanya potensi pekerja atau keahlian pekerja dan bukan karena peningkatan produksi. Rumus yang digunakan adalah

$$\text{OP Per JKL} = \frac{\text{Anggaran BOP}}{\text{Anggaran Jam Kerja Langsung}}$$

Contoh :

PT CAKRA merencanakan anggaran untuk BOP sebesar \$ 48.000. BOP dibebankan pada produksi berdasarkan jam kerja langsung sebesar 2.000 jkl, untuk menyelesaikan produksi membutuhkan waktu sebanyak 200 jam.

Diminta : menghitung tarif BOP dan berapa BOP yang dibebankan pada produksi?

Dengan penyelesaiannya :

Tarif BOP :

$$\text{OP Per JKL} = \frac{\$ 48.000}{2.000 \text{ JKL}} = \$ 24/\text{JKL}$$

BOP yang dibebankan ke Produksi

$$\text{Biaya OP} = \$ 24 \text{ per JKL} \times 200 \text{ jam} = \$4.800$$

d. Jam mesin

Apabila perusahaan dalam memproduksi lebih banyak menggunakan mesin maka dengan metode ini dalam mengalokasikan BOP dapat membebankan biaya pada produksi atau pada produk yang dimana dapat membandingkan anggaran biaya OP dengan anggaran jam mesin. Untuk rumus yang digunakan adalah :

$$\text{OP Per Jam Mesin} = \frac{\text{Anggaran BOP}}{\text{Anggaran Jam Mesin}}$$

Contoh kasus:

PT. CAKRA merencanakan anggaran BOP sebesar \$ 72.000. pembebanan BOP. Berdasarkan jam mesin sebanyak 4.000 jam, dengan waktu yang dibutuhkan dalam menyelesaikan produksi sebanyak 250 jam mesin. Diminta : menghitung tarif BOP per jam mesin, dan berapa BOP yang dibebankan pada produksi?

$$\text{OP Per Jam Mesin} = \frac{\$ 72.000}{4.000 \text{ Jam Mesin}} = \% 18 \text{ Jam Mesin}$$

Biaya overhead pabrik= \$ 18 jam mesin X 250 jam mesin = \$ 4.500

2. Overhead Pabrik : Direncanakan, Aktual dan Pembebanan

Overhead pabrik yang direncanakan dan dianggarkan untuk biaya ditentukan dimuka, ini berhubungan biaya bahan yang tidak langsung, tenaga kerja tidak langsung dan biaya tidak langsung lainnya, untuk overhead aktual menyangkut biaya tidak langsung yang terjadi pada satuan periode produksi.

a. Overhead pabrik yang digunakan sesungguhnya (aktual)

Dapat dilakukan apabila overhead pabrik dibebankan pada semua produksi produk selama biaya masih dapat terkendali pada jangka waktu yang singkat. Tujuan dari biaya overhead pabrik yang diakumulasikan melaporkan kepada setiap kepala divisi yang memiliki tanggung jawab pada seluruh biaya yang terjadi, pemanfaatan overhead pabrik berdasarkan tarif yang ditentukan diawal produksi.

b. Overhead pabrik yang dianggarkan

Pembebanan anggaran BOP pada objek biaya menggunakan tarif yang ditentukan di awal produksi. Rumus yang digunakan :

$$\text{BOP Yang Dibebankan} = \text{Tarif} \times \text{Aktivitas Aktual}$$

Jurnal yang diperlukan untuk mencatat OP dibebankan :

Produk dalam proses	XXXX
Biaya OP dibebankan	XXXX

Contoh kasusnya:

PT. CAKRA menentukan anggaran biaya OP sebesar \$ 30.000, tarif biaya OP ditentukan berdasarkan jam kerja langsung 8.000 jam. Kegiatan aktual perusahaan sebanyak 15.000 Jam Kerja Langsung.

Diminta: Hitunglah tarif biaya OP yang ditentukan diawal, hitunglah BOP yang dibebankan, buatlah jurnalnya !

Penyelesaian :

$$\text{Tarif BOP} = \frac{\$ 30.000}{8.000 \text{ Jam}} = \$ 3.750$$

BOP dibebankan= \$ 3.750 x 15.000 jkl = \$ 56.250.000

Sedangkan ayat jurnal umum untuk pembebanan overhead ;

Barang dalam proses	\$56.250.000
OP dibebankan	\$56.250.000

Pada akhir tahun akun ovehead pabrik dibebankan ditutup ke akun pengendalian overhead. Berikut ayat jurnal penutupanya :

Overhead pabrik dibebankan	\$56.250.000
Pengendalian overhead pabrik	\$56.250.000

Setelah ayat jurnal sebelumnya dicatat akun pengendalian overhead produk akan tampak sebagai berikut

Pengendalian overhead pabrik	
Des.31 \$30.000.000	Des 31
	\$56.250.000
(8.0 3.750)	(\$3.750x15.000)

C. LATIHAN SOAL

1. Guardiola Company memperkirakan biaya overhead untuk tahun depan sebesar \$225.000. Estimasi unit yang akan diproduksi adalah sebesar 5.000 unit, dengan biaya bahan baku sebesar \$500.000. Konversi akan memerlukan jam tenaga kerja langsung yang diestimasi sebesar 56.250 dengan biaya \$8 per jam, dan jam mesin yang diestimasi adalah sebesar 75.000.

Instruksi: menghitung tarif overhead yang telah ditentukan di awal sebagai dasar dalam pembebanan overhead pabrik ke produksi untuk setiap dasar pembebanan berikut ini :

- a. Unit produksi
 - b. Biaya bahan baku
 - c. Jam tenaga kerja langsung
 - d. Biaya tenaga kerja langsung
 - e. Jam mesin
2. Biaya overhead pabrik dianggarkan Datsun Inc. sebesar \$255.000 untuk periode tersebut bagi Departemen A sebesar 50.000 jam mesin dianggarkan berdasarkan volume. Di akhir periode yang sesungguhnya adalah sebesar \$279.000 merupakan biaya overhead pabrik dan sebesar 52.500 adalah jam mesin actual. Diminta : Menghitung untuk periode tersebut apakah biaya overhead pabrik yang dibebankan terlalu tinggi atau tidak?
 3. Wunderkind Co. menetapkan kapasitas normal = 60.000 jam mesin. Kapasitas actual yang direncanakan = 45.000 jam mesin. Pada tingkat kapasitas actual yang direncanakan variable expense diperkirakan \$29.250 dan fixed expense \$18.000. Kapasitas actual = 47.000 jam mesin. Aktual FOH = \$47.100.

Diminta:

- a. Hitung tarif FOH berdasarkan kapasitas normal.
- b. Hitung tarif FOH berdasarkan kapasitas actual yang direncanakan.
- c. Hitung FOH yang dibebankan apabila menggunakan tarif berdasarkan kapasitas normal.
- d. Hitung FOH yang dibebankan apabila menggunakan tarif berdasarkan kapasitas actual yang direncanakan.

- e. Hitung *over* atau *under applied* jika menggunakan tarif berdasarkan kapasitas normal.
- f. Hitung *over* atau *under applied* jika menggunakan tarif berdasarkan kapasitas aktual yang direncanakan.

D. DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, A., & Indawati, I. (2021). Manajemen Startegi Biaya.
- Blocher, E. J., Stout, D. E., & Cokins, G. (2011). Cost Management: A Strategic Emphasis (Edisi 5 Buku 1). 1221 Avenue of the Americas. New York, NY, 10020.
- Bustami, B. D. N. (2013). Akuntansi Biaya Edisi 4. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Carter, W. K., & Usry, M. F. (2015). Akuntansi Biaya (Edisi 14, Buku 1). Jakarta Salemba Empat.
- Costing, S. Standard Costing and Variance Analysis.
- Marini, M., & Sukarno, S. (2020). Praktikum Akuntansi Biaya.
- Rusnaeni, N., Sutiman, S., Fadli, A. A. Y., & Supriatna, A. (2019). Akuntansi Manajemen.
- Yopie, S. (2014). Pengembangan Sistem Biaya Standar dan Penganggaran Fleksibel Serta Perancangan Sistem Analisa Variance Pada Proyek di PT. Sat Nusapersada, TBK., 2014 (Doctoral dissertation, Universitas Internsional Batam).

PERTEMUAN 14

BIAYA OVERHEAD PABRIK: DEPARTEMENTALISASI

A. CAPAIAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari bab ini, mahasiswa mampu menyusun tabel pengalokasian biaya Overhead Pabrik Departemental

B. URAIAN MATERI

Perusahaan akan menetapkan BOP departementalisasi untuk menentukan suatu produk dengan lebih dari satu departemen, pusat biaya maupun penggolongan biaya. Biaya tersebut terdiri dari beberapa departemen maka akan terjadinya penggunaan fasilitas secara bersama. Penggunaan biaya disini dapat dialokasikan secara proporsional pada objek biaya, alokasi biaya dimanfaatkan untuk pelaporan keuangan dan pertanggungjawaban dari tiap-tiap divisi. Divisi pabrik dapat dikategorikan pada dua divisi diantaranya; divisi produksi dan divisi jasa.

Dalam proses produksi divisi produksi terlibat langsung untuk menghasilkan output, beberapa faktor untuk mempertimbangkan dalam pemilihan departemen produksi diantaranya:

1. Adanya kesamaan pada setiap departemen misalnya kemiripan kegiatan, tahapan dan mesin-mesin.
2. Tempat produksi, tahapan dan peralatan (equipment)
3. Tanggungjawab atas produksi dan biaya
4. produksi dan produk saling berkaitan
5. Banyaknya departemen atau pusat biaya

Sedangkan departemen jasa bisa disamakan dengan departemen pembantu yaitu yang dimana secara tidak langsung terlibat dalam produksi terutama dalam pemberian jasa pada bagian-bagian lain dalam suatu organisasi yang sifatnya sebagai pendukung atas departemen produksi, contoh kegiatannya adalah pemeriksaan, prasarana, pemeliharaan, Administrasi umum, pengamanan, dan lain sebagainya. Biaya Departement terdiri dari :

1. Biaya langsung departemen, pemanfaatannya dapat langsung diketahui pada departemen produksi dan departemen jasa, atau pada elemen biaya overhead pabrik yang terjadi, contoh biayanya antara lain; Biaya bahan penolong, penyeliaan, perlengkapan pabrik, supplies pabrik, penyusutan mesin dan peralatan, kerja lembur, pekerja tidak langsung dan lain-lain.
2. Biaya tidak langsung departemen, baik pada departemen produksi dan departemen jasa secara langsung tidak dapat mengetahui pemanfaatan atas biaya, yang dimana elemen biaya dapat digunakan oleh sebagian departemen di dalam pabrik secara bersama-sama. Contoh biayanya antara lain; depresiasi bangunan, asuransi bangunan, sewa pabrik, biaya reparasi dan pemeliharaan bangunan, pajak kekayaan, sumber tenaga listrik, telpon, dan lain-lain.

1. Penetapan tarif BOP

Setiap departemen produksi sering memakai tarif biaya overhead pabrik yang berbeda ke departemen yang berbeda karena itu Pada setiap departemen tarif biaya BOP berbeda dalam setiap pemakaiannya. contohnya departemen produksi menggunakan tarif berdasarkan jam mesin sedangkan departemen produksi lain dapat menggunakan tarif berdasarkan JKL. Permasalahan ini dapat diatasi menggunakan alokasi biaya yaitu dengan menggunakan beberapa metode antaranya :

a. Metode Langsung (*direct Method*)

Dalam pengalokasian biaya secara langsung dari departemen jasa ke departemen produksi. Untuk dasar alokasi biaya berdasarkan pada kebijakan perusahaan. Contoh ilustrasinya :

Sebuah perusahaan memproduksi produk dengan menggunakan 4 Divisi produksi diantaranya Divisi pro I, Divisi Pro II, Divisi jasa X dan Divisi jasa M, untuk menghitung tarif biaya BOP Divisi pro I menggunakan **jam mesin**, sedangkan Divisi pro II menggunakan **jam kerja langsung**, dengan menggunakan metode langsung berikut data yang dibutuhkan:

Anggaran BOP sebelum Alokasi :

Departemen	Bop tetap	Variabel	Total
Produksi I	\$222.400	\$333.600	\$556.000
Produksi II	\$276.800	\$465.000	\$742.000
Jasa X	\$160.000	\$240.000	\$400.000
Jasa M	\$140.000	\$210.000	\$350.000

Penelitian pabrik awal periode :

Departemen	Jumlah karyawan	Luas lantai	Jam Mesin	JKL
Produksi I	90	600	80.000	25.000
Prduksi II	90	1.000	40.000	50.000
Jasa X	40	200		
Jasa M	20	200		

Proporsi Biaya Overhead Pabrik ditentukan sebagai berikut :

Dep pro I :

BOP tetap 60%

BOP Variabel 40%

Dep pro II :

BOP tetap 50%

BOP variabel 50%

Dasar aplikasi Divisi jasa

Divisi jasa X = Luas lantai

Divisi jasa M = jumlah karyawan

Instruksi :

- 1) Membuat tabel pengalokasian biaya OP departemen jasa ke departemen produksi
- 2) Menghitung tarif biaya tiap-tiap departemen produksi OP variabel dan tetap.

Penyelesaian :

Alokasi Dept. Jasa X (luas Lantai) :

Dep Produksi I = 600 → $600 : 1.600 \times \$ 400.000 = \$ 150.000$

Dep Produksi II = 1.000 → $1.000 : 1.600 \times \$ 400.000 = \underline{\$ 250.000} +$

Jumlah **1.600** **\$ 400.000**

Alokasi Dept. Jasa M (Jumlah karyawan)

Dep Produksi I = 90 → $90 : 180 \times \$ 350.000 = \$ 175.000$

Dep Produksi II = 90 → $90 : 180 \times \$ 350.000 = \underline{\$ 175.000 +}$

Jumlah **180** **\$ 350.000**

Keterangan	Dept. Produksi I	Dept. Produksi II	Dept. Jasa X	Dept. Jasa M
Anggaran BOP	\$ 556.000	\$ 742.000	\$ 400.000	\$ 350.000
Alokasi Dep. X (LL)	\$ 150.000	\$ 250.000	(\$400.000)	
Alokasi Dep. M (JK)	\$ 175.000 +	\$ 175.000+	0	(\$ 350.000)
Jumlah alokasi	\$ 325.000	\$ 425.000+		0
TTI BOP setelah alokasi	\$ 881.000 jkl	\$ 1.167.000 jkl		
Aktivitas normal	80.000 jam mesin	50.000 jkl		
Tarif BOP	\$ 11.012,5/jam	\$ 23.340/JKL		

Maka, Tarif BOP :

$$\text{Dept. Pro I} = \frac{\$881.000}{80.000 \text{ jam mesin}} = \$11.012,5$$

$$\text{Dept Pro II} = \frac{\$1.167.000}{50.000 \text{ jkl}} = \$23.340$$

Departemen	Variabel	Tetap	Total
Produksi I	(40%) \$4.405	(60%) \$6.607,5	\$11.012,5
Produksi II	(50%) \$11.670	(50%) \$11.670	\$23.340

Tarif BOP tetap dan Variabel

Dengan penjelasan yang didapat bahwa:

Produksi I :

$$40\% \times \text{tarif BOP } \$ 11.012,5 = \$ 4.405$$

$$60\% \times \text{tarif BOP } \$ 11.012,5 = \$ 6.607,5$$

Produksi II :

$$50\% \times \text{tarif BOP } \$ 23.340 = \$ 11.670$$

$$50\% \times \text{tarif BOP } \$ 23.340 = \$ 11.670$$

b. Metode bertahap Tidak betimbak balik (*Non Reciprocal Method*)

Metode ini beranggapan bahwa pengalokasian biaya dilakukan secara bertahap dari Divisi jasa ke Divisi produksi. apabila departemen sudah mendapat alokasi maka tidak dapat menerima alokasi biaya dari departemen lainnya. Dengan metode ini hanya bisa memberi tidak dapat menerima, biaya alokasi merupakan anggaran biaya OP sebelum penambahan jumlah alokasi. Tahapan alokasi diawali dari BOP yang paling besar dan seterusnya. Ilustrasi dari kasus:

PT.CAKRA melakukan produksi dengan 4 departemen dengan 2 Divisi produksi yaitu Divisi pencampuran dan Divisi *finishing*, untuk 2 departemen pembantu yaitu Divisi gudang dan Divisi pencatatan. Dengan mengalokasikan BOP dari Div. jasa ke Div. produksi dasar alokasinya:

Jam mesin menjadi dasar Div campuran. Jam kerja langsung menjadi dasar Div Finishing, Luas lantai, menjadi dasar Div. Gudang dan jumlah karyawan menjadi dasar Div Pencatatan

Berikut data yang berkaitan dengan alokasi biayanya:

Anggaran BOP

Divisi	Total
Pencampuran	\$ 120.000
Finishing	\$ 100.000
Gudang	\$ 75.000
Pencatatan	\$ 60.000

Pengamatan pabrik periode awal

Divisi	Luas Lantai	Jumlah Karyawan	Jam Mesin	JKL
Pencampuran	300	42	500	1.200
Penyaleaian	200	98	600	1.000
Gudang	150	34		
Adm dan Umum	100	26		

Proporsi biaya Operasional Variabel dan tetap

Divisi	Variabel	Tetap
Pencampuran	60%	40%
Finishing	55%	45%

Instruksi : Membuat tabel alokasi biaya OP dari Divisi pembantu ke Divisi produksi, menghitung tarif BOP variabel dan BOP tetap.

Penyelesaian :

Perhitungan dari:

Alokasi Div. Gudang (luas lantai)

Div. Campuran → = 300 300 : 600 x \$ 75.000 (bop gudang) = \$ 37.500

Div Finishing → = 200 200 : 600 x \$ 75.000 (bop gudang) = \$ 25.000

Div. Pencatatan → = 100 100 : 600 x \$ 75.000 (bop gudang) = \$ 12.500 +

Jumlah 600 \$ 75.000

Alokasi Div. Pencatatan (jml Karyawan)

Div. Campuran → = 42 42 : 140 x \$ 72.500 (bop Adm umum) = \$ 21.750

Div. Finishing → = 98 98 : 140 x \$ 72.500 (bop And umum) = \$ 50.750

Jumlah 140 \$ 72.500

Tabel alokasi BOP

Keterangan	Div.campuran	Div. Finishing	Div. Gudang	Div. Pencatatan
Anggaran Bop Alokasi Div	\$ 120.000	\$ 100.000	\$ 75.000	\$ 60.000
Gudang (LL)	\$ 37.500	\$ 25.000	(\$ 75.000)	\$ 12.500
Alokasi Div. Pencatatan (JK)	\$ 12.750 +	\$ 50.750+	0	(\$ 72.500)
jumlah Alokasi	\$ 59.250 -	\$ 75.750-		
TTL bop setelah alokasi	\$ 179.250	\$ 175.750		
Aktivitas normal	5000 jam	10.000JKL		
Tarif BOP	\$ 35.850	\$ 17.575		

Maka, tarif BOP :

$$\text{Div. campuran} = \frac{\$179.250}{5.000 \text{ jam mesin}} = \$35.850$$

$$\text{Div. Finishing} = \frac{\$175.750}{10.000 \text{ jam mesin}} = \$17.575$$

Tarif BOP Variabel dan Tetap

Departemen	Variabel	Tetap	Total
Campuran	(60%) 21.510	(40%) 14,340	\$ 35.850
Penyelesaian	(55%) 9,66625	(45%) 7,90875	\$ 17.575

Dengan penjelasan yang didapat bahwa:

Perakitan :

60% x tarif BOP \$ 35.850 = \$ 21.510

40% x tarif BOP \$ 35.850 = \$ 14.350

Penyelesaian :

55% x tarif BOP \$ 17.575 = \$ 9,66625

45% x tarif BOP \$ 17.575 = \$ 7,90875

C. LATIHAN SOAL

- Sebuah perusahaan memproduksi produk dengan menggunakan 4 Divisi produksi diantaranya Divisi produksi I, Divisi produksi II, Divisi jasa X dan Divisi jasa M, untuk menghitung tarif biaya BOP Divisi produksi I Di dasarkan pada **jam mesin**, sedangkan Divisi II Di dasarkan pada **jam kerja langsung**, dengan menggunakan metode langsung berikut data yang dibutuhkan:

Anggaran BOP sebelum Alokasi

Departemen	Bop tetap	Variabel	Total
Produksi I	\$ 300.000	\$ 450.000	\$ 750.000
Produksi II	\$ 350.000	\$ 500.000	\$ 850.000
Jasa X	\$ 200.000	\$ 280.000	\$ 480.000
Jasa M	\$ 180.000	\$ 220.000	\$ 400.000

Penelitian pabrik awal periode

Departemen	Jumlah karyawan	Luas lantai	Jam Mesin	JKL
Produksi I	100	800	90.000	50.000
Produksi II	100	1.200	60.000	75.000
Jasa X	50	300		
Jasa M	30	300		

Proporsi BOP

Dep pro I :

BOP tetap 60%

BOP Variabel 40%

Dep pro II :

BOP tetap 50%

BOP variabel 50%

Dasar aplikasi Divisi jasa

Divisi jasa X=Luas lantai

Divisi jasa M=jumlah karyawan

Instruksi :

- a. Membuat table pengalokasian biaya OP Divisi jasa ke Divisi produksi
- b. Menghitung tarif biaya tiap-tiap Divisi produksi OP (variabel dan tetap)

2. PT.CAKRA melakukan produksi dengan 4 departemen dengan 2 Divisi produksi yaitu Divisi pencampuran dan Divisi Finishing. Divisi gudang dan Divisi Pencatatan Sebagai Divisi pembantu.

Dengan mengalokasikan BOP dari Dep.jasa ke Dep.produksi dasar alokasinya:

Divisi. campuran Di dasarkan pada jam mesin,

Divisi Finishing Di dasarkan pada jam kerja langsung,

Divisi. gudang Di dasarkan pada luas lantai,

Divisi. Pencatatan Di dasarkan pada jumlah karyawan

Berikut data yang berkaitan dengan alokasi biayanya:

Anggaran BOP

Divisi	Total
Pencampuran	\$140.000
Finishing	\$120.000
Gudang	\$85.000
Pencatatan	\$70.000

Pengamatan pabrik periode awal

Departemen	Luas Lantai	Jumlah Karyawan	Jam Mesin	JKL
Pencampuran	400	45	600	1.400
Penyalesaian	300	100	800	1.200
Gudang	180	36		
Adm dan Umum	120	30		

Proporsi biaya Op Variabel dan tetap

Divisi	Variabel	Tetap
Pencampuran	55%	45%
Finishing	40%	60%

Instruksi ; Membuat tabel pengalokasian biaya OP dari Divisi pembantu ke Divisi produksi dan menghitung tarif BOP variabel dan BOP tetap.

D. DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, A., & Indawati, I. (2021). Manajemen Startegi Biaya.
- Blocher, E. J., Stout, D. E., & Cokins, G. (2011). Cost Management: A Strategic Emphasis (Edisi 5 Buku 1). 1221 Avenue of the Americas. New York, NY, 10020.
- Bustami, B. D. N. (2013). Akuntansi Biaya Edisi 4. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Carter, W. K., & Usry, M. F. (2015). Akuntansi Biaya (Edisi 14, Buku 1). Jakarta Salemba Empat.
- Costing, S. Standard Costing and Variance Analysis.
- Marini, M., & Sukarno, S. (2020). Praktikum Akuntansi Biaya.
- Rusnaeni, N., Sutiman, S., Fadli, A. A. Y., & Supriatna, A. (2019). Akuntansi Manajemen.
- Yopie, S. (2014). Pengembangan Sistem Biaya Standar dan Penganggaran Fleksibel Serta Perancangan Sistem Analisa Variance Pada Proyek di PT. Sat Nusapersada, TBK., 2014 (Doctoral dissertation, Universitas Internasional Batam).

PERTEMUAN 15

BIAYA TAKSIRAN

A. CAPAIAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari bab ini, mahasiswa mampu membuat pencatatan akuntansi dan membedakan antara biaya taksiran dan biaya sesungguhnya (actual) dan mengetahui selisih yang timbul.

B. URAIAN MATERI

“Dalam menghitung harga pokok produk unit yang diproduksi ditentukan menggunakan suatu bentuk biaya dalam sistem akuntansi biaya produksi disebut dengan biaya taksiran” (Rusnaeni, N., Sutiman, S., Fadli, A. A. Y., & Supriatna, A. 2019). Norma fisik atau kuantitas menjadi penentu biaya taksiran, pengalaman produksi sebelumnya sebagai pembatas penentuan norma fisik. Perlu dilakukan penyelidikan jika ada biaya yang menyimpang dari norma fisik dan mengetahui sebab-sebabnya.

1. Penentuan Biaya Taksiran

Sistem Biaya Taksiran perlu dilakukan dengan tujuan :

- a. Sarana untuk menuju sistem biaya standar.
- b. untuk mencegah biaya yang cukup besar dalam penggunaan sistem biaya standar.
- c. Sebagai pengendali biaya serta analisis kegiatan.
- d. Untuk meminimalisir biaya akuntansi.

Menentukan biaya taksiran didasarkan pada data masa lalu dipisah menjadi 3 bagian: biaya bahan baku, biaya tenaga kerja, dan biaya overhead pabrik pada awal masa produksi atau pada awal tahun anggaran biasanya biaya taksiran ditentukan. Berikut akan dijabarkan biaya yang memerlukan taksiran :

a. Taksiran Biaya Bahan Baku

Penaksiran kebutuhan kuantitas bahan baku dan perkiraan tiap-tiap harganya sangat diperlukan untuk menentukan taksiran biaya bahan baku. Dalam jangka waktu tertentu harga kontrak pembelian dan daftar harga yang terpublikasikan dapat menjadi dasar penaksiran bahan baku. Taksiran biaya bahan baku antara lain, taksiran kuantitas (estimated quantity) yaitu keperluan untuk pengolahan setiap satuan produk tertentu. Dari bahan baku yang digunakan dan taksiran harga untuk setiap jenis bahan baku yang digunakan tersebut. Jika disaat pengolahan terdapat sisa bahan (scrap) yang bernilai, maka sisa bahan tersebut diperlakukan sebagai pengurang taksiran biaya bahan baku. Dalam menentukan taksiran kuantitas bahan baku ada beberapa Dasar penentuan yang digunakan antara lain : (a) spesifikasi teknis dari produk yang akan diolah, (b) pilot runs, (c) catatan prestasi masa lalu, (d) rata-rata pemakaian bahan baku dari produk yang telah selesai dan sebagainya. Terdapat beberapa Faktor-faktor yang dijadikan sebagai dasar penentuan taksiran harga bahan baku dapat berasal dari beberapa sumber seperti : (a) perjanjian jangka panjang pembelian bahan (b) rincian harga dari pemasok (c) trend dan prediksi harga pasar dan sebagainya.

b. Taksiran Biaya Tenaga Kerja

Untuk menentukan taksiran biaya tenaga kerja, harus lebih dulu mengetahui semua jenis kegiatan untuk pengolahan produk. Selain itu keterampilan tiap-tiap karyawan dan jenis pekerjaannya akan mempengaruhi jam tenaga kerja. Untuk memproduksi setiap satuan produk pasti memerlukan penentuan taksiran jumlah jam tenaga kerja. Hal yang harus diperhatikan antara lain, waktu-waktu persiapan produksi, materials handling, perawatan mesin, dan lain-lain yang memerlukan jam tenaga kerja. untuk menghasilkan setiap satuan produk Taksiran biaya tenaga kerja didapat dari perkalian taksiran jumlah jam kerja dengan tarif biaya tenaga kerja. Sistem pengupahan yang berlaku di perusahaan akan mempengaruhi Besarnya taksiran biaya tenaga kerja langsung. Jika sistem upah perpotong (buah) poduk yang dihasilkan digunakan ,maka besarnya taksiran biaya tenaga kerja dapat diperoleh langsung dari

penentuan taksiran upah perpotong yang digunakan untuk waktu yang akan datang.

Jika perusahaan menggunakan sistem upah per jam kerja langsung, untuk menentukan besarnya taksiran biaya tenaga kerja langsung didapat dengan cara menaksir waktu yang digunakan untuk pengolahan satuan produk dan menaksir besarnya tarif biaya tenaga kerja langsung perjam yang akan berlaku untuk waktu yang akan datang. Jika system yang digunakan perusahaan adalah upah tenaga kerja langsung berdasarkan upah tetap per bulan, maka untuk menentukan besarnya taksiran biaya tenaga kerja langsung didapat dengan cara menjumlah total biaya tenaga kerja langsung dalam satu periode dibagi volume produksi yang ditaksir (direncanakan) akan dihasilkan dalam periode tersebut.

c. Taksiran biaya overhead pabrik

Pembebanan Taksiran biaya overhead pabrik yang pada produk berdasarkan pada tarif yang ditentukan di muka. Sebelum ditentukan tarif biaya overhead pabrik perlu diadakannya pemisahan biaya overhead pabrik ke dalam unsur biaya tetap dan biaya variabel. Penaksiran Biaya overhead pabrik variabel dilihat dengan keterkaitan biaya tersebut dengan produksi. Hal ini beranggapan bahwa terdapat hubungan yang konstan antara jumlah produksi dengan biaya yang dikeluarkan. Hal yang harus diperhatikan dalam penaksiran biaya overhead pabrik tetap yaitu, tiap unsur-unsur biaya overhead pabrik tetap yang bersangkutan. Biasanya cara penaksiran biaya overhead pabrik tetap lebih mudah. Misalnya : biaya penyusutan mesin, ditaksir berdasarkan perhitungan jumlah mesin yang dimiliki sekarang. Dengan perhitungan rencana investasi dan rencana pemberhentian pemakaian mesin yang akan terjadi di masa yang akan datang. Penaksiran jumlah asuransi tergantung pada kemungkinan perubahan polis asuransi diperkirakan akan terjadi dalam periode pemakaian biaya taksiran. Penaksiran Gaji pegawai pabrik dapat dilihat dengan rencana pembayaran gaji kepada karyawan tersebut. Dengan demikian taksiran biaya overhead pabrik tetap adalah jumlah taksiran masing-masing unsur biaya unsur biaya overhead pabrik tersebut.

Taksiran biaya overhead pabrik dimulai dengan menaksir besarnya setiap elemen biaya overhead pabrik dalam periode tertentu yang

dikelompokkan pula atas dasar tingkat variabilitas biaya (biaya tetap dan biaya variabel). Untuk menentukan biaya taksiran setiap buah produk yang dihasilkan maka jumlah taksiran BOP tersebut dibagi dengan taksiran kapasitas yang akan dipakai sebagai dasar pembebanan BOP.

2. Sistem Biaya Taksiran

a. Metode harga pokok proses (*process cost method*).

Karakteristiknya adalah bentuk produk yang sifatnya homogen tanpa dipengaruhi oleh spesifikasi yang diminta oleh pembeli. Pada metode ini besarnya harga pokok taksiran ditentukan pada awal periode untuk setiap produk yang dihasilkan, sedangkan apabila produk diproses melalui beberapa departemen maka besarnya harga pokok taksiran ditentukan untuk setiap departemen dimana produk tersebut diproduksi.

b. Metode harga pokok pesanan (*job cost method*).

Produk yang dihasilkan tergantung dari spesifikasi dari pemesan. Besarnya harga pokok taksiran untuk setiap pesanan belum dapat ditentukan pada awal periode akan tetapi harus dihitung pada saat akan menerima pesanan tertentu yang sekaligus harga pokok taksiran tersebut dapat dipakai manajemen untuk memutuskan ditolak atau diterimanya pesanan tersebut. Besarnya harga pokok taksiran pada metode ini dipengaruhi oleh spesifikasi produk yang dipesan dan faktor-faktor lainnya yang perlu dipertimbangkan.

3. Prosedur Akuntansi Sistem Harga Pokok Taksiran

Prosedur akuntansi dalam menerakan system harga pokok taksiran adalah sebagai berikut :

- a. Harga pokok taksiran disusun untuk dimasukkan kedalam sistem akuntansi perusahaan.
- b. Rekening persediaan bahan baku, biaya gaji dan upah, serta rekening BOP didebit dan dikredit sebesar harga pokok atau biaya yang sesungguhnya.
- c. Rekening barang dalam proses untuk biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung dan biaya overhead pabrik dibebani (didebit) dengan biaya yang sesungguhnya dinikmati. Rekening ini dikredit atas produk

yang selesai atau produk dalam proses pada akhir periode sebesar harga pokok taksiran.

- d. Rekening persediaan produk selesai didebit sebesar harga pokok taksiran atas produk selesai dan dikredit sebesar harga pokok taksiran atas produk selesai yang dijual.
- e. Rekening harga pokok penjualan didebit sebesar harga pokok taksiran atas produk selesai yang dijual.
- f. Pada akhir periode harga pokok produk dalam proses dipindahkan dari setiap rekening barang dalam proses ke dalam rekening persediaan produk dalam proses sebesar harga pokok taksirannya.
- g. Selisih biaya yang timbul dihitung Pada akhir periode, dengan cara jumlah debit setiap rekening barang dalam proses (menunjukkan biaya sesungguhnya) dibandingkan dengan sebelah kredit rekening barang dalam proses yang sama (menunjukkan harga pokok taksiran), serta memindahkan selisih biaya ke dalam rekening selisih biaya.
- h. Setelah perhitungan rekening selisih biaya, selanjutnya selisih tersebut dialokasikan kembali ke dalam rekening harga pokok penjualan, persediaan produk selesai, dan rekening persediaan produk dalam proses.

Contoh 1 :

PT.CAKRA merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dalam produksi tas yang pengolahannya melalui satu departemen produksi. System biaya taksiran Digunakan PT.CAKRA untuk menentukan anggaran biaya produksinya (*budget of production costs*) :

BBL (<i>raw material costa</i>)	\$ 3.800
Biaya TKL (<i>Direct labor cost</i>)	\$ 3.200
Biaya Op	<u>\$ 1.500 +</u>
Total biaya taksiran	\$ 8.500

Data produksi yang terjadi selama bulan Oktober 2020 antara lain : sebanyak 1.200 unit Produk jadi (*finished goods*) ditransfer ke gudang. sebanyak 250 unit produk dlm proses akhir (*goods in process*), Data

lain yang berkaitan dengan produksi selama bulan Oktober 2020 adalah:

- a. Persediaan : bahan baku awal (*beginning raw material inventory*) \$ 350.000
- b. Selama bulan Oktober Pembelian bahan baku (*raw material purchase*) secara kredit sebesar \$4.500.000
- c. Persediaan : bahan baku akhir (*ending raw material inventory*) \$ 250.000
- d. Selama bulan Oktober sebanyak 85 % dari produk jadi terjual.
- e. Harga jual per unit sebesar \$10.000
- f. BTKL (*direct labor cost*) sesungguhnya sebesar \$3.9.000
- g. BOP (*factory overhead*) sesungguhnya sebesar \$1.850.000

Diminta : Membuat jurnal yang diperlukan untuk mencatat semua transaksi yang terjadi selama bulan oktober 2020 serta perhitungannya.

Penyelesaian :

- a. Pembelian bahan baku secara kredit

Pembelian	\$ 4.500.000
Utang dagang	\$ 4.500.000

- b. Mencatat biaya bahan baku yang sesungguhnya dipakai (*raw material used*).

BDP-BBB	\$ 4.600.000
Persediaan Akhir BB	\$ 250.000
Persediaan Awal BB	\$ 350.000
Pembelian	\$ 4.500.000

Perhitungan :

HP. Persed BB awal bulan	\$ 350.000
Pembelian	<u>\$ 4.500.000 +</u>
	\$ 4.850.000
HP. Persediaan BB akhir bulan	<u>\$ 250.000 -</u>
Bahan Baku Selama Bulan Oktober	\$ 4.600.000

- c. Mencatat BTKL yang sesungguhnya.

Biaya OP - Biaya TKL	\$ 3.900.000
Gaji dan upah	\$ 3.900.000

d. Mencatat Biaya Op sesungguhnya

Biaya DP – Biaya OP	\$ 1.850.000
Biaya Op	\$ 1.850.000

e. Mencatat Harga Pokok Produk Jadi

Persediaan Produk Jadi	\$ 10.200.000
Barang Dalam Proses_Bahan Baku	\$ 4.560.000
Barang Dalam Proses_BTKL	\$ 3.840.000
Barang Dalam Proses_BOP	\$ 1.800.000

Perhitungan :

Kuantitas produk yang dihasilkan x Biaya Taksiran Per Satuan :

Biaya Bahan Baku	= 1.200 x \$ 3.800 = \$ 4.560.000
Biaya Tenaga Kerja Langsung	= 1.200 x \$ 3.200 = \$ 3.840.000
Biaya Overhead Pabrik	= 1.200 x \$ 1.500 = <u>\$ 1.800.000 +</u>
Harga Pokok Taksiran Produk Jadi	= \$ 10.200.000

f. Mencatat Harga Pokok Persediaan dalam proses akhir bulan.

Persediaan Produk	\$ 1.537.500
Barang Dalam Proses_Bahan Baku	\$ 950.000
Barang Dalam Proses_BTKL	\$ 400.000
Barang Dalam Proses_BOP	\$ 187.500

Perhitungan :

Biaya Bahan Baku	= 250 x 100% x \$ 3.800 = \$ 4.560.000
Biaya Tenaga Kerja Langsung	= 250 x 50% x \$ 3.200 = \$ 3.840.000
Biaya Overhead Pabrik	= 250 x 50% x \$ 1.500 = <u>\$ 1.800.000 +</u>
Harga Pokok Taksiran Produk Jadi	= \$ 1.537.500

g. Mencatat Penjualan Bulan Oktober 2020 :

Piutang Dagang	\$ 10.200.000
Hasil Penjualan	\$ 10.200.000

Perhitungan : 85% x 1.200 unit x \$ 10.000 = \$ 10.200.000

h. Mencatat Harga Pokok produk yang terjual.

Harga Pokok Penjualan \$ 8.670.000

Persediaan produk jadi \$ 8.670.000

Perhitungan: $(85\% \times 1.200(\text{unit}) \times \$8.500) = \$ 8.670.000$

i. Mencatat selisih antara biaya taksiran dengan biaya sesungguhnya.

Biaya DP-Biaya BB \$ 700.000

Biaya DP-Biaya TKL \$ 270.000

Biaya DP-Biaya OP \$ 170.000

Selisih \$ 1.140.000

Perhitungan:

Selisih BBB = \$ 4.600.000 – \$ 4.560.000 – \$ 950.000 = \$ 910.000

Selisih BTKL = \$ 3.900.000 – \$ 3.840.000 – \$ 400.000 = \$ 340.000

Selisih BOP = \$ 1.850.000 – \$ 1.800.000 - \$ 187.500 = \$ 137.500 +
\$ 1.387.500

Contoh 2:

PT. WARA-WIRI memproduksi satu macam produk melalui satu departemen produksi. System biaya taksiran digunakan perusahaan ini Untuk menghitung biaya-biayaannya. Data produksi selama bulan November 2020 antara lain : sebanyak 2.000 Produk masuk proses (*unit started*), sebanyak 1.600 Produk selesai ditransfer ke gudang (*finished goods & transferred out*), Produk dalam proses akhir (*ending goods in process*).

(Biaya BB 100%, Biaya konversi 50%) \$400

Biaya taksiran per kg produk yaitu :

Biaya BB (*raw material cost*) \$ 250

Biaya TKL (*Direct labor cost*) \$ 250

Biaya Overhead Pabrik \$ 200

Jumlah biaya taksiran per kg \$ 700

Berikut data lain dari perusahaan pada bulan November 2020:

Persediaan bahan baku awal \$ 60.000

selama Bln Nov.2020 Pembelian BB secara kredit \$ 570.000

Persediaan BB akhir \$ 30.000

Produk yang terjual selama Bln Nov.2020 sebanyak 87,5%

Harga jual per kg	\$ 800
Biaya TKL (<i>direct labor cost</i>)	\$ 410.000
Biaya OP	\$ 320.000

Diminta:

- a. Membuat jurnal-jurnal yang diperlukan untuk mencatat semua transaksi yang terjadi selama bulan November 1999 serta perhitungannya.
- b. Membuat jurnal untuk mencatat pembagian selisih antara biaya sesungguhnya dengan biaya taksiran.

Penyelesaian :

- a. Jurnal yang dibuat adalah sebagai berikut :

- 1) Mencatat pembelian bahan baku secara kredit

Pembelian	\$ 570.000
Utang dagang	\$ 570.000

- 2) Mencatat biaya BB yang sesungguhnya dipakai;

Biaya DP – Biaya BB	\$ 600.000
Persediaan Akhir BB	\$ 30.000
Persediaan awal BB	\$ 60.000
Pembelian	\$ 570.000

Perhitungan :

Harga Pokok Persediaan Bahan Baku awal bulan	\$ 60.000
Pembelian	<u>\$ 570.000 +</u>
Tenaga Kerja Langsung_persediaan	\$ 630.000
Harga Pokok Persediaan akhir bulan	<u>\$ 30.000 -</u>
Biaya Bahan Baku Selama November 2020	\$ 600.000

- 3) Mencatat BTKL yang sesungguhnya

Biaya DP-Biaya TK	\$ 410.000
Gaji dan Upah	\$ 410.000

- 4) Mencatat BOP yang sesungguhnya terjadi

Biaya DP_Biaya Overhead Pabrik	\$ 320.000
Biaya Overhead Pabrik	\$ 320.000

5) Mencatat Harga Pokok Produk Jadi

Persediaan Produk Jadi	\$ 1.120.000
Biaya DP_Biaya Bahan Baku	\$ 400.000
Biaya DP_Biaya Tenaga Kerja	\$ 400.000
Biaya DP_Biaya Overhead Pabrik	\$ 320.000

Perhitungan :

Biaya Bahan Baku	= \$ 400.000
Biaya Tenaga Kerja	= 1.600 x \$ 250 = \$ 400.000
Biaya Overhead	= 1.600 x \$ 200 = <u>\$ 320.000 +</u>
Harga Pokok Taksiran Produk Jadi	= \$ 1.120.000

6) Mencatat Harga Pokok Persediaan produk Dalam Proses Akhir Bulan

Persediaan Produk Dalam Proses	\$ 190.000
Biaya DP_Biaya Bahan Baku	\$ 100.000
Biaya DP_Biaya Tenaga Kerja	\$ 50.000
Biaya DP_Biaya Overhead Pabrik	\$ 40.000

Perhitungan :

Unit ekuivalen Biaya Dalam Proses Akhir Bulan x Biaya Taksiran
Per Satuan

Biaya Bahan Baku	= 400 x 100% x \$ 250 = \$ 100.000
Biaya Tenaga Kerja	= 400 x 50% x \$ 200 = \$ 50.000
Biaya Overhead	= 400 x 50% x \$ 200 = <u>\$ 40.000 +</u>
Harga Pokok Persediaan Produk Akhir	= \$ 190.000

7) Mencatat Penjualan Bulan November 2020 :

Piutang Dagang (1.400 x \$ 800)	\$ 1.120.000
Hasil Penjualan	\$ 1.120.000

Perhitungan : 1.400 x 800 = \$ 1.120.000

8) Mencatat selisih antara biaya taksiran dengan biaya sesungguhnya

Biaya DP-Biaya TK	\$ 4000
Biaya DP-Biaya OP	\$ 4000
Selisih	\$ 2000
Biaya DP – Biaya BB	\$ 100.000

Perhitungan:

$$\begin{aligned}
 \text{Selisih Biaya BB} &= \$ 600.000 - \$ 400.000 - \$ 100.000 = \$ 100.000 \\
 \text{Selisih biaya TK} &= \$ 410.000 - \$ 400.000 - \$ 50.000 = (\$ 40.000) \\
 \text{Selisih biaya OP} &= \$ 320.000 - \$ 320.000 - \$ 40.000 = (\$ 40.000)+ \\
 &= \$ 20.000
 \end{aligned}$$

b. Jurnal Pembagian Selisih Biaya :

1) Membagi selisih Biaya Bahan Baku :

Selisih	\$ 100.000
Persediaan Produk Jadi	\$ 10.000
Persediaan Biaya DP	\$ 20.000
Harga Pokok Persediaan	\$ 70.000

Perhitungan :

Ekuivalen Unit :

Barang yang terjual	1.400 unit
Persediaan Produk Jadi (1.600 - 1.400)	200 unit
Persediaan biaya DP akhir (100% x 400)	400 unit

Pembagian selisih :

$$\begin{aligned}
 \text{Persediaan Produk Jadi} &= (200 : 2.000) \times \$ 100.000 = \$ 10.000 \\
 \text{Persediaan Biaya DP} &= (400 : 2.000) \times \$ 100.000 = \$ 20.000 \\
 \text{Harga Pokok Persediaan} &= (1400 : 2.000) \times \$ 100.000 = \$ 70.000
 \end{aligned}$$

2) Membagi Selisih Biaya Produk Jadi

Persediaan Produk Jadi	\$ 4.444,45
Persediaan Biaya DP	\$ 4.444,45
Harga Pokok Persediaan	\$ 31.111,1
Selisih	\$ 40.000

Perhitungan :

Unit Ekuivalen :

Barang Yang Terjual	1.400 unit
Persediaan Produk Jadi	200 unit
Persediaan Biaya DP	<u>200 unit</u>
Jumlah unit	1.800 unit

Pembagian selisih	=	200 : 1.800 x \$ 40.000	=	\$ 4.444,45
Persediaan Biaya DP	=	200 : 1.800 x \$ 40.000	=	\$ 4.444.45
Harga Pokok Persediaan	=	1.400 : 1.800 x \$ 40.000	=	\$ 31.111,1

3) Membagi Selisih Biaya Overhead Pabrik :

Persediaan Barang Jadi	\$ 4.444.45
Persediaan Biaya DP	\$ 4.444.45
Harga Pokok Persediaan	\$ 31.111,1
Selisih	\$ 40.000

Perhitungan :

Unit ekuivalen :

Barang Yang Terjual	1400 unit
Persediaan Produk Jadi	200 unit
Persediaan Biaya DP	<u>200 unit +</u>
Jumlah unit	1.800 unit

Pembagian selisih	=	200 : 1.800 x \$ 40.000	=	\$ 4.444.45
Persediaan biaya dalam proses	=	200 : 1.800 x \$ 40.000	=	\$ 4.444.45
Harga pokok persediaan	=	1.400 : 1.800 x \$ 40.000	=	\$ 31.111,1

C. LATIHAN SOAL

1. PT Pesona Indonesia menggunakan sistem biaya taksiran dan biaya taksiran perunit produk adalah :

Biaya Bahan Baku 3 kg	@Rp5	Rp 15
Biaya Tenaga Kerja 3 jam	@Rp10	Rp 30
Biaya Overhead Pabrik 2jam	@Rp10	Rp 20
Total		Rp 65

Produk selesai sebanyak 4.000 unit, dan terjual 3.500 unit dengan harga Rp 100/unit Berapakah harga pokok produk selesai/jadi:

2. PT.GAWEAN DHEWE memproduksi satu macam produk yang telah diolah melalui 2 departemen produksi. Perusahaan menggunakan sistem biaya taksiran untuk masing-masing departemen tersebut. Untuk tiap dept.produksi dibuatkan rekening barang dalam proses (*Goods in process*) sendiri-sendiri,

yang dipisahkan untuk setiap elemen biaya. Bahan baku hanya digunakan di dept. I

a. Biaya taksiran per kg produk adalah sebagai berikut:

Jenis Biaya	Dept. I	Dept. II
Biaya Bahan Baku	Rp 180	Rp 0
Biaya Tenaga Kerja Langsung	Rp 150	Rp 72
Biaya Overhead Pabrik	Rp 30	Rp 120
Jumlah Biaya Taksiran	Rp 360	Rp 192

b. Data produksi selama bulan Januari 2000 adalah sebagai berikut :

Jenis Biaya	Dept. I	Dept. II
Produk Dalam Proses 1 Januari 2020		
Biaya Bahan Baku 100%, BK 50%	Rp 400	Rp 0
BK 60%	Rp 0	Rp 300
Produk Yang Dimasukkan Dalam Proses	Rp 400	Rp 600
Produk Selesai Ditransfer ke Dept. II	Rp 600	Rp 0
Produk Selesai Ditransfer ke Gudang	Rp 0	Rp 600
Produk Dalam Proses 31 Januari 2020		
Biaya Bahan Baku 100%, BK 60%	Rp 200	Rp 0
BK 40%	Rp 0	Rp 300

c. Data lain yang diperoleh dari perusahaan adalah:

- 1) Persediaan BB (*raw material inventory*) awal Bulan Januari Rp 12.000
- 2) Pembelian BB (*raw material purchase*) selama Bulan Januari Rp 60.000
- 3) Persediaan. BB (*raw material inventory*) akhir Bulan Januari Rp 4.000
- 4) Upah TK (*direct labor cost*) Dept. I Rp 80.000
- 5) Upah TK (*direct labor cost*) Dept. II Rp 220.000
- 6) BOP (FOH) Dept. I Rp 20.000
- 7) BOP (FOH) Dept. II Rp 72.000
- 8) Produk yg terjual selama Bulan Januari 2000 kg
- 9) Selisih antara biaya taksiran dengan biaya sesungguhnya ke rekening-rekening persediaan & HPP hanya pada akhir tahun buku saja.

Diminta :

- 1) Hitunglah Harga Pokok Persediaan Barang Dalam Proses 01 January 2000 pada Dept. I dan Dept. II

- 2) Hitunglah Harga Pokok Persediaan Produk jadi Dept. I dan Dept. II
- 3) Hitunglah Harga Pokok Persediaan Barang Dalam Proses 31 Januari Dept. I dan Dept. II
- 4) Hitunglah selisih antara biaya taksiran dengan biaya sesungguhnya di Dept. I dan Dept. II

D. DAFTAR PUSTAKA

Anggraini, A., & Indawati, I. (2021). Manajemen Strategi Biaya.

Blocher, E. J., Stout, D. E., & Cokins, G. (2011). Cost Management: A Strategic Emphasis (Edisi 5 Buku 1). 1221 Avenue of the Americas. New York, NY, 10020.

Bustami, B. D. N. (2013). Akuntansi Biaya Edisi 4. Jakarta: Mitra Wacana Media.

Carter, W. K., & Usry, M. F. (2015). Akuntansi Biaya (Edisi 14, Buku 1). Jakarta Salemba Empat.

Costing, S. Standard Costing and Variance Analysis.

Marini, M., & Sukarno, S. (2020). Praktikum Akuntansi Biaya.

Rusnaeni, N., Sutiman, S., Fadli, A. A. Y., & Supriatna, A. (2019). Akuntansi Manajemen.

Yopie, S. (2014). Pengembangan Sistem Biaya Standar dan Penganggaran Fleksibel Serta Perancangan Sistem Analisa Variance Pada Proyek di PT. Sat Nusapersada, TBK., 2014 (Doctoral dissertation, Universitas Internasional Batam).

PERTEMUAN 16

BIAYA STANDAR

A. CAPAIAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari bab ini, mahasiswa mampu menghitung dengan biaya standar dan analisis varians

B. URAIAN MATERI

Dalam akuntansi, biaya standar dapat dijadikan alat yang sangat bermanfaat bagi manajer yang mencoba merencanakan anggaran yang lebih akurat. Anggaran yang akurat dapat menghasilkan bisnis yang lebih menguntungkan dan efisien di akhir periode nanti. Hal ini karena, sistem penetapan biaya perkiraan dapat memberikan manajer sebuah gagasan proyeksi terhadap pengeluaran biaya. Setelah para manajer dapat membandingkan biaya standar dengan biaya aktual, maka mereka akan dapat menentukan apakah praktik bisnis baru perlu digunakan atau tidak. Dalam modul ini, akan dijelaskan bagaimana cara menentukan penetapan biaya standar, menguraikan kelebihan dan kerugiannya, dan bagaimana langkah-langkah yang digunakan untuk menghitung biaya perkiraan.

1. Biaya Standar

CIMA (2008) dalam Yopie, S. (2014) menyatakan bahwa “penetapan biaya standar adalah sebuah praktik penggantian antara biaya yang diharapkan (biaya anggaran) dengan biaya aktual dalam catatan akuntansi”. Selanjutnya, varians dicatat untuk menunjukkan adanya perbedaan antara biaya yang diharapkan dengan biaya aktual. Pendekatan varians biaya ini, seperti perhitungan metode FIFO dan LIFO, dimana sebagian besar informasi biaya historis harus dipertahankan untuk menjaga jumlah item persediaan yang disimpan dalam persediaan.

Dalam penetapan biaya perkiraan melibatkan pembuatan perkiraan biaya untuk beberapa atau semua aktivitas yang terjadi dalam perusahaan. Alasan utama menggunakan biaya perkiraan adalah ada sejumlah produk yang terlalu memakan waktu jika harus dihitung nilai atau mengumpulkan

biaya aktualnya, sehingga biaya standar disini digunakan sebagai bentuk perkiraan yang mendekati biaya aktualnya tersebut. Dikarenakan biaya standar biasanya sedikit berbeda dari biaya sebenarnya, maka akuntan biaya dapat menghitung varian yang memisahkan perbedaan tersebut secara berkala yang disebabkan oleh adanya beberapa faktor seperti perubahan tingkat tenaga kerja dan biaya bahan yang digunakan oleh perusahaan. Akuntan biaya juga dapat mengubah biaya perkiraan secara berkala agar lebih selaras dengan biaya aktualnya. Dalam pengaturan manufaktur, terdapat tiga komponen utama yang terdiri dari :

- a. **Bahan Baku Langsung**, dapat diturunkan dengan cara mengalikan jumlah setiap bahan dengan biaya bahan per unit.
- b. **Tenaga Kerja Langsung**, dapat diperoleh dengan cara mengalikan jumlah masing – masing tenaga kerja dengan biaya tenaga kerja per jam.
- c. **Biaya Overhead Pabrik**, biaya yang didalamnya termasuk biaya overhead tetap dan overhead variabel, yang dapat dihitung dengan cara mengalikan kuantitas standar dengan tarif standar overhead variabel.

2. Varian dalam Biaya Standar

Perbedaan antara biaya aktual yang terjadi dengan biaya standar yang digunakan untuk mengukurnya disebut sebagai varians. Varians disini juga dapat digunakan untuk mengukur perbedaan antara penjualan aktual dan yang diharapkan. Dengan demikian, analisis varians dapat digunakan untuk meninjau seberapa besar kinerja pendapatan dan biaya yang dilakukan perusahaan. Terdapat dua jenis varian dasar dari standar yang dapat muncul, yaitu varian tarif dan varian volume.

a. Varians tarif

Varians tarif atau dikenal juga sebagai varian harga merupakan selisih antara harga sebenarnya dengan harga yang diharapkan dikalikan dengan jumlah aktual yang dibeli. Umumnya penunjukan varian tarif diterapkan pada varians tingkat tenaga kerja yang melibatkan biaya tenaga kerja langsung aktual dengan biaya tenaga kerja langsung yang diharapkan. Pada pembelian material, varians harga diterapkan dengan sebutan yang berbeda, dimana bisa disebut sebagai varian harga beli atau varian harga material.

b. Varians volume

Selisih antara jumlah aktual yang terjual atau dikonsumsi dan jumlah yang dianggarkan, dikalikan dengan harga standar atau biaya per unit disebut sebagai varians volume. Jika varians tersebut berkaitan dengan penjualan barang maka disebut sebagai varians volume penjualan. Jika dikaitkan dengan penggunaan material langsung maka varians volume disebut sebagai material yield variance. Jika varians berkaitan dengan penggunaan tenaga kerja langsung, maka disebut varians efisiensi tenaga kerja. Namun, jika varians berkaitan dengan penerapan overhead, hal itu disebut varians efisiensi overhead. Jadi, penunjukkan varians volume tersebut dapat didasarkan pada perubahan biaya atau perubahan kuantitas dari jumlah yang diharapkan. Pada umumnya varians yang dipilih oleh akuntan biaya untuk pelaporan dibagi kedalam 2 kategori yaitu varian tarif dan volume yang ditujukan untuk bahan langsung, tenaga kerja langsung, dan overhead. Selain itu, varians ini juga dapat dilaporkan untuk pendapatan.

3. Metode Biaya Standar

Metode biaya standar dapat diuraikan menggunakan rumus berikut :

Biaya Standar = Tenaga Kerja Langsung x Bahan Langsung x Overhead Manufaktur

Dimana:

Tenaga Kerja Langsung = Jam Kerja x Tarif Per Jam

Bahan Langsung = jumlah bahan x harga pasar

Overhead Manufaktur = Gaji Tetap + (Jam mesin x Tarif mesin)

Catatan: Semua biaya termasuk kedalam perhitungan, kecuali komponen gaji tetap dari biaya overhead yang dimana harus diprediksi terlebih dahulu mengingat bahwa kondisi pasar dapat saja terjadi perubahan pada permintaan dan biaya bahan. Serta perlu juga dicatat bahwa ini merupakan rumus yang sama untuk biaya produksi, dimana perbedaannya hanya terletak pada kenyataan bahwa akuntansi biaya dilakukan atas dasar prediktif.

Contoh kasus :

Menentukan biaya bahan langsung, tenaga kerja langsung dan overhead

Misalnya, jika harga bahan langsung adalah 20.000 dan kuantitas standarnya adalah 30 kilogram per unit, maka anda harus mengalikan 20.000 dengan 30 untuk mendapatkan 600.000 yang nantinya akan menjadi biaya untuk material langsung saja. Begitupun, apabila tarif tenaga kerja langsung adalah 20.000 dan jam tenaga kerja langsung per unit adalah 11 jam, berarti biaya untuk tenaga kerja langsung adalah 220.000. Sama halnya apabila biaya overhead adalah 12.000 dan jumlah jamnya adalah 5 jam, maka biaya overheadnya menjadi 60.000 karena biaya overhead dikalikan dengan jumlah jamnya.

Menghitung biaya standar

Setelah menentukan biaya dari masing – masing biaya yang dikeluarkan perusahaan, selanjutnya tambahkan semua biaya tersebut untuk mendapatkan biaya keseluruhannya. Seperti contoh di atas, maka dapat dihitung bahwa biaya standar untuk produksi tersebut sebesar 880.000 karena 600.000 (biaya bahan langsung) + 220.000 (biaya tenaga kerja langsung) + 60.000 (biaya overhead) = 880.000 .

Dalam penerapan di lapangan sebagian besar perusahaan tidak menggunakan penetapan terhadap biaya standar, tetapi metode tersebut masih dapat digunakan untuk beberapa aplikasi lainnya. Berikut beberapa keunggulan potensial dari biaya standar :

a. Penganggaran

Dalam perincian anggaran, biaya yang selalu dibuat adalah biaya standar, karena perusahaan tidak akan mungkin memasukkan biaya sebenarnya dari suatu item pada hari anggaran tersebut diselesaikan. Selain itu, karena penerapan utama anggaran adalah membandingkannya dengan hasil aktual pada periode berikutnya, maka standar yang digunakan akan terus muncul dalam laporan keuangan selama periode anggaran tersebut.

b. Biaya persediaan

Mencetak laporan terkait saldo persediaan akhir periode sangat mudah apabila perusahaan menggunakan system persediaan perpetual, dimana hanya mengkalikannya dengan biaya standar per item maka akan langsung menghasilkan penilaian terhadap persediaan akhir perusahaan. Namun hasilnya akan tidak sama persis dengan biaya persediaan yang sebenarnya, tetapi mendekati. Biaya standar mungkin perlu sering diperbarui, apabila biaya aktualnya terus mengalami perubahan. Dalam

penetapan biaya persediaan paling mudah yaitu memperbarui biaya untuk komponen inventaris bernilai tertinggi secara berkala, dan meninggalkan item bernilai lebih rendah untuk dilakukan tinjauan biaya sesekali.

c. Aplikasi overhead

Jika diperlukan waktu terlalu lama untuk menggabungkan biaya aktual ke dalam kumpulan biaya sebagai alokasi dana ke inventaris, solusinya yaitu dapat menggunakan tarif aplikasi overhead standar, dan kemudian menyesuaikan tarif tersebut setiap beberapa bulan dengan tujuan agar biaya aktual tersebut dapat mendekati biaya sebenarnya.

d. Formulasi harga

Apabila perusahaan berurusan dengan produk khusus, maka yang harus dilakukan adalah dengan menggunakan biaya yang diproyeksikan dari persyaratan pelanggan kemudian ditambahkan dengan margin. System ini mungkin akan cukup kompleks, dimana pada departemen penjualan database yang digunakan untuk biaya komponen dapat berubah – ubah tergantung pada besarnya jumlah unit yang ingin dipesan oleh pelanggan. Pada system ini juga, perubahan dalam setiap biaya produksi perusahaan diperhitungkan pada tingkat volume yang berbeda, sebab hal tersebut memerlukan penggunaan proses produksi yang lebih lama dan murah. Hampir semua perusahaan memiliki anggaran dan banyak diantaranya yang menggunakan penghitungan biaya standar untuk menghasilkan harga produk, sehingga terbukti bahwa penetapan biaya standar di kemudian hari akan menemukan beberapa kegunaan. Secara khusus, penetapan terhadap nilai perkiraan akan memberikan tolak ukur yang nantinya akan membuat manajemen dapat membandingkan kinerja perusahaan yang sebenarnya.

4. Pengembangan sistem biaya standard

Meskipun sistem biaya standar diprakarsai oleh perusahaan manufaktur, sistem ini juga dapat digunakan oleh organisasi layanan dan nirlaba. Dalam sistem biaya standar maupun biaya actual dicatat dalam catata akuntansi.pencatatan ganda ini memberikan elemen penting dari pengendalian biaya: memiliki norma yang dapat dibandingkan dengan operasi actual. Sistem biaya standar menggunakan biaya standar, yaitu biaya yang dianggarkan untuk membuat satu unit produk atau melakukan satu layanan. Dalam pengembangannya, biaya standar melibatkan pertimbangan

dan keefisienan dalam mengidentifikasi jenis material dan tenaga kerja, jumlah, dan harga bahan langsung serta memahami jenis perilaku pada overhead organisasi. Tujuan utama dalam membuat produk adalah meminimalkan biaya unit sekaligus mencapai spesifikasi kualitas tertentu. Hampir semua produk dapat diproduksi dengan berbagai masukan yang akan menghasilkan keluaran dasar dan kualitas keluaran yang sama, pilihan input yang dibuat mempengaruhi standar yang ditetapkan.

a. Standar Material

Beberapa kombinasi sumber daya masukan yang mungkin belum tentu praktis atau efisien. Misalnya; tim kerja mungkin hanya terdiri dari pengrajin atau pekerja terampil, tetapi tim seperti itu mungkin tidak menguntungkan secara biaya jika ada perbedaan besar dalam tingkat upah pekerja terampil. Atau meskipun menyediakan peralatan berteknologi tinggi kepada populasi tenaga kerja tidak terampil dimungkinkan, hal itu tidak akan menjadi penggunaan sumber daya yang efisien, seperti yang ditunjukkan dalam situasi berikut:

Sebuah perusahaan membangun pabrik baru yang terintegrasi dengan computer dan dikendalikan oleh computer senilai \$ 250 juta untuk memproduksi produk yang biaya tenaganya kurang dari 5% dari total biaya produk. Sayangnya 25% tenaga kerja buta huruf dan tidak bisa menangani mesin. Para pekerja dipekerjakan karena tidak ada cukup pekerja buta huruf yang tersedia untuk dipekerjakan. Ketika ditanya mengapa pabrik itu berokasi di tempatnya, manajer menjelaskan; karena salah satu biaya tenaga kerja termurah di negara ini.

Setelah manajemen menetapkan kualitas keluaran yang diinginkan dan menentukan sumber daya masukan yang diperlukan untuk mencapai kualitas tersebut dengan biaya yang wajar, standar kuantitas dan harga dapat dikembangkan. Para ahli dari akuntansi biaya, teknik Perusahaan, personalia, pemrosesan data, pembelian, dan manajemen berkumpul untuk mengembangkan standar. Untuk memastikan kredibilitas standar dan untuk memotivasi orang agar beroperasi sedekat mungkin dengan standar, keterlibatan manajer dan pekerja yang kinerjanya akan dibandingkan dengan standar sangat penting. Langkah pertama dalam mengembangkan standar bahan adalah mengidentifikasi dan membuat daftar bahan

langsung spesifik yang digunakan untuk membuat produk. Daftar ini sering tersedia pada dokumen spesifikasi produk yang disiapkan oleh departemen teknik sebelum produksi awal. Jika tidak ada dokumentasi seperti itu, spesifikasi material dapat ditentukan dengan mengamati area produksi, menanyakan personel produksi, memeriksa permintaan material, dan meninjau akun biaya yang terkait dengan produk. Tiga hal yang harus diketahui tentang bahan masukan: jenis masukan, jumlah masukan yang digunakan, dan kualitas masukan yang digunakan. News Note yang menyertai menunjukkan bagaimana standar dapat dikembangkan untuk klub swasta. Dalam kebanyakan kasus, seiring dengan naiknya kualitas material, begitu pula biaya; keputusan tentang input material biasanya berusaha untuk menyeimbangkan hubungan biaya, kualitas, dan harga jual yang diproyeksikan dengan tujuan perusahaan. Pengorbanan yang dihasilkan mempengaruhi campuran bahan, hasil bahan, kualitas dan kuantitas produk jadi, biaya produk keseluruhan, dan kelayakan produk. Dengan demikian, perkiraan kuantitas dan biaya menjadi fungsi langsung dari keputusan kualitas. Mengingat kualitas yang dipilih untuk setiap komponen, perkiraan kuantitas fisik dari berat, ukuran, volume, atau ukuran lainnya dapat dibuat. Perkiraan ini dapat didasarkan pada hasil uji teknik, pendapat manajer dan pekerja yang menggunakan bahan tersebut, permintaan bahan di masa lalu, dan peninjauan akun biaya.

Spesifikasi material, termasuk kualitas dan kuantitas, disusun pada *bill of material*. Bahkan perusahaan tanpa sistem biaya standar formal mengembangkan bill of material untuk produk hanya sebagai panduan untuk aktivitas produksi. Ketika mengubah jumlah pada bill of material menjadi biaya, kelonggaran sering dibuat untuk pemborosan komponen yang normal. Setelah jumlah standar dikembangkan.

b. Standar Tenaga Kerja

Pengembangan standar ketenagakerjaan membutuhkan prosedur dasar yang sama seperti yang digunakan untuk bahan. Setiap operasi produksi yang dilakukan oleh pekerja (seperti membengkokkan, menggapai, mengangkat, memindahkan material, dan pengepakan) atau mesin (seperti mengebor, memasak, dan memasang bagian) harus diidentifikasi. Dalam menentukan operasi dan pergerakan, aktivitas seperti pembersihan, penyiapan, dan pengerjaan ulang dipertimbangkan. Semua

pergerakan yang tidak perlu oleh pekerja dan material harus diabaikan ketika standar waktu ditetapkan. Untuk mengembangkan standar yang dapat digunakan, informasi kuantitatif untuk setiap operasi produksi harus diperoleh. Studi waktu dan gerak dapat dilakukan oleh perusahaan; alternatifnya, waktu yang dikembangkan dari studi teknik Perusahaan untuk berbagai pergerakan dapat digunakan.

Cara untuk menetapkan standar waktu adalah dengan menggunakan waktu rata-rata yang dibutuhkan untuk membuat produk selama satu periode terakhir. Informasi tersebut dapat dihitung dari lembar waktu masa lalu karyawan. Masalah dengan metode ini adalah bahwa data historis mungkin termasuk inefisiensi. Untuk mengkompensasi, manajemen dan personel pengawas biasanya membuat penyesuaian subjektif terhadap data yang tersedia. Setelah semua tugas tenaga kerja dianalisis, dokumen alur operasi dapat disiapkan yang mencantumkan semua operasi yang diperlukan untuk pembuatan satu unit produk (atau melakukan layanan tertentu). Ketika produk diproduksi secara individual, dokumen alur operasi menunjukkan waktu yang diperlukan untuk memproduksi satu unit. Dalam proses mengalir yang memproduksi barang dalam batch, waktu individu tidak dapat ditentukan secara akurat.

c. Standar Overhead

Standar overhead hanyalah tarif aplikasi overhead pabrik yang telah ditentukan. Untuk memberikan informasi biaya yang paling tepat, biaya overhead harus ditetapkan ke kumpulan biaya terpisah berdasarkan pendorong biaya, dan pengalokasian ke produk harus dibuat dengan cara yang berbeda. driver aktivitas. Dalam mengalokasikan overhead pabrik ke sediaan untuk keputusan penetapan harga dan pengendalian biaya, akuntansi biaya dengan menggunakan biaya standar overhead perlu adanya pengawasan. Laporan varian pada masing-masing departemen mendorong manajer pusat biaya harus fokus pada peningkatan kinerja. Pada organisasi yang bersifat desentralisasi manajer perlu meningkatkan efisiensi mereka dengan mencari varians biaya standar yang menguntungkan tanpa peduli dengan dampak selanjutnya. Maka tujuan menspatkan keuntungan akan terganggu.

5. Varians

Sebelum dilakukannya kegiatan operasi perusahaan maka perlu adanya penentuan selisih antara biaya standar dengan biaya actual. Pada varians disini menyangkut dengan tiga elemen biaya produksi antara lain varians bahan baku, varians tenaga kerja dan varians overhead pabrik.

a. **Varians bahan baku** dapat dikatakan pengurangan antara bahan baku aktual dengan bahan baku standar, untuk varian bahan baku langsung dapat dianalisa dengan menggunakan varians harga bahan baku dan varians kuantitas penggunaan bahan baku. Varians harga bahan baku dapat menggunakan rumus:

(harga bahan aktual – harga bahan standar) x kuantitas aktual bahan yang dibeli.

Penyebab terjadinya kerugian atas varians harga bahan baku :

Adanya perubahan harga yang sangat tajam pada bahan baku, tingginya biaya angkut karena pemasoknya jauh dan ini membebankan perusahaan, kegagalan untuk penggunaan potongan tunai yang diberi pemasok, kurang ekonomisnya pembelian, tidak berhasil dalam bernegosiasi harga yang ditawarkan pemasok. Departemen pembelian yang bertanggungjawab terjadinya varians harga pada bahan baku, sedangkan yang bertanggungjawab dengan adanya spesifikasi penggunaan jenis dan merk bahan tertentu yaitu departemen perancangan produk dan *personil supervise*.

Varians penggunaan bahan baku merupakan pengurangan antara kuantitas aktual yang dipakai dalam produksi dengan penggunaan bahan berdasarkan standar yang ditentukan penggunaan harga beli bahan baku standar. Rumus yang digunakan yaitu :

(Kuantitas Bahan Aktual Dipakai – Kuantitas Bahan Standar) x Harga Bahan Standar

Sebab terjadinya varian tidak menguntungkan :

Hilangnya bahan baku pada awal proses produksi, pemakaian berlebih pada saat produksi, adanya kerusakan bahan dan kelebihan stok, belum adanya penyesuaian atas standar pada perubahan spesifikasi produk. Adanya penggantian bahan baku dari standar yang ditentukan. Yang

bertanggungjawab dalam varian penggunaan bahan adalah supervise lini atas bahan baku yang berada di bawah kendalinya.

- b. **Varians persediaan bahan baku** Biaya persediaan bisa dikatakan cukup mahal maka dalam penetapan varians ini sangat menguntungkan bagi manajemen agar tidak menimbun persediaan, dan penggunaan persediaan yang akan digunakan.

Untuk rumus yang digunakan :

(Kuantitas Bahan Baku Aktual Dibeli – Kuantitas Bahan Baku Standar Dipakai) x Harga Bahan Baku Standar

Contoh soal:

Perusahaan ABC menetapkan standar harga pada pembelian bahan baku sebesar \$ 6.000 per kg dan dapat menghasilkan satu produk dibutuhkan 0,10 kg. Pada awal periode produksi masih adanya 530 unit dalam proses dengan tingkat penyelesaian 100% BB. Dan biaya konversi 60%. Produk selesai pada periode berjalan 1700 unit. Akhir periode terdapat 360 unit masih dalam proses dengan tingkat penyelesaian 100%. Bahan baku dan biaya konversi 80%. Untuk produksi menggunakan bahan baku 158 kg pada periode yang sama perusahaan melakukan pembelian BB 175 kg @\$6.500. Dalam memperlakukan produk perusahaan menggunakan Metode FIFO, maka penyelesaian jawaban disarankan menggunakan langkah – langkah berikut ini :

Tahap 1 menghitung unit ekuivalen

Tahap 2 menghitung varians harga bahan saat pembelian

Tahap 3 menghitung varians harga bahan saat pemakaian

Tahap 4 menghitung varians penggunaan bahan

Tahap 5 menghitung varians persediaan bahan

Rumus unit ekuivalen dengan metode kalkulasi biaya rata-rata :

Produk Selesai + (PDP Akhir x Tingkat Penyelesaian)

Metode kalkulasi Biaya FIFO :

**Unit Ekuivalen = Produk Selesai + (PDP Akhir x Tingkat Penyelesaian)
– (PDP Awal x Tingkat Penyelesaian)**

Penyelesaiannya:

Tahap 1 Unit ekuivalen bahan baku :

$1700 \text{ unit} + (360 \text{ unit} \times 100\%) - (530 \text{ unit} \times 100\%) = 2060 - 530 = 1530$
 $\text{unit} \times 0,10 \text{ kg (standar)} = 153 \text{ kg standar penggunaan.}$

Tahap 2 varians harga bahan saat pembelian

$(\text{harga bahan actual} - \text{harga bahan standar}) \times \text{kuantitas actual pembelian}$

$(\$6.500 - 6.000) \times 175\text{kg} = \$87,500 \text{ (menguntungkan)}$

Tahap 3 harga saat digunakan

$(\text{harga bahan actual} - \text{harga bahan standar}) \times \text{kuantitas actual penggunaan}$

$(\$6.500 - 6.000) \times 158\text{kg} = \$79.000 \text{ (menguntungkan)}$

Tahap 4 Varians penggunaan bahan

$(\text{kuantitas bahan actual} - \text{kuantitas bahan standar}) \times \text{harga bahan standar}$

$(158\text{kg} - 153\text{kg}) \times \$6000 = \$30.000$

Tahap 5 Varian persediaan bahan

$(\text{kuantitas bahan actual dibeli} - \text{kuantitas bahan standar digunakan}) \times$
 $\text{harga bahan standar}$

$(175 \text{ kg} - 158 \text{ kg}) \times \$ 6000 = \$ 102.000$

Pembuktian atas varian bahan dengan menggunakan kalkulasi biaya FIFO

Biaya bahan aktual (158 kg x \$ 6.500)	= \$1.027.000
Biaya bahan standar (153 kg x 6000)	= \$ <u>918.000</u>
Total varian	= \$ 109.000
Varian harga bahan	= \$ 87.500
Varian penggunaan bahan	= \$ <u>79.000</u>
Total varian	= \$ 8.500

- c. **Varian Tenaga kerja**. Varian ini merupakan selisih antara biaya tenaga kerja aktual dengan biaya tenaga kerja berdasarkan standar yang diperkenankan. Varian tenaga kerja dikembangkan menjadi varian tarif tenaga kerja dengan varian efisiensi tenaga kerja. Varian tarif tenaga kerja merupakan pengurangan antara tarif biaya tenaga kerja aktual dengan tarif biaya tenaga kerja yang diperkenankan menggunakan jam kerja standar, maka rumus yang digunakan yaitu :

(Tarif Tenaga Kerja Aktual – Tarif Tenaga Kerja Standar) x Jam Kerja Aktual

Varian efisiensi tenaga kerja merupakan selisih antara jam kerja actual dengan jam kerja standar yang diperkenankan dengan menggunakan tarif tenaga kerja standar, rumus yang digunakan :

(Jam Kerja Aktual – Jam Kerja Standar) x Tarif Tenaga Kerja

Ilustrasi :

Perusahaan dalam memproduksi satuan produk ditetapkan standar jam kerjanya selama 0,30 jam, dengan tarif standar \$ 7.000 per jam. Jam kerja aktual yang terjadi sebesar 350 jam dengan tarif \$ 5.000 per jam.

Saran dalam penyelesaiannya :

Tahap 1 menghitung unit ekuivalen

Tahap 2 menghitung varian tarif tenaga kerja

Tahap 3 menghitung varians efisiensi tenaga kerja

Tahap 1 Unit Ekuivalen

Produk selesai + (PDP awal x tingkat penyelesaian) – (PDP akhir x tingkat penyelesaian)

$$1700 \text{ unit} + (360 \text{ unit} \times 80\%) - (530 \text{ unit} \times 60\%)$$

$$1700 \text{ unit} + 288 \text{ unit} - 318 \text{ unit} \times 0,30 \text{ jam}$$

$$1700 \text{ unit} - 30 \times 0,30$$

$$1.670 \times 0,30 = 501 \text{ jam}$$

Tahap 2 Varian Tarif Tenaga Kerja

(Tarif Tenaga Kerja Aktual – Tarif Tenaga Kerja Standar) x Jam Kerja Aktual

(\$ 5.000 - \$ 7.000) x 350 jam = \$ 700.000 (untung)

Tahap 3 Varians Efisiensi Tenaga Kerja

(Jam Kerja Aktual – Jam Kerja Standar) x Tarif Tenaga Kerja

(350 jam – 501) x \$ 7000 = \$ 1.057.000 (menguntungkan)

Bukti varian tenaga kerja menggunakan kalkulasi biaya FIFO :

Biaya tenaga kerja actual 350 jam x \$ 5000	= \$ 1.750.000
Biaya tenaga kerja standar 501 jam x \$ 7000	= <u>\$ 3.507.000</u>
Total varian bersih	= \$1.757.00 (kondisi untung)
Varian tarif tenaga kerja	= \$ 700.000
Varian efisiensi tenaga kerja	= <u>\$ 1.057.000</u>
Total varian	= \$ 357.000

d. **Varian overhead pabrik** adalah selisih antara biaya OP aktual dengan biaya OP sesuai dengan standar yang ditentukan, untuk melakukan analisa terhadap biaya Overhead pabrik dapat dilakukan dengan beberapa cara sebagai berikut :

1) Varian terkendali (*controllable Varians*)

varians biaya OP aktual yang terjadi dengan total anggaran fleksibel pada aktivitas standar yang diperbolehkan. Yang bertanggungjawab atas varian terkendali ini adalah manajer departemen sampai batas dimana mereka dapat mengendalikan biaya OP yang terjadi.

- Varian antar biaya OP variable actual dengan overhead pabrik variable standar dari dasar alokasi yang diperbolehkan
- Varian biaya OP tetap actual dengan biaya Op tetap yang dianggarkan.

Rumus yang digunakan:

BOP Aktual – BOP Tetap Aktivitas Normal + BOP Variabel Aktivitas Standar

Atau dengan :

BOP Aktual	= Rp
Anggaran Fleksibel Aktivitas Standar :	
BOP Tetap = Aktivitas Normal x Tarif Tetap	= Rp
BOP Variabel = Aktivitas Standar x Tarif Variabel	<u>= Rp +</u>
	<u>= Rp -</u>
Varians Terkendali (<i>Controllable Variances</i>)	= Rp

2) Varians volume

Merupakan varian antara anggaran fleksibel pada aktivitas standar dari dasar alokasi yang diperbolehkan dengan standar biaya OP yang dibebankan ke produk. Varians ini dapat mengidentifikasi aktivitas tersedia yang tidak digunakan secara efisien, yang bertanggung jawab pada varians ini adalah manajer departemen, dimana jika disebabkan adanya perubahan dalam efisiensi produksi. Serta akan menjadi tanggung jawab manajer atas jika disebabkan oleh perusahaan yang tidak diperkirakan dalam produksi dan penjualan. Rumus yang digunakan :

Anggaran Fleksibel Aktivitas Standar – (Aktivitas Standar x Total Tarif)

Atau :

Anggaran Fleksibel Aktivitas Standar :

BOP Tetap = Aktivitas Normal x Tarif Tetap	= Rp
BOP Variabel = Aktivitas Standar x Tarif Variabel	<u>= Rp +</u>
	= Rp
Aktivitas Standar x Tarif Total	<u>= Rp -</u>
Varians Terkendali (<i>Controllable Variances</i>)	= Rp

Cara dengan rumus lainnya :

(Aktivitas Normal – Aktivitas Standar) x Tarif Tetap

Contoh soal :

Sebuah perusahaan menetapkan standar BOP per unit pada kegiatan produksi normal 1000 unit, sebagai berikut :

Biaya Op variable standar : 2 jam mesin @ \$ 2000	= \$ 4.000
Biaya tetap standar : 2jam mesin @ \$ 8000	= \$ 16.000
Biaya OP tetap dianggarkan	= \$ 16.000.000
Hasil actual	= 900unit
Volume dianggarkan pada aktivitas normal (1000x2jam)	= 2000 jam mesin
Jam mesin actual	= 1800 Jam Mesin
Biaya OP variable actual	= \$ 4.500.000
Biaya OP tetap actual	= \$ 15.500.000
Total	= \$ 20.000.000

Cara penyelesaiannya:

- Sebelum operasi dimulai, aktivitas yang dinaggarkan 2000 jam mesin ini merupakan aktivitas normal
- Proses operasi; volume produksi 900unit volume standar yang diperkenankan = 900unit x 2jam = 1800 jm, ini dijadikan aktivitas standar.
- Setelah akhir produksi` aktivitas actual= 1890 jm, ini merupakan aktivitas actual yang terjadi.

Pendekatan persamaan

- Varian terkendali (*Controllable Variance*)

BOP actual = \$ 20.000.000

Anggaran fleksibel aktivitas standar :

BOP tetap = Aktivitas Normal x Tarif tetap

= 2000 jam x \$ 8000 = \$ 16.000.000

BOP variabel = Aktivitas Standar x tarif variable

= 1800 jam x \$ 2000 = \$ 3.600.000 +

= \$ 19.600.000

Varians terkendali (*Controllable Varians*) = \$ 400.000
- Varian terkendali` (*Controllable Variance*)

Anggaran fleksibel aktivitas standar = \$ 19.600.000

$$\begin{aligned}\text{Aktivitas Standar} \times \text{Tarif total} &= 1800 \text{ jam} \times \$ 10.000 = \$ 18.000.000 - \\ \text{Varian volume} &= \$ 1.600.000\end{aligned}$$

Atau :

$$\begin{aligned}(\text{Aktivitas Normal} - \text{Aktivitas Standar}) \times \text{Tarif Tetap} \\ (2000 \text{ jam} - 1800 \text{ jam}) \times \$ 8000 &= \$ 1.600.000 \text{ (Tm)}.\end{aligned}$$

C. LATIHAN SOAL

1. PT. BINTANG SENJA pada tahun 2000 memproduksi produk jadi sebanyak 30.000 unit. Bahan baku yang dibeli dari pemasok sebanyak 75.000 kg, sedangkan yang digunakan dalam proses produksi sebanyak 60.000 kg. Dalam menghasilkan produk, ditetapkan standar kuantitas bahan baku sebanyak 5 kg / unit dengan standar harga Rp. 1.500,- / kg, lalu ditentukan pula standar efisiensi tenaga kerja langsung 3 jam / unit dengan standar tarif upah Rp. 5.500,- / jam . Namun kenyataan yang terjadi, harga bahan baku sesungguhnya hanya Rp. 1.200,- / kg dengan jumlah jam tenaga kerja sesungguhnya selama 55.500 jam dengan tarif Rp. 5.800, / jam.

Diminta :

- a. Selisih harga bahan baku.
 - b. Selisih kuantitas bahan baku.
 - c. Selisih efisiensi tenaga kerja langsung.
 - d. Selisih Tarif tenaga kerja langsung
 - e. Jurnal untuk mencatat gaji dan upah yang harus dibayar serta pengalokasian selisih gaji dan upah.
2. CV. CAHAYA BINTANG MALAM yang memproduksi dengan 2 jenis bahan baku dan memiliki 2 dept. produksi dimana Bahan Baku hanya dipakai pada Dept. I dan BOP pada Dept. II. Biaya standar untuk menentukan biaya produksi, berdasarkan data-data sebagai berikut :

- a. Harga bahan distandarkan Rp. 300,-/kg untuk bahan A dan Rp. 700,-/kg untuk bahan B ditambah biaya penanganan masing-masing 20 %. Untuk membuat satu unit produk jadi diperlukan 3,5 kg bahan A dan 3 kg bahan B.
- b. Jumlah tenaga kerja yang menangani langsung produksi adalah 60 orang di Dept. I dan 100 orang di Dept. II, dimana diperkirakan tiap pekerja bisa bekerja efektif 40 jam / minggu. Upah dan gaji total per minggu Dept. I Rp.

300.000 dan Dept. II Rp. 900.000,- ditambah 25 % sebagai cadangan premi lembur dan premi lain-lain. Dalam Dept. I bahan diolah selama 3,5 jam dan dalam Dept. II selama 3 jam.

- c. Kapasitas normal produksi adalah 1.500 unit (100 %) atau 4.500 jam mesin dengan batas terendah produksi 80 % dan kapasitas penuh 120 %. BOP yang terdiri dari overhead tetap dan variabel pada kapasitas normal adalah :

Keterangan	Biaya Variabel	Biaya Tetap
Upah Pegawai	Rp 350.000	Rp -
Bahan Pembantu	Rp 180.000	Rp -
Lain-Lain	Rp 30.000	Rp -
Penyusutan Mesin	Rp -	Rp 200.000
Listrik	Rp -	Rp 70.000
Beban Pemeliharaan	Rp -	Rp 100.000

Dari data-data tersebut anda diminta untuk menyusun biaya standar per unit produk jadi dan fleksible budget untuk BOP pada kapasitas 80 %, 100 %, 120 %.

3. Bongkar Co. menghasilkan satu produk dengan standar cost sebagai berikut:

Direct materials: 30 yards at \$1,80 per yard	\$ 54
<i>Direct labor</i> : 5 jam at \$ 12 per jam	\$ 60
FOH: 5 DLH at \$8.10 per jam; <i>ratio variable: fixed</i> adalah 2:1	\$ 40.5
<i>Total standar cost per unit output</i>	\$154.5

Standar cost berdasarkan kapasitas normal 2.800 jam. Informasi untuk bulan Juli:

Unit yang diproduksi 800

Pembelian direct material : 20.000 yards dengan harga \$1,50 per yard
\$30.000

Direct material yang digunakan: 10.000 yards

Direct labor: 2.500 jam dengan tarif \$9,55 per jam 23.875

FOH actual 17.500

Diminta:

- a. Hitung tarif variable FOH per DLH dan total fixed FOH berdasarkan kapasitas normal.
 - b. Hitung varians-variens berikut dan tentukan menguntungkan atau tidak.
 - 1) *Materials purchase price dan quantity variance.*
 - 2) *Labor rate dan efficiency variance*
 - 3) *FOH controllable dan volume variance.*
4. Family Co. menggunakan standard process costing pada departemen produksi. Material X diberikan pada awal proses dan material Y diberikan ketika biaya konversi sudah mencapai 90%. Pemeriksaan dilakukan pada akhir proses dan seluruh unit yang rusak dianggap abnormal. Standar cost unit yang rusak dibebankan pada akun expense periode berjalan. Kapasitas normal 8.800 DLH per bulan. Standar cost per unit adalah :

Material X : 5 galon dengan harga \$1 ,80	\$ 9
Material Y : 3 square feet dengan harga \$ 0,90	\$ 2,7
Direct labor: 1,5 jam dengan tariff \$ 12,50	\$ 18,75
Variabel FOH: 1 jam dengan tariff \$ 2.60	\$ 2,60
Fixed FOH: 1 jam dengan tariff \$ 5,50	\$ 5,50
Total	\$3 8,55

Data tambahan:

- a. WIP awal 4.000 unit (biaya konversi 34%)
- b. Unit yang mulai diproses 14.000 unit
- c. Unit yang selesai selama satu bulan 8.500 unit
- d. WIP akhir 5.700 unit (biaya konversi 40%)
- e. Biaya actual:

Material X yang digunakan	50.000 galon dengan harga \$1,00
Material Y yang digunakan	18.000 sq. ft. dengan harga \$0,95
Direct labor	10.500 jam dengan tariff \$15,00
FOH	\$60.500

Diminta:

- a. Hitunglah equivalent unit untuk Material X, Material Y, dan conversion cost.

- b. Hitung *materials price usage* dan *quantity variances* untuk masing-masing *material*, *labor rate* dan *efisiensi variances*, *FOH controllable* dan *volume variances* – *favorable* atau *unfavorable*.
- c. Hitung FOH empat *variances*.

D. DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, A., & Indawati, I. (2021). Manajemen Startegi Biaya.
- Blocher, E. J., Stout, D. E., & Cokins, G. (2011). Cost Management: A Strategic Emphasis (Edisi 5 Buku 1). 1221 Avenue of the Americas. New York, NY, 10020.
- Bustami, B. D. N. (2013). Akuntansi Biaya Edisi 4. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Carter, W. K., & Usry, M. F. (2015). Akuntansi Biaya (Edisi 14, Buku 1). Jakarta Salemba Empat.
- Costing, S. Standard Costing and Variance Analysis.
- Marini, M., & Sukarno, S. (2020). Praktikum Akuntansi Biaya.
- Rusnaeni, N., Sutiman, S., Fadli, A. A. Y., & Supriatna, A. (2019). Akuntansi Manajemen.
- Yopie, S. (2014). Pengembangan Sistem Biaya Standar dan Penganggaran Fleksibel Serta Perancangan Sistem Analisa Variance Pada Proyek di PT. Sat Nusapersada, TBK., 2014 (Doctoral dissertation, Universitas Internasional Batam).

PERTEMUAN 17

BIAYA PENYERAPAN: BIAYA VARIABEL DAN ANALISIS BIAYA VOLUME-LABA

A. CAPAIAN PEMBELAJARAN

Mahasiswa mampu menguasai konsep akumulasi biaya dan pendekatan presentasi biaya untuk penetapan biaya produk dan dapat menganalisis titik impas, biaya-volume-laba hubungan, margin keamanan, dan tingkat leverage operasi.

B. URAIAN MATERI

1. Biaya Penyerapan

Bab ini membahas akumulasi biaya dan pendekatan presentasi biaya untuk penetapan biaya produk. Pendekatan akumulasi biaya menentukan biaya produksi mana yang dicatat sebagai bagian dari biaya produk. Pendekatan presentasi biaya berfokus pada bagaimana biaya ditampilkan pada laporan keuangan eksternal atau laporan manajemen internal. Akumulasi dan prosedur presentasi dilakukan dengan menggunakan salah satu dari dua metode: biaya penyerapan atau biaya variabel. Setiap metode menggunakan data dasar yang sama, tetapi menyusun dan memproses data secara berbeda. Metode mana pun dapat digunakan dalam urutan pekerjaan atau biaya proses dan dengan biaya aktual, normal, atau standar. Biaya penyerapan adalah pendekatan tradisional untuk penetapan biaya produk. Biaya variabel memfasilitasi penggunaan model untuk menganalisis titik impas, hubungan biaya-volume-laba, margin keamanan, dan tingkat leverage operasi. Penggunaan model ini dijelaskan dalam bab ini setelah presentasi biaya absorpsi dan biaya variabel.

2. Ikhtisar Penyerapan Dan Pembiayaan Variabel

Dalam penetapan biaya absorpsi diperlakukan biaya pada semua komponen manufaktur (material, tenaga kerja langsung, overhead variabel, dan overhead tetap) sebagai biaya persediaan atau produk sesuai dengan

prinsip akuntansi yang berlaku umum (GAAP). Biaya absorpsi menyajikan biaya pada laporan laba rugi menurut klasifikasi fungsionalnya. Klasifikasi fungsional adalah sekelompok biaya yang semuanya dikeluarkan untuk tujuan utama yang sama. Klasifikasi fungsional mencakup kategori harga pokok penjualan, biaya penjualan, dan biaya administrasi. Sebaliknya, biaya variabel merupakan metode akumulasi biaya yang hanya mencakup biaya produksi variabel (bahan langsung, tenaga kerja langsung, dan biaya overhead variabel) sebagai produk atau biaya persediaan.

Dua perbedaan mendasar dapat dilihat antara absorpsi dan biaya variabel. Perbedaan pertama adalah cara penanganan biaya overhead tetap (FOH) untuk tujuan penetapan biaya produk. Di bawah biaya penyerapan, FOH dianggap sebagai biaya produk; di bawah biaya variabel, itu dianggap sebagai biaya periode. Pendukung biaya absorpsi berpendapat bahwa produk tidak dapat dibuat tanpa kapasitas yang disediakan oleh biaya produksi tetap sehingga biaya ini adalah biaya produk. Perbedaan kedua adalah penyajian biaya pada laporan laba rugi. Biaya absorpsi mengklasifikasikan biaya berdasarkan fungsi, sedangkan biaya variabel mengkategorikan biaya pertama berdasarkan perilaku dan selanjutnya dapat mengklasifikasikannya lebih lanjut berdasarkan fungsi.

Variabel, biaya periode non-manufaktur (VNME), seperti pendapatan atas penjualan yang ditetapkan sebesar 10 persen dari harga jual produk, dikurangkan dari margin kontribusi produk untuk menentukan jumlah total margin kontribusi (TCM). Margin kontribusi total merupakan perbedaan antara total pendapatan dan total biaya variabel. Jumlah ini menunjukkan angka dolar yang tersedia untuk "berkontribusi" pada cakupan semua biaya tetap, baik manufaktur maupun non-manufaktur. Setelah biaya tetap ditutup, sisa margin kontribusi memberikan pendapatan bagi perusahaan. Laporan laba rugi biaya variabel juga disebut sebagai laporan laba rugi kontribusi. Representasi rumus dari laporan laba rugi biaya variabel berikut:

$$S - \text{VCGS} = \text{PCM}$$

$$\text{PCM} - \text{VNME} = \text{TCM} \rightarrow \text{Biaya Tetap}$$

$$\rightarrow \text{Income Before Taxes}$$

Pendapatan Sebelum Pajak Badan otoritatif utama dari profesi akuntansi, seperti Dewan Standar Akuntansi Keuangan dan Komisi Sekuritas dan Bursa, percaya bahwa biaya penyerapan memberikan gambaran laba yang lebih informatif kepada pihak eksternal daripada biaya variabel. Dengan menentukan bahwa biaya penyerapan harus digunakan untuk menyiapkan laporan keuangan eksternal, profesi akuntansi telah melarang penggunaan biaya variabel sebagai metode persediaan yang diterima secara umum untuk tujuan pelaporan eksternal. Selain itu, IRS memerlukan biaya penyerapan untuk keperluan pajak.

Perilaku biaya (relatif terhadap perubahan aktivitas) tidak dapat diamati dari laporan laba rugi biaya penyerapan atau laporan manajemen. Namun, perilaku biaya sangat penting untuk berbagai kegiatan manajerial termasuk analisis biaya-volume-laba, biaya yang relevan, dan penganggaran. Meskipun perusahaan menyiapkan laporan eksternal berdasarkan biaya penyerapan, laporan keuangan internal membedakan biaya dengan perilaku sering kali disiapkan untuk memfasilitasi pengambilan keputusan dan analisis manajemen jangka pendek.

3. Penyerapan Dan Ilustrasi Biaya Variabel

Berikut adalah ilustrasi biaya variable : *Fort Valve Company* adalah perusahaan berusia 3 tahun. Data untuk produk ini digunakan untuk membandingkan absorpsi dan prosedur dan presentasi biaya variabel. Perusahaan menggunakan biaya standar untuk material, tenaga kerja, dan overhead. biaya produksi standar per unit, biaya non-manufaktur tahunan yang dianggarkan, dan data pengoperasian dasar lainnya. Semua biaya standar dan yang dianggarkan diasumsikan tetap konstan selama tiga tahun 2018 sampai 2020 dan, untuk kesederhanaan, perusahaan diasumsikan tidak memiliki Persediaan dalam Proses pada akhir periode. Selain itu, semua biaya aktual diasumsikan sama dengan biaya yang dianggarkan dan biaya standar untuk tahun-tahun yang disajikan. membandingkan produksi unit aktual dengan penjualan unit aktual untuk menentukan perubahan inventaris untuk masing-masing dari tiga tahun tersebut.

Perusahaan menentukan tarif penerapan overhead pabrik tetap standarnya dengan membagi perkiraan FOH tahunan dengan kapasitas tahunan yang diharapkan. Estimasi total overhead produksi tetap tahunan

untuk Comfort Valve adalah \$ 16.020 dan produksi tahunan yang diharapkan adalah 30.000 unit. Angka-angka ini memberikan tarif FOH standar \$ 0,534 per unit. Biaya overhead pabrik tetap biasanya kurang atau diterapkan berlebihan pada akhir tahun ketika tarif overhead tetap standar yang ditentukan sebelumnya digunakan daripada biaya FOH aktual.

Penerapan yang kurang atau berlebihan disebabkan oleh dua faktor yang dapat bekerja secara independen atau bersamaan. Kedua faktor tersebut adalah perbedaan biaya dan perbedaan pemanfaatan. Jika biaya FOH aktual berbeda dari biaya FOH yang diharapkan, varians pengeluaran overhead manufaktur tetap dibuat. Apabila pemanfaatan kapasitas aktual berbeda dari pemanfaatan yang diharapkan, maka varian volume muncul 5 Efek independen dari perbedaan ini sebagai berikut :

Biaya FOH Aktual > Biaya FOH yang Diharapkan = Biaya FOH

Aktual yang kurang diterapkan < Biaya FOH yang Diharapkan = Penggunaan FOH

Aktual yang Berlebihan > Pemanfaatan yang Diharapkan = Penggunaan Aktual

FOH yang Berlebihan < Penggunaan yang Diharapkan = FOH kurang diterapkan

Ilustrasi :

Harga jual per unit \$ 6.00

Biaya variabel standar per unit :

Bahan langsung	\$ 2.040
Tenaga kerja langsung	1.600
Overhead manufaktur variable	<u>0.180</u>
Total biaya produksi variabel per unit	\$ 3.720

Standar Overhead Pabrik Tetap = Overhead Pabrik Tetap Tahunan yang Dianggarkan : Kapasitas Tahunan yang Dianggarkan dalam Satuan

Tarif FOH = \$ 16.020 ÷ 30.000 = \$ 0,534

Total biaya penyerapan per unit :

Biaya produksi variabel standar	\$ 3.720
Biaya overhead pabrik tetap standar (SFOH)	\$ 0.534
Total biaya penyerapan per unit	\$ 4.254

Biaya nonproduksi yang dianggarkan:

Biaya penjualan variabel per unit	\$ 0.24
Penjualan tetap dan biaya administrasi	\$ 2.340

Total biaya nonproduktif yang dianggarkan = (\$ 0,24 per unit terjual + \$ 2,340)

	2018	2019	2020	Total
Unit Sebenarnya	30.000	29.000	30.000	90.000
Unit Penjualan Sebenarnya	<u>30.000 -</u>	<u>27.000 -</u>	<u>33.000 -</u>	<u>90.000 -</u>
Perubahan Persediaan FG	0	+2.000	- 3.000	0

Karena perusahaan mulai beroperasi pada tahun 2018, tahun tersebut memiliki saldo nol untuk memulai Persediaan Barang Jadi. Tahun berikutnya, 2019, juga memiliki persediaan awal nol karena semua unit yang diproduksi pada tahun 2018 juga dijual pada tahun 2018. Pada tahun 2018 dan 2019, jumlah produksi dan penjualan berbeda, yang merupakan situasi umum karena produksi sering kali “mengarah” penjualan sehingga persediaan dapat ditumpuk untuk periode selanjutnya. Ilustrasi sengaja tidak memiliki persediaan awal dan unit kumulatif produksi dan penjualan yang sama selama 3 tahun untuk menunjukkan bahwa, terlepas dari apakah penyerapan atau biaya variabel digunakan, pendapatan kumulatif sebelum pajak akan sama (\$ 128.520) dalam kondisi ini. Juga, untuk tahun tertentu di mana tidak ada perubahan tingkat persediaan dari awal tahun sampai akhir tahun, kedua metode tersebut akan menghasilkan laba bersih yang sama. Sebab semua biaya produksi dan operasi aktual diasumsikan sama dengan biaya standar dan biaya yang dianggarkan untuk tahun 2018 sampai 2020, satu-satunya variasi yang disajikan adalah varian volume untuk tahun 2018 dan 2020. Variasi volume ini tidak material dan tercermin sebagai penyesuaian terhadap margin kotor tahun 2018 dan 2020.

Varians volume di bawah biaya penyerapan dihitung sebagai overhead tetap standar (SFOH) sebesar \$ 0,534 dikalikan dengan perbedaan antara kapasitas yang diharapkan (30.000 valves) dan produksi aktual. Untuk tahun 2000, tidak ada variasi volume karena produksi yang diharapkan dan produksi aktual sama. Untuk tahun 2019, varians volume tidak menguntungkan \$ 534, dihitung sebagai [$0,534 \times (29.000 - 30.000)$]. Untuk tahun 2020, biayanya \$ 534

ABSORPTION COSTING PRESENTATION				
	2018	2019	2020	Total
Sales (\$ 6/unit)	\$ 180.000	\$ 162.000	\$ 198.000	\$ 540.000
CGS (\$ 4.254/unit)	<u>(127.620)</u>	<u>(114.858)</u>	<u>(140.382)</u>	<u>(382.860)</u>
Standard Gross Margin	\$ 52.380	\$ 47.142	\$ 57.618	\$ 157.140
Volume Variance	<u>0</u>	<u>(534)</u>	<u>534</u>	<u>0</u>
Adjusted Gross Margin	\$ 52.380	\$ 46.608	\$ 58.152	\$ 157.140
Operating Expenses				
Selling and Administrative	<u>(9.540)</u>	<u>(8.820)</u>	<u>(10.260)</u>	<u>(28.620)</u>
Income Before Tax	\$ 42.840	\$ 37.788	\$ 47.892	\$ 128.520
VARIABLE COSTING PRESENTATION				
	2018	2019	2020	Total
Sales (\$ 6/unit)	\$ 180.000	\$ 162.000	\$ 198.000	\$ 540.000
Variabel CGS (\$ 3.72/unit)	<u>(111.600)</u>	<u>(100.440)</u>	<u>(122.760)</u>	<u>(334.800)</u>
Product Contribution Margin	\$ 68.400	\$ 61.560	\$ 75.240	\$ 205.200
Variabel Selling Expenses (\$0.24 x Units Sold)	<u>(7.200)</u>	<u>(6.480)</u>	<u>(7.920)</u>	<u>(21.600)</u>
Total Contribution Margin	\$ 61.200	\$ 55.080	\$ 67.320	\$ 183.600
Fixed Expenses				
Manufacturing	\$ 16.020	\$ 16.020	\$ 16.020	\$ 48.060
Selling and Administrative	<u>2.340</u>	<u>2.340</u>	<u>2.340</u>	<u>7.020</u>
Total Fixed Expenses	\$ (18.360)	\$ (18.360)	\$ (18.360)	\$ (55.080)
Income Before Tax	\$ 42.840	\$ 36.720	\$ 48.960	\$ 128.520
Difference In Income Before Tax	\$ 0	\$ 1.068	\$ (1.068)	\$ 0

Keuntungan dihitung sebagai [$0,534 \times (31.000 - 30.000)$]. Biaya variabel tidak memiliki variasi volume diakrenakan biaya overhead pabrik tetap tidak diterapkan pada unit yang diproduksi tetapi dihapuskan secara

keseluruhan sebagai biaya periode. pendapatan sebelum pajak untuk tahun 2019 untuk biaya penyerapan melebihi biaya variabel sebesar \$ 1.068. Perbedaan ini disebabkan oleh perubahan positif dalam persediaan 2.018 yang telah ditetapkan SFOH penyerapan sebesar \$ 0,534 per unit ($2.000 \times \$ 0,534 = \$ 1.068$). \$ 1.068 ini adalah biaya overhead manufaktur tetap yang ditambahkan ke persediaan biaya penyerapan dan oleh karena itu tidak dibebankan pada tahun 2018.

Ketika penjualan meningkat untuk menghilangkan persediaan yang diproduksi sebelumnya, Sebaliknya, semua overhead manufaktur tetap, termasuk \$ 1.068, dibebankan secara keseluruhan dalam biaya variabel. Tampilan sebelumnya menunjukkan bahwa pada tahun 2020 persediaan menurun 2.000. Penurunan ini, dikalikan dengan SFOH (\$ 0,534), menjelaskan \$ 1,068 dimana pendapatan biaya penyerapan tahun 2002 kurang dari pendapatan biaya variabel. Hal ini karena overhead manufaktur tetap dihapuskan dalam biaya penyerapan melalui harga pokok penjualan pada \$ 0,534 per katup untuk semua unit yang terjual melebihi produksi ($33.000 - 31.000 = 2.000$) menghasilkan \$ 1.068 di mana pendapatan biaya penyerapan lebih rendah dari variabel biaya pendapatan pada tahun 2020.

4. Definisi Dan Penggunaan Analisis Cvp

CVP dapat digunakan oleh manajer untuk merencanakan dan mengendalikan secara lebih efektif karena memungkinkan mereka untuk berkonsentrasi pada hubungan antara pendapatan, biaya, perubahan volume, pajak, dan laba. Analisis CVP memiliki penerapan yang luas. Ini dapat digunakan untuk menentukan titik impas perusahaan (BEP), yang merupakan tingkat aktivitas, dalam unit atau dolar, di mana total pendapatan sama dengan total biaya. Di titik impas, pendapatan perusahaan cukup menutupi biayanya; dengan demikian, perusahaan tidak mendapat untung atau rugi atas aktivitas operasi. Namun, perusahaan tidak hanya ingin "mencapai titik impas" dalam operasi. Titik impas dihitung untuk menetapkan titik acuan. Mengetahui BEP, manajer lebih mampu menetapkan tujuan penjualan yang seharusnya menghasilkan pendapatan dari operasi daripada menghasilkan kerugian. Analisis CVP juga dapat digunakan untuk menghitung volume penjualan yang diperlukan untuk mencapai target laba yang diinginkan. Sasaran laba target dapat dinyatakan sebagai jumlah tetap atau variabel pada

basis sebelum atau sesudah pajak. Karena profit tidak bisa diraih sampai *break-even point* tercapai, maka titik awal analisa CVP adalah BEP.

a. Titik Break-Even

Jumlah penting dalam analisis impas dan CVP adalah margin kontribusi (CM), yang dapat ditentukan baik per unit atau total. Margin kontribusi per unit adalah selisih antara harga jual per unit dan jumlah variabel produksi, penjualan, dan biaya administrasi per unit. Margin kontribusi unit adalah konstan karena pendapatan dan biaya variabel telah ditetapkan sebagai sisa konstan per unit. Margin kontribusi total adalah selisih antara total pendapatan dan total biaya variabel untuk semua unit yang terjual. Jumlah ini berfluktuasi berbanding lurus dengan volume penjualan. Baik per unit atau total, margin kontribusi menunjukkan jumlah pendapatan yang tersisa setelah semua biaya variabel telah ditutup. Jumlah ini berkontribusi pada cakupan biaya tetap dan perolehan keuntungan. Data yang diperlukan untuk menghitung titik impas dan melakukan analisis CVP diberikan dalam laporan laba rugi :

	Total	Per Unit	Presentase
Penjualan	\$ 180.000	\$ 6.00	100
Biaya Variabel :			
Produksi	\$ 111.600	\$ 3.72	62
Penjualan	<u>7.200</u>	<u>0.24</u>	<u>4</u>
Total Biaya Variabel	(118.000)	\$ (3.96)	(66)
Margin kontribusi	\$ 61.200	\$ 2.04	34
Biaya Tetap :			
Produksi	\$ 16.020		
Penjualan & Adm	<u>2.340</u>		
Total Biaya Tetap		<u>\$ 18.360</u>	
Pendapatan Sebelum PPh		\$ 42.840	

b. Pendekatan Untuk Breakeven Formula

Pendekatan rumus untuk analisis impas menggunakan persamaan aljabar untuk menghitung titik impas yang tepat. Dalam analisis ini, penjualan, daripada aktivitas produksi, Persamaan tersebut merepresentasikan laporan laba rugi biaya variabel menunjukkan

hubungan antara pendapatan, biaya tetap, biaya variabel, volume, dan laba sebagai berikut :

$$R(X) - VC(X) - FC = P$$

dimana R = pendapatan (harga jual) per unit

X = volume (jumlah unit)

R(X) = pendapatan total

VC = biaya variabel per unit

VC(X) = biaya variabel total

FC = total biaya tetap

P = keuntungan

Karena persamaan di atas hanyalah representasi rumus dari pernyataan pendapatan, P dapat diatur sama dengan nol sehingga rumus tersebut menunjukkan situasi impas. Pada titik di mana $P = \$ 0$, pendapatan total sama dengan biaya total dan titik impas (BEP) dalam unit dapat ditemukan dengan menyelesaikan persamaan untuk X.

$$R(X) - VC(X) - FC = \$ 0$$

$$R(X) - VC(X) = FC$$

$$(R - VC)(X) = FC$$

$$X = FC \div (R - VC)$$

Volume titik impas sama dengan total biaya tetap dibagi dengan (pendapatan per unit dikurangi biaya variabel per unit). Dengan menggunakan statistik operasi (harga jual \$ 6,00 per katup, biaya variabel \$ 3,96 per valves, dan \$ 18,360 dari total biaya tetap), titik impas untuk perusahaan dihitung sebagai berikut :

$$\$ 6,00 (X) - \$ 3,96 (X) - \$ 18,360 = \$ 0$$

$$\$ 6,00 (X) - \$ 3,96 (X) = \$ 18.360$$

$$(\$ 6,00 - \$ 3,96) (X) = \$ 18.360$$

$$X = \$ 18.360 \div (\$ 6,00 - \$ 3,96)$$

$$X = 9.000 \text{ valves.}$$

Pendapatan dikurangi biaya variabel adalah margin kontribusi. Dengan demikian, rumus tersebut dapat dipersingkat dengan menggunakan margin kontribusi untuk mencari BEP.

$$(R - VC) (X) = FC$$

$$(CM) (X) = FC$$

$$X = FC \div CM$$

dimana CM = margin kontribusi per unit

Margin kontribusi adalah \$ 2,04 per katup (\$ 6,00 - \$ 3,96). Perhitungan BEP menggunakan rumus singkat adalah \$ 18.360 ÷ \$ 2.04 atau 9.000.

Titik impas dapat dinyatakan dalam satuan atau dolar pendapatan. Salah satu cara untuk mengonversi titik impas unit ke dolar adalah mengalikan unit dengan harga jual per unit. Untuk Comfort Valve, titik impas dalam dolar penjualan adalah \$ 54.000 (9.000 katup × \$ 6,00 per katup).

Metode lain yang digunakan untuk menghitung titik impas dalam dolar penjualan membutuhkan perhitungan rasio margin kontribusi (CM). Rasio CM dihitung sebagai margin kontribusi dibagi dengan pendapatan dan menunjukkan berapa proporsi pendapatan yang tersisa setelah biaya variabel ditutup. Rasio margin kontribusi mewakili porsi dolar pendapatan yang tersisa untuk menutupi biaya tetap dan meningkatkan keuntungan. Rasio CM dapat dihitung menggunakan pendapatan per unit atau pendapatan total dikurangi informasi biaya variabel. Mengurangi rasio CM dari 100 persen memberikan rasio biaya variabel (VC), yang mewakili proporsi biaya variabel dari setiap dolar pendapatan. Rasio margin kontribusi memungkinkan titik impas untuk ditentukan bahkan jika harga jual unit dan biaya variabel unit tidak diketahui. Membagi biaya tetap total dengan rasio CM memberikan titik impas dalam dolar penjualan. Penurunan rumus ini adalah sebagai berikut:

$$\text{Penjualan} - [(VC\%) (\text{Penjualan})] = FC$$

$$(1 - VC\%) \text{ Penjualan} = FC$$

$$\text{Penjualan} = FC \div (1 - VC\%)$$

$$\text{karena } (1 - VC\%) = CM\%$$

$$\text{Penjualan} = FC \div CM\%$$

dimana $VC\%$ =% hubungan biaya variabel dengan penjualan

$CM\%$ =% hubungan margin kontribusi terhadap penjualan

Dengan demikian, rasio biaya variabel ditambah rasio margin kontribusi sama dengan 100 persen.

Rasio margin kontribusi untuk 34 persen ($\$ 2,04 \div \$ 6,00$). Perhitungan perusahaan untuk dolar dari penjualan impas adalah $\$ 18.360 \div 0,34$ atau $\$ 54.000$. BEP dalam satuan dapat ditentukan dengan membagi BEP dalam dolar penjualan dengan harga jual satuan atau $\$ 54.000 \div \$ 6,00 = 9.000$ katup.

Titik impas memberikan titik awal untuk merencanakan operasi di masa depan. Manajer ingin mendapatkan keuntungan operasi daripada hanya menutupi biaya. Mengganti jumlah selain nol untuk istilah laba (P) dalam rumus impas mengubah analisis impas menjadi analisis biaya-volume-laba.

c. Laba Sebelum Pajak

Keuntungan diperlakukan dalam rumus impas sebagai biaya tambahan yang harus ditutup. Dimasukkannya laba target mengubah rumus dari titik impas menjadi persamaan CVP.

$$R(X) - VC(X) - FC = PBT$$

$$R(X) - VC(X) = FC + PBT$$

$$X = (FC + PBT) ; (R-VC)$$

Atau

$$X = (FC + PBT) : CM$$

Dimana, PBT adalah jumlah laba tetap sebelum pajak

Manajemen Comfort Valve ingin menghasilkan laba sebelum pajak sebesar $\$ 25.500$. Untuk melakukannya, perusahaan harus menjual 21.500 katup yang akan menghasilkan pendapatan $\$ 129.000$.

d. Laba Setelah Pajak

Pajak penghasilan merupakan pengaruh yang signifikan terhadap pengambilan keputusan bisnis. Manajer perlu menyadari pengaruh pajak penghasilan dalam memilih jumlah laba yang ditargetkan. Perusahaan yang ingin memiliki jumlah laba bersih tertentu harus terlebih dahulu menentukan jumlah pendapatan yang harus diperoleh sebelum pajak,

dengan mempertimbangkan tarif pajak yang berlaku. Rumus CVP yang menunjukkan jumlah pendapatan bersih setelah pajak tetap adalah :

$PBT = PAT : [(TR) (PBT)]$ dan

$R(X) - VC(X) - FC = PAT + [(TR) (PBT)]$

Dimana :

PBT= Jumlah Tetap Laba Sebelum Pajak

PAT= Jumlah Tetap Laba Setelah Pajak

TR = Tarif Pajak

Dalam Unit dirumuskan :

PBT yang diinginkan = \$ 25.500

$R(X) - VC(X) = FC + PBT$

$CM(X) = FC + PBT$

$(\$ 6.00 - \$ 3.96) X = \$ 18.360 + \$ 25.500$

$\$ 2.04 X = \$ 43.860$

$X = \$ 43.860 : \$ 2.04 = 21.500$ Katup

Dalam Dolar Penjualan :

Penjualan = $(FC : PBT) : \text{Rasio CM}$

$= \$ 43.860 : 0,34 = \$ 129.000$

Mengganti ke dalam rumus :

$R(X) - VC(X) = FC + PBT$

$(R - VC)(X) = FC + [PAT \div (1 - TR)]$ $CM(X) = FC + [PAT \div (1 - TR)]$

Asumsikan manajer di Comfort Valve Company ingin memperoleh laba \$ 24,480 setelah pajak dan tarif pajak marjinal perusahaan adalah 20 persen.

e. Variabel Jumlah Keuntungan

Manajer mungkin ingin menyatakan laba sebagai jumlah variabel sehingga, saat unit terjual atau dolar penjualan meningkat, laba akan meningkat pada tingkat yang konstan. Jumlah laba variabel dapat dinyatakan baik sebelum atau sesudah pajak. Keuntungan secara variabel dapat dinyatakan sebagai persentase pendapatan atau laba per unit. Rumus CVP harus disesuaikan untuk mengetahui bahwa keuntungan (P) berhubungan dengan volume aktivitas.

1) Sebelum Pajak

Contoh ini mengasumsikan bahwa jumlah variabel keuntungan terkait dengan jumlah unit yang terjual. Rumus CVP yang disesuaikan untuk menghitung volume unit penjualan yang diperlukan untuk mendapatkan jumlah variabel tertentu dari laba sebelum pajak per unit

$$R(X) - VC(X) - FC = P_uBT(X)$$

dimana P.BT = jumlah variabel laba per unit sebelum pajak

Memindahkan semua X ke sisi yang sama dari persamaan dan menyelesaikan X (volume) menghasilkan yang berikut :

$$R(X) - VC(X) - P_uBT(X) = FC$$

$$CM(X) - P_uBT(X) = FC$$

$$X = FC \div (CM - P_uBT)$$

Dalam satuan:

PAT yang diinginkan = \$ 24.480; tarif pajak = 20%

$$PBT = PAT \div (1 - TR)$$

$$= \$ 24.480 \div (1 - 0,20)$$

$$= \$ 24.480 \div 0,80$$

$$= \$ 30.600 \text{ laba yang diperlukan sebelum pajak}$$

Dan

$$CM(X) = FC + PBT$$

$$\$ 2,04X = \$ 18.360 + \$ 30.600$$

$$\$ 2,04X = \$ 48.960$$

$$X = \$ 48.960 \div \$ 2.04 = 24.000 \text{ katup}$$

Dalam dolar penjualan:

$$\text{Penjualan} = (FC + PBT) \div \text{rasio CM}$$

$$= (\$ 18.360 + \$ 30.600) \div 0,34$$

$$= \$ 48.960 \div 0,34 = \$ 144.000$$

Laba variabel diperlakukan dalam rumus CVP seolah-olah itu adalah biaya variabel tambahan yang harus ditutup. Perlakuan ini secara efektif "menyesuaikan" margin kontribusi asli dan rasio margin kontribusi. Saat menetapkan keuntungan yang diinginkan sebagai persentase dari harga jual, persentase keuntungan tidak boleh melebihi rasio margin kontribusi. Jika ya, masalah yang tidak layak dibuat karena margin kontribusi yang "disesuaikan" adalah negatif. Dalam kasus seperti itu, persentase biaya variabel ditambah persentase keuntungan yang diinginkan akan melebihi 100 persen dari harga jual, dan kondisi seperti itu tidak dapat terjadi. Asumsikan bahwa presiden Comfort Valve Company ingin mengetahui tingkat penjualan (dalam katup dan dolar) yang diperlukan untuk memperoleh laba sebelum pajak sebesar 16 persen dari penjualan.

2) Setelah Pajak

Penyesuaian pada rumus CVP untuk menentukan laba variabel pada basis setelah pajak melibatkan pernyataan laba dalam kaitannya dengan volume dan tarif pajak. Manipulasi alge- braic adalah :

$$R(X) - VC(X) - FC = P_uAT(X) + \{(TR) [P_uBT(X)]\}$$

dimana P_uAT = jumlah variabel laba per unit setelah pajak

P_uAT selanjutnya didefinisikan sehingga dapat diintegrasikan ke dalam rumus CVP asli:

$$\begin{aligned} P_uAT(X) &= P_uBT(X) - \{(TR) [P_uBT(X)]\} \\ &= P_uBT(X) [(1 - TR)] \\ P_uAT(X) &= [P_uAT \div (1 - TR)](X) \end{aligned}$$

In Units :

P_uBT yang diinginkan = 16% dari pendapatan penjualan

$$P_uBT = 0,16 (\$ 6,00) = \$ 0,96$$

$$CM(X) - P_uBT(X) = FC$$

$$\$ 2,04X - \$ 0,96X = \$ 18.360$$

$$X = \$ 18.360 \div \$ 1,08$$

$$X = 17.000 \text{ valves}$$

Dalam dolar penjualan, ada hubungan berikut ini:

	Per Valve	Persentase
Harga penjualan	\$6.00	100
Biaya variable	(3.96)	(66)

*Perhatikan bahwa tidak perlu memiliki data per unit; semua perhitungan dapat dilakukan dengan informasi persentase saja. Jadi, ada hubungan berikut :

$$R(X) - VC(X) = FC + [PuAT \div (1 - TR)](X)$$

$$= FC + PuBT(X) \quad CM(X) = FC + PuBT(X)$$

$$CM(X) - PuBT(X) = FC$$

$$X = FC \div (CM - PuBT)$$

Comfort Valve ingin mendapatkan laba setelah pajak sebesar 16 persen dari pendapatan dan memiliki tarif pajak 20 persen. Semua ilustrasi analisis CVP sebelumnya dibuat dengan menggunakan variasi pendekatan rumus. Solusi tidak disertai dengan bukti matematis. Model laporan laba rugi adalah cara yang efektif untuk mengembangkan dan menyajikan solusi dan / atau bukti solusi untuk aplikasi CVP.

C. LATIHAN SOAL

1. Estimasi total overhead produksi tetap tahunan untuk Twins Valve adalah \$ 19.500 dan produksi tahunan yang diharapkan adalah 65.000 unit. Hitunglah tarif FOH Per Unit?
2. Dengan menggunakan statistik operasi (harga jual \$ 4,00 per katup, biaya variabel \$ 3,50 per valves, dan \$ 16,500 dari total biaya tetap), Hitunglah titik impas untuk perusahaan?
3. Melanjutkan soal no 2 manajemen Twins Valve ingin menghasilkan laba sebelum pajak sebesar \$ 30.000. Untuk melakukannya, perusahaan harus

menjual berapa katup dan berapa pendapatan yang dihasilkan sebelum pajak?

D. DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, A., & Indawati, I. (2021). Manajemen Startegi Biaya.
- Blocher, E. J., Stout, D. E., & Cokins, G. (2011). Cost Management: A Strategic Emphasis (Edisi 5 Buku 1). 1221 Avenue of the Americas. New York, NY, 10020.
- Bustami, B. D. N. (2013). Akuntansi Biaya Edisi 4. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Carter, W. K., & Usry, M. F. (2015). Akuntansi Biaya (Edisi 14, Buku 1). Jakarta Salemba Empat.
- Costing, S. Standard Costing and Variance Analysis.
- Marini, M., & Sukarno, S. (2020). Praktikum Akuntansi Biaya.
- Rusnaeni, N., Sutiman, S., Fadli, A. A. Y., & Supriatna, A. (2019). Akuntansi Manajemen.
- Yopie, S. (2014). Pengembangan Sistem Biaya Standar dan Penganggaran Fleksibel Serta Perancangan Sistem Analisa Variance Pada Proyek di PT. Sat Nusapersada, TBK., 2014 (Doctoral dissertation, Universitas Internasional Batam).

PERTEMUAN 18

LANJUTAN MATERI: BIAYA PENYERAPAN: BIAYA VARIABEL DAN ANALISIS BIAYA VOLUME-LABA

A. CAPAIAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari bab ini, mahasiswa mampu menguasai konsep laporan penghasilan analisis CVP, pendekatan presentasi biaya untuk penetapan biaya produk dan dapat menganalisis titik impas, biaya-volume-laba hubungan, margin keamanan, dan tingkat leverage operasi.

B. URAIAN MATERI

1. PENDEKATAN LAPORAN PENGHASILAN

Pendekatan laporan laba rugi untuk analisis CVP memungkinkan akuntan untuk menyiapkan pernyataan pro forma (dianggarkan) menggunakan informasi yang tersedia. Laporan laba rugi dapat digunakan untuk membuktikan keakuratan perhitungan yang dibuat dengan menggunakan pendekatan rumus untuk analisis CVP, atau laporan dapat dibuat hanya untuk mengetahui dampak dari berbagai tingkat penjualan terhadap laba setelah pajak (laba bersih). Karena rumus dan pendekatan laporan laba rugi didasarkan pada hubungan yang sama, masing-masing harus dapat membuktikan setiap penghitungan yang dibuat. Jawaban yang diberikan oleh analisis *break-even* atau *cost-volume-profit* hanya valid dalam kaitannya dengan spesifik.

In units :

Laba yang diinginkan oleh PT A = 16% dari pendapatan = 0,16 (\$ 6,00) = \$ 0,96; tarif pajak = 20%, Maka

$$P.BT (X) = [\$ 0,96 \div (1 - 0,20)] X$$

$$P.BT (X) = (\$ 0,96 \div 0,80) X = \$ 1,20X$$

$$CM (X) - PuBT (X) = FC$$

$$\$ 2,04X - \$ 1,20X = \$ 18.360$$

$$\$ 0,84X = \$ 18.360$$

$$X = \$18.360 / \$0.84 = 21.858 \text{ Valves (dibulatkan)}$$

	Per Valve	Persentase
Harga Penjualan	\$ 6.00	100
Biaya Variabel	(3.96)	(66)
Laba Variabel Sebelum Pajak	(1.20)	(20)
Margin Kontribusi Disesuaikan	\$ 0.84	14

$$\text{Penjualan} = FC \div \text{Rasio CM "Disesuaikan"}$$

$$= \$ 18.360 \div 0,14 = \$ 131.143 \text{ (dibulatkan)}$$

Perhitungan sebelumnya :

Titik impas: 9.500 Valves

Laba tetap (\$ 25.500) sebelum pajak: 20.500 valves

Laba tetap (\$ 24.480) setelah pajak: 23.000 valves

Laba variabel (17% atas pendapatan) sebelum pajak: 17.000 valves

Laba variabel (16% atas pendapatan) setelah pajak: 21.858 valves

R = \$ 7,00 per katup; VC = \$ 4,00 per katup; FC = \$ 18,500; tarif pajak = 25%

Keterangan	Basic Data	Ex.11-7	Ex.11-8	Ex.11-9	Ex.11-10
Valves Terjual	9.500	20.500	23.000	17.000	21.858
Penjualan	\$ 54.000	\$ 129.000	\$ 144.000	\$ 102.000	<u>\$ 131.143</u>
Total Biaya Variabel	<u>(35.640)</u>	<u>(85.140)</u>	<u>(95.040)</u>	<u>(67.320)</u>	(86.554)
Margin Kontribusi	\$ 18.360	\$ 43.860	\$ 48.960	\$ 34.680	\$ 44.589
Total Biaya Tetap	<u>(18.360)</u>	<u>(18.360)</u>	<u>(18.360)</u>	<u>(18.360)</u>	<u>(18.360)</u>
Laba Sebelum Pajak	\$ 0	\$ 25.500	\$ 30.600	\$ 16.320	\$ 26.229
Pajak (20%)			<u>(6.120)</u>		<u>(5.246)</u>
Laba Setelah Pajak			\$ 24.480		\$ 20.983

* Keuntungan yang diinginkan sebelum pajak = 17% dari pendapatan; $0,16 \times \$ 102.000 = \$ 16.320$

** Laba yang diinginkan setelah pajak = 16% dari pendapatan; $0,16 \times \$ 131.143 = \$ 20.983$

Perubahan yang terjadi pada harga jual atau struktur biaya perusahaan akan menyebabkan terjadinya perubahan titik impas atau dalam penjualan yang dibutuhkan untuk memperoleh angka keuntungan yang diinginkan. Namun, pengaruh perubahan pendapatan dan biaya pada titik impas perusahaan atau volume penjualan dapat ditentukan melalui analisis inkremental.

2. Analisis Incremental Untuk Perubahan Jangka Pendek

Titik impas dapat naik atau turun, tergantung pada perubahan tertentu yang terjadi pada faktor pendapatan dan biaya. Hal lain dianggap sama, titik impas akan meningkat jika ada peningkatan dalam biaya tetap total atau penurunan margin kontribusi unit (atau persentase). Penurunan margin kontribusi dapat terjadi karena penurunan harga jual, peningkatan biaya variabel per unit, atau kombinasi keduanya. Titik impas akan turun jika ada penurunan biaya tetap total atau peningkatan margin kontribusi unit (atau persentase). Perubahan dalam titik impas juga akan menyebabkan pergeseran total keuntungan atau kerugian pada tingkat aktivitas apa pun.

Analisis inkremental adalah proses yang hanya berfokus pada faktor-faktor yang berubah dari satu tindakan atau keputusan ke tindakan lainnya. Terkait dengan situasi CVP, analisis inkremental didasarkan pada perubahan yang terjadi pada pendapatan, biaya, dan / atau volume. Berikut adalah beberapa contoh perubahan yang mungkin terjadi di suatu perusahaan dan perhitungan inkremental yang dapat digunakan untuk menentukan efek dari perubahan tersebut pada titik impas atau laba. Dalam kebanyakan situasi, analisis inkremental sudah cukup untuk menentukan kelayakan perubahan yang dipertimbangkan, dan laporan laba rugi yang lengkap tidak perlu disiapkan. Semua contoh berikut menggunakan informasi sebelum pajak (menggunakan data pada pertemuan sebelumnya) untuk menyederhanakan penghitungan. Analisis setelah pajak akan membutuhkan penerapan faktor (1 - tarif pajak) untuk semua angka laba.

CASE 1

Perusahaan ingin memperoleh laba sebelum pajak sebesar \$ 10.200. Berapa banyak katup yang perlu dijual? Analisis inkremental relatif terhadap pertanyaan ini membahas jumlah katup di atas titik impas yang harus dijual. Karena setiap dolar dari margin kontribusi setelah BEP adalah satu dolar keuntungan, analisis inkremental hanya berfokus pada keuntungan yang diinginkan:

$$\text{\$ 10.200} \div \text{\$ 2.04} = 5.000 \text{ katup di atas BEP}$$

Karena BEP sudah dihitung sebanyak 9.000 katup, maka total perusahaan harus menjual 14.000 katup.

CASE 2

Comfort Valve Company memperkirakan bahwa mereka dapat menjual 3.600 unit tambahan jika menghabiskan \$ 1.530 lebih banyak untuk iklan. Haruskah perusahaan menanggung biaya tetap tambahan ini? Margin kontribusi dari tambahan unit harus terlebih dahulu menutupi biaya tetap tambahan sebelum keuntungan dapat dihasilkan.

Peningkatan margin kontribusi

(3.600 katup × \$ 2,04 CM per unit)	\$ 7,344
- Kenaikan biaya tetap	<u>(1.530)</u>
= Keuntungan tambahan bersih	\$ 5,814

Karena keuntungan tambahan bersih adalah \$ 5,814, kampanye iklan akan menghasilkan keuntungan tambahan \$ 5,814 dan, oleh karena itu, harus dilakukan. Perhitungan alternatif adalah dengan membagi \$ 1.530 dengan margin kontribusi \$ 2.04. Hasilnya menunjukkan bahwa 750 katup akan dibutuhkan untuk menutupi biaya tambahan. Karena perusahaan mengharapkan untuk menjual 3.600 unit, sisa 2.850 unit akan menghasilkan keuntungan \$ 2,04 per unit atau \$ 5,814.

CASE 3

Perusahaan memperkirakan, jika harga jual tiap katup diturunkan menjadi \$ 5,40, tambahan 2.000 unit per tahun bisa dijual. Haruskah perusahaan memanfaatkan peluang ini? Volume penjualan saat ini, yang ditunjukkan adalah 30.000 unit (data pert.sebelumnya). Jika harga jual diturunkan, margin kontribusi per unit akan turun menjadi \$ 1,44 per katup (\$ 5,40 SP - \$ 3,96 VC). Volume penjualan akan meningkat menjadi 32.000 katup (30.000 + 2.000).

Total margin kontribusi baru

(32.000 katup × \$ 1,44 CM per unit)	\$ 46.080
- Total biaya tetap (tidak berubah)	<u>(18.360)</u>
= Keuntungan baru sebelum pajak	\$ 27.720
- Keuntungan saat ini sebelum pajak	
(dari penghitungan pert.sblmnya)	<u>(42.840)</u>
= Kerugian tambahan bersih	\$(15.120)

Karena perusahaan akan memiliki laba sebelum pajak yang lebih rendah dari yang dihasilkan saat ini, perusahaan tidak boleh menurunkan harga jual berdasarkan perhitungan ini. Comfort Valve harus menyelidiki kemungkinan bahwa penurunan harga, dalam jangka panjang, meningkatkan permintaan lebih dari 2.000 unit tambahan per tahun dan, dengan demikian, membuat penurunan harga lebih menguntungkan.

CASE 4

Comfort Valve Company memiliki peluang untuk menjual 10.000 katup kepada kontraktor seharga \$ 5,00 perunit. Katup tersebut akan dikemas dan dijual menggunakan logo kontraktor sendiri. Biaya pengemasan akan meningkat \$ 0,28 per unit, tetapi tidak ada variabel lain biaya penjualan akan ditanggung oleh perusahaan. Jika kesempatan diterima, Komisi \$ 1.000 akan dibayarkan kepada penjual yang menghubungi kontraktor ini. Penjualan ini tidak akan mengganggu penjualan saat ini dan berada dalam rentang aktivitas perusahaan yang relevan. Haruskah Comfort Valve melakukan penjualan ini?

Total biaya variabel baru per katup adalah \$ 4,00 (\$ 3,96 total biaya variabel saat ini + \$ 0,28 biaya pengemasan variabel tambahan - \$ 0,24 biaya penjualan variabel saat ini). Harga jual \$ 5,00 dikurangi total biaya variabel baru \$ 4,00 memberikan margin kontribusi sebesar \$ 1,00 per katup yang dijual kepada kontraktor.

Total margin kontribusi yang disediakan oleh

penjualan ini (10.000 katup × \$ 1,00 CM per unit) \$ 10.000

- Biaya tetap tambahan (komisi) terkait dengan penjualan ini (1.000)

= Keuntungan tambahan bersih \$ 9.000

Total margin kontribusi yang dihasilkan oleh penjualan lebih dari cukup untuk menutupi biaya tetap tambahan. Dengan demikian, penjualan menghasilkan keuntungan tambahan bersih bagi perusahaan dalam bentuk peningkatan laba dan, oleh karena itu, harus dilakukan.

Ini harus dievaluasi berdasarkan potensi jangka panjangnya:

Apakah komisi pembayaran satu kali?

Akankah penjualan ke kontraktor berlanjut selama beberapa tahun?

Akankah penjualan seperti itu tidak mempengaruhi bisnis reguler di masa depan? Apakah penjualan semacam itu masih dalam batas-batas hukum?

Jika semua pertanyaan ini dapat dijawab "ya", Comfort Valve harus mempertimbangkan peluang ini dengan serius. Selain potensi penjualan kontraktor langsung, bisnis rujukan juga mungkin muncul untuk meningkatkan penjualan.

3. Analisis Cvp Di Lingkungan Multiproduct

Perusahaan biasanya memproduksi dan menjual berbagai produk, beberapa di antaranya mungkin berhubungan (seperti boneka dan pakaian atau seprai boneka, handuk, dan seprai). Untuk melakukan analisis CVP di perusahaan multiproduk, seseorang harus mengasumsikan bauran penjualan produk konstan atau rasio margin kontribusi rata-rata. Asumsi campuran konstan dapat disebut sebagai asumsi "kantong" (atau "keranjang"). Analoginya adalah bauran penjualan mewakili sekantong produk yang dijual bersama. Misalnya, setiap kali Produk A dijual, sejumlah Produk B dan C juga

dijual. Penggunaan campuran konstan yang diasumsikan memungkinkan penghitungan rasio margin kontribusi rata-rata tertimbang untuk sekantong produk yang dijual. Tanpa asumsi bauran penjualan yang konstan, titik impas tidak dapat dihitung dan analisis CVP tidak dapat digunakan secara efektif. Dalam perusahaan multiproduk, rasio CM ditimbang pada jumlah setiap produk yang termasuk dalam "kantong" produk. Proses pembobotan ini berarti bahwa rasio margin kontribusi produk penyusun proporsi kantong terbesar memiliki pengaruh terbesar terhadap margin kontribusi rata-rata bauran produk.

Contoh Comfort Valve Company terus berlanjut. Karena kesuksesan produksi, manajemen perusahaan telah memutuskan untuk memproduksi regulator juga. Wakil presiden pemasaran memperkirakan bahwa, untuk setiap tiga unit yang terjual, perusahaan akan menjual satu regulator. Karenanya, "kantong" produk memiliki rasio 3: 1. Perusahaan akan memberikan tambahan \$ 4,680 dalam biaya tetap yang berkaitan dengan aset pabrik (depresiasi, asuransi, dan sebagainya) yang diperlukan untuk mendukung rentang produksi yang lebih relevan. Setiap pergeseran dalam proporsi bauran penjualan produk akan mengubah margin kontribusi rata-rata tertimbang dan titik impas. Jika bauran penjualan bergeser ke produk dengan margin kontribusi dolar yang lebih rendah, BEP akan meningkat dan laba menurun kecuali jika ada peningkatan terkait dalam pendapatan total. Pergeseran ke produk dengan margin dolar yang lebih tinggi tanpa penurunan pendapatan yang sesuai akan menyebabkan titik impas yang lebih rendah dan peningkatan laba. pergeseran ke arah produk dengan margin kontribusi dolar yang lebih rendah (regulator) menyebabkan titik impas yang lebih tinggi dan keuntungan yang lebih rendah (dalam hal ini, kerugian). Pameran ini mengasumsikan bahwa Comfort Valve menjual 3.200 "kantong" produk, tetapi campuran tersebut tidak dalam proporsi yang tepat. Alih-alih rasio 3: 1, bauran penjualannya adalah 2,5: 1,5 unit untuk regulator. Kerugian sebesar \$ 1.536 terjadi karena perusahaan menjual lebih banyak regulator, yang memiliki margin kontribusi lebih rendah daripada unit (valves).

	Per Valve		Persentase	
Informasi Biaya Produk				
Harga Penjualan	\$ 6.00	100%	2.00	100%

Biaya Variabel	<u>(3.96)</u>	<u>(66%)</u>	<u>(0.93)</u>	<u>(46%)</u>
Margin Kontribusi	\$ 2.04	34%	\$ 1.08	54%

**Total biaya tetap = \$ 18,360 sebelumnya + \$ 4,680 baru = \$ 23,040

	Velves	Regulators	Total	Presentase
Jumlah Produk Per Kantong	3	1		
Pendapatan Per Produk	\$ 6.00	\$ 2.00		
Pendapatan Total Per Tas	\$ 18.00	\$ 2.00	\$ 20.00	100%
Biaya Variabel Per Produk	<u>(3.96)</u>	<u>(0.92)</u>		
Variabel Total Untuk Tas	(11.88)	(0.92)	(12.80)	(64)
Margin Kontribusi Produk	\$ 2.04	\$ 1.08		
Margin Kontribusi Kantong	\$ 6.12	\$ 1.08	\$ 7.20	36

BEP dalam unit (di mana B = "tas" produk)

$$CM (B) = FC$$

$$\$ 7,20 \text{ miliar} = \$ 23.040$$

$$B = 3.200 \text{ tas}$$

Catatan: Setiap "kantong" terdiri dari 3 katup dan 1 regulator; oleh karena itu, dibutuhkan 9.600 katup dan 3.200 regulator untuk mencapai titik impas, dengan asumsi campuran 3: 1 konstan.

BEP dalam dolar penjualan (di mana rasio CM = CM rata-rata tertimbang per "tas"):

$$B = FC \div \text{rasio CM}$$

$$B = \$ 23.040 \div 0,36$$

$$B = \$ 64.000$$

Catatan: Uang penjualan impas juga mewakili campuran penjualan konstan yang diasumsikan \$ 18.00 dari penjualan katup hingga \$ 2.00 dari penjualan regulator untuk mewakili rasio 90% hingga 10%. Jadi, perusahaan harus memiliki \$ 57.600 (\$ 64.000 x 90%) dalam penjualan katup dan \$ 6.400 dalam penjualan regulator untuk mencapai titik impas.

Bukti perhitungan di atas menggunakan pendekatan laporan laba rugi:

	Valves	Regulator	Total
Penjualan	\$ 57.600	\$ 6.400	\$ 64.000
Biaya Variabel	<u>(38.016)</u>	<u>(2.944)</u>	<u>(40.960)</u>
Margin Kontribusi	\$ 19.584	\$ 3.456	\$ 23.040
Biaya Tetap			<u>(23.040)</u>
Pendapatan Sebelum Pajak			0

4. *Margin of safety*

Saat membuat keputusan tentang berbagai peluang bisnis dan perubahan bauran penjualan, manajer sering kali mempertimbangkan ukuran *margin of safety* (MS) perusahaan. Margin of safety merupakan suatu kelebihan dari penjualan yang dianggarkan atau aktual perusahaan melebihi titik impasnya. Ini adalah jumlah penjualan yang bisa turun sebelum mencapai titik impas dan, dengan demikian, memberikan ukuran jumlah "bantalan" dari kerugian.

	Velves	Regulators	Total	Presentase
Jumlah Produk Per Kantong	2.5	1.5		
Pendapatan Per Produk	\$ 6.00	\$ 2.00		
Pendapatan Total Per Tas	\$ 15.00	\$ 3.00	\$ 18.00	100%
Biaya Variabel Per Produk	<u>(3.96)</u>	<u>(0.92)</u>		
Variabel Total Untuk Tas	(9.90)	(1.38)	(11.28)	(62.7)
Margin Kontribusi Produk	\$ 2.04	\$ 1.08		
Margin Kontribusi Kantong	\$ 5.10	\$ 1.62	\$ 6.72	37.3

BEP dalam unit (di mana B = "tas" produk)

$$CM(B) = FC$$

$$\$ 6,72 \text{ miliar} = \$ 23.040$$

$$B = 3.429 \text{ kantong}$$

Hasil aktual: 3.200 "kantong" dengan rasio bauran penjualan 2,5 katup berbanding 1,5 regulator. Dengan demikian, perusahaan menjual 8.000 katup dan 4.800 regulator.

	8.000 Valves	4.800 Regulators	Total
Penjualan	\$ 48.000	\$ 9.600	\$ 57.600
Biaya Variabel	<u>(31.680)</u>	<u>(4.416)</u>	<u>(36.096)</u>
Margin Kontribusi	\$ 16.320	\$ 5.184	\$ 21.504
Biaya Tetap			<u>(23.040)</u>
Rugi Bersih			\$ 1.536

Margin keamanan dapat dinyatakan dalam satuan, dolar, atau persentase. Rumus berikut dapat diterapkan:

Margin keamanan dalam unit = Unit aktual - Unit impas

Margin keamanan dalam \$ = Penjualan aktual dalam \$ - Penjualan impas dalam \$
 Margin keamanan% = Margin keamanan dalam unit ÷ Penjualan unit aktual

atau

Margin of safety% = *Margin of safety* dalam \$ ÷ Penjualan aktual \$

Titik impas untuk Comfort Valve (menggunakan data asli produk tunggal) adalah 9.000 unit atau penjualan \$ 54.000. Laporan laba rugi untuk perusahaan menunjukkan penjualan aktual untuk 2000 atau 30.000 kit atau \$ 180.000. Margin of safety Comfort Valve cukup tinggi, karena beroperasi jauh di atas *break-even point* (lihat di pert sebelumnya).

Dalam unit: 30.000 aktual - 9.000 BEP = 21.000 valves

Dalam penjualan \$: \$ 180.000 aktual - \$ 54.000 BEP = \$ 126.000

Persentase: 21.000 ÷ 30.000 = 70%

atau

\$ 126.000 ÷ \$ 180.000 = 70%

Perhitungan *margin of safety* memungkinkan manajemen untuk menentukan seberapa dekat dengan tingkat bahaya perusahaan beroperasi dan, dengan demikian, memberikan indikasi risiko. Semakin rendah margin of safety, semakin hati-hati manajemen harus memperhatikan angka penjualan

dan mengendalikan biaya sehingga tidak terjadi kerugian bersih. Pada margin of safety yang rendah, manajer cenderung tidak memanfaatkan peluang yang, jika dianalisis atau diramalkan secara salah, dapat membuat perusahaan berada dalam posisi rugi.

5. *Operating Leverage*

Ukuran lain yang terkait erat dengan margin of safety dan juga menyediakan informasi manajemen yang berguna adalah tingkat leverage operasi perusahaan. Hubungan variabel perusahaan dan biaya tetap tercermin dalam leverage operasinya, memiliki struktur biaya yang mencakup biaya variabel rendah dan biaya tetap tinggi, memberikan leverage operasi. Karena biaya variabel relatif rendah dibandingkan harga jual, margin kontribusi tinggi. Namun tingginya biaya tetap berarti titik impasnya juga cenderung tinggi. Jika pasar secara dominan menetapkan harga jual, volume memiliki pengaruh utama pada profitabilitas. Ketika mereka menjadi lebih otomatis, perusahaan akan menghadapi jenis struktur biaya ini dan menjadi lebih bergantung pada volume untuk menambah keuntungan. Dengan demikian, struktur biaya perusahaan, atau komposisi relatif dari biaya tetap dan variabel, sangat mempengaruhi sejauh mana keuntungannya merespon perubahan volume.

Perusahaan dengan leverage operasi tinggi memiliki rasio margin kontribusi yang tinggi. Meskipun perusahaan semacam itu harus menetapkan volume penjualan yang cukup tinggi untuk menutupi biaya tetap pada awalnya, setelah biaya tersebut ditutup, setiap unit yang dijual setelah titik impas menghasilkan keuntungan yang besar. Dengan demikian, sedikit peningkatan penjualan dapat berdampak besar pada keuntungan perusahaan. Derajat leverage operasi (DOL) mengukur bagaimana persentase perubahan penjualan dari tingkat saat ini akan mempengaruhi laba perusahaan. Dengan kata lain, ini menunjukkan seberapa sensitif perusahaan terhadap peningkatan dan penurunan volume penjualan. Perhitungan memberikan tingkat faktor leverage operasi.

Derajat Leverage Operasi = Margin Kontribusi ÷ Laba sebelum Pajak

Perhitungan ini mengasumsikan bahwa biaya tetap tidak meningkat ketika penjualan meningkat. Memberikan laporan laba rugi yang mencerminkan tingkat penjualan ini. Pada tingkat aktivitas ini, perusahaan

memiliki faktor leverage operasi sebesar 1,818. Jika perusahaan meningkatkan penjualan sebesar 20 persen, perubahan laba sama dengan tingkat leverage operasi dikalikan persentase perubahan penjualan atau 36,36 persen. Jika penjualan turun 20 persen sama, ada dampak negatif 36,36 persen pada laba. (hasil dapat dilihat pada halaman sebelumnya).

Tingkat leverage operasi menurun semakin jauh perusahaan bergerak dari titik impasnya. Jadi, ketika margin keamanan kecil, tingkat leverage operasi besar. Faktanya, pada titik impas, tingkat leverage operasi tidak terbatas karena setiap kenaikan dari nol adalah perubahan persentase yang tidak terbatas. Jika sebuah perusahaan beroperasi mendekati titik impas, setiap persentase kenaikan penjualan dapat memberikan dampak dramatis pada laba bersih. Ketika perusahaan menjauh dari penjualan impas, margin of safety meningkat, tetapi tingkat leverage operasi menurun.

	20.000 Velves	424.000 Velves	16.000 Velves
Penjualan	\$ 120.000	\$ 144.000	\$ 96.000
Biaya Variabel (\$3.96 per katup)	<u>(79.200)</u>	<u>(95.040)</u>	<u>(63.360)</u>
Margin Kontribusi	\$ 40.800	\$ 48.960	\$ 32.640
Biaya Tetap	<u>(18.360)</u>	<u>(18.360)</u>	<u>(18.360)</u>
Laba Sebelum Pajak	\$ 22.440	\$ 30.600*	\$ 14.280**

Tingkat leverage operasi:

Margin kontribusi ÷ Laba sebelum pajak

$$(\$ 40.800 \div \$ 22.440) = 1.818$$

$$(\$ 48.960 \div \$ 30.600) = 1.600$$

$$(\$ 32.640 \div \$ 14.280) = 2.286$$

* Keuntungan meningkat = \$ 30.600 - \$ 22.440 = \$ 8.160 (atau 36,36% dari keuntungan awal)

** Penurunan laba = \$ 14.280 - \$ 22.440 = \$ (8.160) (atau 36,36% dari laba awal)

Hubungan antara margin keamanan dan tingkat leverage operasi ditunjukkan di bawah ini:

$$\text{Margin of safety\%} = 1 \div \text{Derajat Leverage Operasi}$$

$$\text{Derajat Leverage Operasi} = 1 \div \text{Margin of safety}\%$$

Hubungan ini dibuktikan dalam Gambar 11-16 dengan menggunakan informasi tingkat penjualan 20.000 katup untuk Comfort Valve. Oleh sebab itu, jika salah satu dari dua ukuran diketahui, yang lainnya dapat dengan mudah dihitung.

$$\begin{aligned} \text{Margin of safety}\% &= \text{Margin of safety dalam Unit} \div \text{Penjualan Aktual dalam Satuan} \\ &= [(20.000 - 9.000) \div 20.000] = 0,55 \text{ atau } 55\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Derajat Leverage Operasi} &= \text{Margin Kontribusi} \div \text{Laba sebelum Pajak} \\ &= \$ 40.800 \div \$ 22.440 = 1.818 \end{aligned}$$

$$\text{Margin of safety} = (1 \div \text{DOL}) = (1 \div 1.818) = 0.55 \text{ or } 55\%$$

$$\text{Degree of Operating Leverage} = (1 \div \text{MS}\%) = (1 \div 0.55) = 1.818$$

6. Asumsi-Asumsi Dasar Analisis Cvp

Analisis CVP adalah model jangka pendek yang berfokus pada hubungan di antara beberapa item yaitu harga jual, biaya variabel, biaya tetap, volume, dan keuntungan. Model ini adalah alat perencanaan yang berguna yang dapat memberikan informasi tentang dampaknya terhadap keuntungan ketika terjadi perubahan dalam struktur biaya atau tingkat penjualan. Namun, model CVP, seperti model buatan manusia lainnya, merupakan abstraksi dari kenyataan dan, dengan demikian, tidak mengungkapkan semua gaya yang bekerja. Ini mencerminkan realitas tetapi tidak menduplikasinya. Meskipun membatasi keakuratan hasil, beberapa asumsi penting namun perlu dibuat dalam model CVP. Asumsi ini mengikuti.

- a. Semua pola perilaku pendapatan dan biaya variabel konstan per unit dan linier dalam rentang yang relevan.
- b. Margin kontribusi total (pendapatan total - biaya variabel total) adalah linier dalam kisaran yang relevan dan meningkat secara proporsional dengan output. Asumsi ini mengikuti langsung dari asumsi 1.
- c. Total biaya tetap adalah jumlah konstan dalam kisaran yang relevan.
- d. Biaya campuran dapat secara akurat dipisahkan menjadi elemen tetap dan variabel. Meskipun akurasi pemisahan mungkin dipertanyakan, perkiraan

yang dapat diandalkan dapat dikembangkan dari penggunaan analisis regresi atau metode tinggi-rendah (dibahas dalam Bab 3).

- e. Penjualan dan produksi adalah setara; dengan demikian, tidak ada fluktuasi material dalam tingkat persediaan. Asumsi ini diperlukan karena alokasi biaya tetap ke persediaan pada tingkat yang berpotensi berbeda setiap tahun. Asumsi ini membutuhkan informasi biaya variabel yang tersedia. Karena CVP dan biaya variabel fokus pada perilaku biaya, keduanya sangat kompatibel satu sama lain.
- f. Tidak akan ada penambahan kapasitas selama periode yang dipertimbangkan. Jika penambahan tersebut dilakukan, biaya tetap (dan, mungkin, variabel) akan berubah. Setiap perubahan dalam biaya tetap atau variabel akan melanggar asumsi 1 hingga 3.
- g. Dalam perusahaan multiproduk, bauran penjualan akan tetap konstan. Jika asumsi ini tidak dibuat, tidak ada margin kontribusi rata-rata tertimbang yang dapat dihitung untuk perusahaan.
- h. Tidak ada inflasi atau, jika dapat diramalkan, ini dimasukkan ke dalam model CVP. Ini menghilangkan kemungkinan perubahan biaya.
- i. Produktivitas tenaga kerja, teknologi produksi, dan kondisi pasar tidak akan berubah. Jika salah satu perubahan ini terjadi, biaya akan berubah seiring dengan itu dan harga jual mungkin berubah. Perubahan tersebut akan membatalkan asumsi 1 hingga 3.

Asumsi ini tidak hanya membatasi volume aktivitas yang dapat digunakan untuk melakukan penghitungan, tetapi juga kerangka waktu kegunaan penghitungan pada periode di mana pendapatan dan jumlah biaya tetap konstan. Perubahan harga jual atau biaya akan mengharuskan penghitungan baru untuk analisis titik impas dan peluang produk. Sembilan asumsi yang tercantum di atas adalah asumsi tradisional yang terkait dengan analisis biaya-volume-laba. Asumsi tambahan harus diperhatikan sehubungan dengan perbedaan biaya variabel dan biaya tetap. Akuntan umumnya berasumsi bahwa perilaku biaya, setelah diklasifikasikan, tetap konstan selama periode waktu selama operasi tetap dalam kisaran yang relevan. Jadi, misalnya, setelah biaya ditetapkan menjadi "tetap", biaya tersebut akan ditetapkan tahun depan, tahun berikutnya, dan 10 tahun dari sekarang.

Lebih tepat untuk menganggap biaya tetap daripada biaya variabel jangka panjang. Dalam jangka panjang, melalui keputusan manajerial,

perusahaan dapat memberhentikan supervisor dan menjual barang-barang pabrik dan peralatan. Biaya tetap tidak tetap selamanya. Menghasilkan informasi biaya dengan cara yang menghasilkan perspektif jangka panjang disajikan dalam Bab 4 tentang penetapan biaya / manajemen berbasis aktivitas. Bagian dari “kesalahan klasifikasi” tradisional dari biaya tetap disebabkan oleh penentuan penyebab biaya yang tidak tepat. Ketika perusahaan menjadi kurang fokus pada produksi dan volume penjualan sebagai penggerak biaya, mereka akan mulai menyadari bahwa "biaya tetap" hanya ada dalam perspektif periode pelaporan jangka pendek.

Klasifikasi ulang seperti itu berarti bahwa faktor pendorong biaya variabel jangka panjang harus ditentukan dalam analisis titik impas dan analisis CVP. Rumus perlu diperluas untuk memasukkan pendorong tambahan ini, dan lebih banyak informasi serta kerangka waktu yang lebih lama akan diperlukan untuk membuat perhitungan. Volume penjualan tidak lagi harus menjadi kekuatan nonmoneter utama dalam perhitungan. Penyesuaian pada formula CVP ini akan memaksa manajer untuk melihat peluang produk dalam jangka panjang, bukan jangka pendek. Perspektif seperti itu dapat menghasilkan keputusan organisasi yang lebih baik. Ketika kerangka waktu diperpanjang, baik nilai waktu uang dan biaya siklus hidup menjadi pertimbangan yang diperlukan. Selain itu, laporan laba rugi tradisional menjadi kurang berguna untuk mengembangkan proyek yang akan memakan waktu beberapa tahun untuk jatuh tempo. Perspektif jangka panjang penting dalam berbagai keadaan, seperti ketika biaya variabel atau tetap hanya muncul di tahun pertama produk atau layanan diberikan kepada pelanggan.

7. Biaya-Volume-Keuntungan

Persamaan dasar untuk masalah impas dan CVP adalah

$$\text{Pendapatan Total} - \text{Biaya Total} = \text{Keuntungan}$$

Masalah CVP juga dapat diselesaikan dengan menggunakan pendekatan pembilang / penyebut. Semua pembilang dan penyebut serta jenis masalah yang terkait dengan masing-masing tercantum di bawah ini. Rumusnya berkaitan dengan perusahaan tunggal dan multiproduk, tetapi hasil untuk perusahaan multiproduk adalah per kantong dan dapat dikonversi ke unit produk individu.

Problem Situation	Numerator	Denominator
Simple BEP in units	FC	CM
Simple BEP in dollars	FC	CM%
CVP with fixed profit in units	FC + P	CM
CVP with fixed profit in dollars	FC + P	CM%
CVP with variable profit in units	FC	CM – PU
CVP with variable profit in dollars	FC	CM% - PU%

Dimana :

FC = biaya tetap

CM = margin kontribusi per unit CM% = persentase margin kontribusi

P = laba total (sebelum pajak)

PU = laba per unit (sebelum pajak)

PU% = persentase keuntungan per unit (sebelum pajak)

Untuk mengubah laba setelah pajak menjadi laba sebelum pajak, bagi laba setelah pajak dengan (1 - tarif pajak)

C. LATIHAN SOAL

1. Apa penyebab margin kontribusi dapat menurun, jelaskan?
2. Sebutkan dan jelaskan asumsi penting namun perlu dibuat dalam model CVP?
3. Mengapa pendapatan biaya penyerapan berbeda dari pendapatan biaya variabel untuk setiap periode?
4. Mengapa dalam perusahaan multiproduk, semua analisis impas dan biaya volume-laba dilakukan menggunakan campuran penjualan produk yang diasumsikan konstan?

D. DAFTAR PUSTAKA

Anggraini, A., & Indawati, I. (2021). Manajemen Startegi Biaya.

Blocher, E. J., Stout, D. E., & Cokins, G. (2011). Cost Management: A Strategic Emphasis (Edisi 5 Buku 1). 1221 Avenue of the Americas. New York, NY, 10020.

- Bustami, B. D. N. (2013). Akuntansi Biaya Edisi 4. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Carter, W. K., & Usry, M. F. (2015). Akuntansi Biaya (Edisi 14, Buku 1). Jakarta Salemba Empat.
- Costing, S. Standard Costing and Variance Analysis.
- Marini, M., & Sukarno, S. (2020). Praktikum Akuntansi Biaya.
- Rusnaeni, N., Sutiman, S., Fadli, A. A. Y., & Supriatna, A. (2019). Akuntansi Manajemen.
- Yopie, S. (2014). Pengembangan Sistem Biaya Standar dan Penganggaran Fleksibel Serta Perancangan Sistem Analisa Variance Pada Proyek di PT. Sat Nusapersada, TBK., 2014 (Doctoral dissertation, Universitas Internasional Batam).

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, A., & Indawati, I. (2021). Manajemen Startegi Biaya.
- Blocher, E. J., Stout, D. E., & Cokins, G. (2011). Cost Management: A Strategic Emphasis (Edisi 5 Buku 1). 1221 Avenue of the Americas. New York, NY, 10020.
- Bustami, B. D. N. (2013). Akuntansi Biaya Edisi 4. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Carter, W. K., & Usry, M. F. (2015). Akuntansi Biaya (Edisi 14, Buku 1). Jakarta Salemba Empat.
- Costing, S. Standard Costing and Variance Analysis.
- Marini, M., & Sukarno, S. (2020). Praktikum Akuntansi Biaya.
- Rusnaeni, N., Sutiman, S., Fadli, A. A. Y., & Supriatna, A. (2019). Akuntansi Manajemen.
- Yopie, S. (2014). Pengembangan Sistem Biaya Standar dan Penganggaran Fleksibel Serta Perancangan Sistem Analisa Variance Pada Proyek di PT. Sat Nusapersada, TBK., 2014 (Doctoral dissertation, Universitas Internasional Batam).

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
(RPS)**

Program Studi	: Akuntansi S-1	Mata Kuliah/ Kode	: Akuntansi Biaya/SAK0153
Prasyarat	: -	Sks	: 3 SKS
Semester	: 3 (Tiga)	Kurikulum	: KKNi
Deskripsi Mata Kuliah	: Mata Kuliah Akuntansi Biaya merupakan mata kuliah pada Program Studi Akuntansi S1 yang mempelajari mengenai karakteristik dan tujuan dari Akuntansi Biaya, Konsep dan Sistem Informasi dalam Akuntansi Biaya, Perhitungan Biaya Produksi dan Jasa, Penyusunan Laporan Biaya Produksi dan manfaatnya dalam pengambilan keputusan		
	: Setelah mempelajari Akuntansi Biaya, mahasiswa mampu mampu menyusun laporan biaya produksi dan harga pokok penjualan serta mampu menganalisis keuntungan dengan metode CVP dengan baik dan tepat.		
Penyusun	: 1. Indawati, S.E., M.M. (Ketua) 2. Anggun Anggraini, S.E., M.M. (Anggota) 3. Listiya Ike Purnomo, S.E., M.M. (Anggota)		

PERTEMUAN KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN	POKOK BAHASAN	METODE PEMBELAJARAN	PENGALAMAN BELAJAR	KRITERIA PENILAIAN	BOBOT NILAI
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan membedakan tiga jenis rencana: jangka pendek, jangka Panjang dan strategik, mampu mengidentifikasi dan membedakan tugas-tugas dimana manajemen dibantu oleh informasi mengenai biaya dan manfaat, mampu mengidentifikasi tanggung jawab etis akuntan manajemen yang berlaku untuk masalah etika tertentu.	Manajemen, Kontroler, Dan Akuntansi Biaya	Diskusi dan Tanya Jawab	Tugas dan latihan	Ketepatan pendapat yang disampaikan, Ketepatan jawaban latihan soal	5.0
2	Mahasiswa mampu menghitung biaya utama, biaya konversi, biaya produksi per unit serta perkiraan laba rugi operasi	Konsep Biaya Dan Sistem Informasi Akuntansi Biaya	Diskusi dan Tanya Jawab	Tugas dan latihan	Ketepatan penjelasan, Kelengkapan konsep, dan Ketepatan mengerjakan	5.0

					soal	
3	Mahasiswa mampu mengklasifikasikan suatu pengeluaran sebagai bersifat tetap, variable atau semi-variable, serta mampu menghitung komponen biaya tetap dan biaya variable menggunakan tiga metode	Analisis Perilaku Biaya	Diskusi dan Tanya Jawab	Tugas dan latihan	Ketepatan penjelasan, Kelengkapan konsep, dan Ketepatan mengerjakan soal	5.0
4	Mahasiswa mampu menyajikan aliran biaya manufaktur menggunakan ayat jurnal umum dan akun T serta mampu menyusun laporan harga pokok penjualan untuk perusahaan manufaktur	Sistem Perhitungan Biaya Dan Akumulasi Biaya	Resitasi Diskusi dan Tanya Jawab	Tugas dan latihan	Ketepatan penjelasan, Kelengkapan konsep, dan Ketepatan mengerjakan soal	5.0
5	Mahasiswa mampu menghitung akumulasi biaya berdasarkan pesanan (<i>job order cost accumulation</i>), membuat kartu biaya pesanan (<i>job order cost sheet</i>), menggunakan tarif overhead yang telah ditentukan sebelumnya	Sistem Perhitungan Biaya Berdasarkan Pesanan (Job Order Costing)	Resitasi Diskusi dan Tanya Jawab	Tugas dan latihan	Ketepatan penjelasan, Kelengkapan konsep, dan Ketepatan mengerjakan soal	5.0

	dalam perhitungan biaya berdasarkan pesanan					
6	Mahasiswa mampu memahami perlakuan produk hilang dalam proses produksi, produk cacat, produk rusak dan tambahan unit yang dihasilkan karena tambahan bahan baku pada departemen lanjutan, membuat ayat jurnal akuntansi biaya untuk mempertanggungjawabkan biaya untuk produk hilang dalam proses produksi, produk rusak dan cacat pada sistem biaya berdasrkan pesanan serta menghitung biaya hilang dalam proses produksi, barang rusak dan barang cacat pada system biaya berdasarkan pesanan	Kerugian Dalam Proses Produksi Dalam Perhitungan Biaya Pesanan	Resitasi Diskusi dan Tanya Jawab	Tugas dan latihan	Ketepatan penjelasan, Kelengkapan konsep, dan Ketepatan mengerjakan soal	5.0
7	Mahasiswa mampu menghitung produksi ekuivalen dan biaya departemen per unit, membuat laporan biaya produksi departemental	Sistem Perhitungan Biaya Berdasarkan Proses – Metode Rata-Rata	Resitasi Diskusi dan Tanya Jawab	Tugas dan latihan	Kelengkapan Jawaban Ketepatan Perhitungan	7.5

	berdasarkan perhitungan biaya rata-rata tertimbang, serta menyiapkan jurnal untuk mencatat biaya produksi dalam sistem perhitungan biaya berdasarkan proses	Tertimbang				
8	Mahasiswa mampu menyusun laporan biaya produksi berdasarkan perhitungan biaya FIFO serta membuat ayat jurnal umum untuk mencatat biaya produksi dalam system perhitungan biaya berdasarkan FIFO	Sistem Perhitungan Biaya Berdasarkan Proses – Metode Fifo	Resitasi Diskusi dan Tanya Jawab	Tugas dan latihan	Kelengkapan Jawaban Ketepatan Perhitungan	7.5
Uts (Ujian Tengah Semester)						
9	Mahasiswa mampu menghitung dan menyiapkan jurnal biaya sisa bahan baku, biaya barang cacat dan biaya pengerjaan kembali pada system perhitungan biaya berdasarkan pesanan, menghitung dan menyiapkan jurnal dan Menyusun laporan biaya	Biaya Mutu (The Cost Of Quality) Dan Akuntansi Untuk Kehilangan Saat Proses Produksi (Accounting For Production Losses)	Resitasi Diskusi dan Tanya Jawab	Tugas dan latihan	Kelengkapan Jawaban Ketepatan Perhitungan	7.5

	produksi untuk barang cacat pada system perhitungan biaya berdasarkan proses dengan asumsi aliran biaya rata-rata tertimbang dan FIFO					
10	Mahasiswa mampu menganalisis pemisahan anggaran produk sampingan dan produk gabungan, membebankan biaya ke produk sampingan dengan menggunakan beberapa metode berbeda serta mengalokasikan biaya produksi gabungan ke produk gabungan dengan menggunakan metode yang berbeda	<i>Perhitungan Biaya Untuk Produk Sampingan Dan Produk Gabungan</i>	Resitasi Diskusi dan Tanya Jawab	Tugas dan latihan	Ketepatan Penghitungan	5.0
11	Mahasiswa mampu menghitung jumlah pesanan ekonomis Mampu mendefinisikan dan menghitung titik pemesanan kembali dan jumlah persediaan pengaman	<i>Bahan Baku: Pengendalian Perhitungan Biaya Dan Perencanaan</i>	Resitasi Diskusi dan Tanya Jawab	Tugas dan latihan	Kelengkapan Jawaban Ketepatan Perhitungan	7.5

12	Mahasiswa mampu menghitung penerapan rencana insentif gaji dan akuntansi untuk biaya tenaga kerja.	Biaya Tenaga Kerja: Pengendalian Dan Akuntansi Biaya	Resitasi Diskusi dan Tanya Jawab	Tugas dan latihan	Kelengkapan Jawaban Ketepatan Perhitungan	5.0
13	Mahasiswa mampu menghitung beban overhead dengan menggunakan tarif yang telah ditentukan, mengakumulasikan biaya overhead actual serta menganalisis pembebanan over atau under applied overhead pabrik	Biaya Overhead Pabrik: Anggaran Aktual Dan Pembebanan	Resitasi Diskusi dan Tanya Jawab	Tugas dan latihan	Kelengkapan Jawaban Ketepatan Perhitungan	5.0
14	Mahasiswa mampu menyusun tabel pengalokasian biaya Overhead Pabrik Departemental	Biaya Overhead Pabrik: Departementalisasi	Resitasi Diskusi dan Tanya Jawab	Tugas dan latihan	Kelengkapan Jawaban Ketepatan Perhitungan	5.0
15	Mahasiswa mampu membuat pencatatan akuntansi dan membedakan antara biaya taksiran dan biaya sesungguhnya (actual) dan mengetahui selisih yang	Biaya Taksiran	Resitasi Diskusi dan Tanya Jawab	Tugas dan latihan	Kelengkapan Jawaban	5.0

	timbul					
16	Mahasiswa mampu menghitung dengan biaya standar dan analisis varians	Biaya Standar	Resitasi Diskusi dan Tanya Jawab	Tugas dan latihan	Kelengkapan Jawaban Ketepatan Perhitungan	5.0
17	Mahasiswa mampu menguasai konsep akumulasi biaya dan pendekatan presentasi biaya untuk penetapan biaya produk dan dapat menganalisis titik impas, biaya-volume-laba hubungan, margin keamanan, dan tingkat leverage operasi	Biaya Penyerapan: Biaya Variabel Dan Analisis Biaya Volume-Laba	Resitasi Diskusi dan Tanya Jawab	Tugas dan latihan	Kelengkapan Jawaban Ketepatan Penghitungan	5.0
18	Mahasiswa mampu menguasai konsep laporan penghasilan analisis CVP, pendekatan presentasi biaya untuk penetapan biaya produk dan dapat menganalisis titik impas, biaya-volume-laba hubungan, margin keamanan, dan tingkat leverage operasi.	Lanjutan Materi: Biaya Penyerapan: Biaya Variabel Dan Analisis Biaya Volume-Laba	Resitasi Diskusi dan Tanya Jawab	Tugas dan latihan	Kelengkapan Jawaban Ketepatan Penghitungan	5.0

UAS (UJIAN AKHIR SEMESTER)

Referensi :

1. Anggraini, A., & Indawati, I. (2021). Manajemen Startegi Biaya.
2. Blocher, E. J., Stout, D. E., & Cokins, G. (2011). Cost Management: A Strategic Emphasis (Edisi 5 Buku 1). 1221 Avenue of the Americas. New York, NY, 10020.
3. Bustami, B. D. N. (2013). Akuntansi Biaya Edisi 4. Jakarta: Mitra Wacana Media.
4. Carter, W. K., & Usry, M. F. (2015). Akuntansi Biaya (Edisi 14, Buku 1). Jakarta Salemba Empat.
5. Costing, S. Standard Costing and Variance Analysis.
6. Marini, M., & Sukarno, S. (2020). Praktikum Akuntansi Biaya.
7. Rusnaeni, N., Sutiman, S., Fadli, A. A. Y., & Supriatna, A. (2019). Akuntansi Manajemen.
8. Yopie, S. (2014). *Pengembangan Sistem Biaya Standar dan Penganggaran Fleksibel Serta Perancangan Sistem Analisa Variance Pada Proyek di PT. Sat Nusapersada, TBK., 2014* (Doctoral dissertation, Universitas Internasional Batam).

Tangerang Selatan, 1 Desember 2021

Ketua Program Studi
Akuntansi S-1

Ketua Tim Penyusun

Effriyanti, S.E., Akt., M.Si., CA

Indawati, S.E., M.M.

NIDN : 0003047701

NIDN. 0426087501

