ISSN 1858 - 4993

VOLUME X / NO. 27 / JUNI 2014

Teknologi

JURNAL ILMIAH DAN TEKNOLOGI

- ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN MATERIAL BAHAN BAKU PADA PRODUK TX 108 LDN DENGAN METODE *MATERIAL REQUIREMEN PLANNING*
  Dadang Kurnia, Jimmy Sinaga
- PERENCANAAN KAPASITAS PRODUKSI DENGAN MODEL TRANSPORTASI BERBASIS PERIODE WAKTU
  Sewaka, Selamet
- ANALISA DATA PENGUNJUNG TERHADAP PENJUALAN PIZZA DENGAN METODE REGRESI DAN KORELASI LINIER SEDERHANA DI RESTAURANT GIAN PIZZA BINTARO
  Dadang Kurnia, Suhata

FAKULTAS TEKNIK DAN FAKULTAS MIPA

Universitas Pamulang

Jl. Surya Kencana No. 1 Pamulang Barat – Pamulang Tangerang Selatan, Banten

Telp (021) 7412566, Fax (021) 7412491, e-mail : ¥¥htto.www.unpam.ac.id

ISSN 1858-4993

Teknologi

JURNAL ILMIAH DAN TEKNOLOGI
FAKULTAS TEKNIK DAN FAKULTAS MIPA
UNIVERSITAS PAMULANG
VOLUME X, NOMOR 27 JUNI 2014

Pelindung
Rektor Universitas Pamulang

Penasehat
Wakil Rektor I
Wakil Rektor II
Wakil Rektor III

Penanggung Jawab
Ir. Sarwani, MT,MM

Pemimpin Redaksi
Dr.Ir.Heri Budi Wibowo, MT

Dewan Redaksi
Ir.Ateng Susila,M.Eng,Ir. Heri Adriel, MT,Ir.Koes Indra Kusuma,Ir.Hari Sudirjo,MT Dr. Ir. Mardiyanto, MT, Dr.Ir.Sudarno,DEA. Dr.Ir. Hadi Tjahyono,DEA.

Redaksi Pelaksana
Kartika Sekarsari,ST.MT, Eva Siti Khuzaeva S.Si.M.Si,Ir. Suwoto,MT. Ir. Dedang Kurnia,MM, Ir. Wa Sewaka, MM

Sekretariat
Iman Suglman, Agus Supriyadi, Yogi Ibrahim

Alamat Penerbit & Redaksi
Fakultas Teknik Dan Fakultas MIPA
Universitas Pamulang
Jl. Surya Kencana No. 1 Pamulang Barat – Pamulang Tangerang, Banten
Telp (021) 7412566, Fax (021) 7412491

Teknologi Jurnal Ilmiah dan Teknologi terbit 3 kali dalam 1 tahun pada bulan February, bulan Juni, dan bulan Oktober

Teknologi
JURNAL ILMIAH DAN TEKNOLOGI
ISSN 1858 - 4985

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR i
DAFTAR ISI ii

- ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN MATERIAL BAHAN BAKU PADA PRODUK TX 108 LDN DENGAN METODE *MATERIAL REQUIREMEN PLANNING*
  Dedang Kurnia, Jimmy Sinaga 1-13

- PERENCANAAN KAPASITAS PRODUKSI DENGAN MODEL TRANSPORTASI BERBASIS PERIODE WAKTU
  Sewaka, Selamet 14-26

- ANALISA DATA PENGUNJUNG TERHADAP PENJUALAN PIZZA DENGAN METODE REGRESI DAN KORELASI LINIER SEDERHANA DI RESTAURANT GIAN PIZZA BINTARO
  Dedang Kurnia, Suheta 27-36

Teknologi
Jurnal Ilmiah dan Teknologi
Fakultas Teknik dan Fakultas MIPA
Universitas Pamulang

Vol.X /No.27/Juni/2014

JURNAL ILMIAH DAN TEKNOLOGI

ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN MATERIAL BAHAN BAKU PADA PRODUK TX 108 LDN DENGAN METODE *MATERIAL REQUIREMENT PLANNING*

(Studi Kasus di PT. Surya Toto Indonesia, Tbk)

"Dosen Program Studi Teknik Industri Universitas Pamulang"
Dadang Kurnia, Jimmy Sinaga

ABSTRAK

PT. Surya Toto Indonesia, Tbk merupakan perusahaan yang melakukan proses produksi sesuai dengan pesanan konsumen. Proses produksi sesuai pesanan dari pemintaan konsumen, perusahaan ini tidak menyimpan barang jadi di gudang, jadi barang yang diproduksi dihari itu akan dikirim ke konsumen pada hari itu juga atau sesuai kesepakatan konsumen dan perusahaan. Ketepatan waktu produksi dan pengiriman barang menjadi hal yang sangat penting bagi perusahaan dan konsumen. Dalam menentukan struktur produk memiliki 3 *level*, pada *level* 0 berupa produk TX 108 LDN sebanyak 1600 unit dari perrmintaan konsumen. *level* 1 tersusun 4 part, pada *level* 2 terdapat 11 *part* yang dapat menyusun *level* 1, dan pada level 3 sebanyak 2 *part* yang melengkapi *leve*l 2. Dari tabel MPS dapat dilihat kebutuhan material bahan baku dapat diperoleh nilai PAB minggu pertama -400, minggu ke dua 20, minggu ke tiga -380, minggu ke empat 70 dan pada minggu ke lima 0, maka *dapat terlihat bahwa perusahaan tidak memiliki on hand untuk proses produksi semua komponen menunjukkan angka 0. Karena proses produksi tesebut hanya dilakukan terhadap pesanan dari permintaan yang dipesan dari konsumen,*

Kata kunci: *Material Requirement Planning*, Manajement Permintaan

LATAR BELAKANG

Di perusahaan manufaktur kita sering menjumpai adanya keterlambatan kedatangan bahan baku sesuai jadwal yang telah ditetapkan. Hal ini dapat membuat kepanikan kepada manajemen perusahaan apabila terjadi *stock out*, dimana disisi lain perusahaan harus segera memenuhi pesanan barang.. Untuk itu persediaan diperlukan pada batas minimum yang *absolute*.

Salah satu cara untuk mengendalikan persediaan adalah dengan metode *Material Requierment Planning* (MRP). MRP merupakan teknik pendekatan yang bertujuan meningkatkan produktivitas perusahaan dengan cara menjadwalkan kebutuhan akan material dan komponen untuk membantu perusahaan dalam mengatasi kebutuhan minimum

dari komponen-komponen yang kebutuhannya *dependent* dan menjamin tercapainya produksi akhir. *Material Requirement Planning*.

Banyaknya metode dalam manajemen material yang dapat digunakan untuk menentukan waktu dan volume pengadaan material, mengharuskan para pengambil keputusan harus menguasai setiap metode pengadaan material dalam manajemen material, mengetahui kelebihan dan kekurangan setiap metode serta dapat menggunakan metode yang tepat sesuai dengan keadaan yang dihadapi. Salah satu metode didalam manajemen material adalah *Material Requirement Planning* (MRP) yang pada mulanya adalah suatu metode pemesanan material, maka pada saat ini metode tersebut telah digunakan sebagai alat perencanaan dan pengawasan terhadap fungsi manajemen. *Material requirement planning* juga merupakan konsep dari suatu mekanisme untuk menghitung material yang dibutuhkan, kapan diperlukan dan berapa banyak. MRP adalah suatu konsep dalam manajemen produksi yang membahas cara yang tepat dalam perencanaan kebutuhan barang dalam proses produksi, sehingga barang yang dibutuhkan dapat tersedia sesuai dengan yang direncanakan.

PT. Surya Toto Indonesia, Tbk merupakan perusahaan yang melakukan proses produksi sesuai dengan pesanan konsumen. Volume barang produksi sesuai pesanan, perusahaan ini tidak menyimpan barang jadi di gudang, jadi barang yang diproduksi dihari itu akan dikirim ke konsumen pada hari itu juga atau sesuai kesepakatan konsumen dan perusahaan. Ketepatan waktu produksi dan pengiriman barang menjadi hal yang sangat penting bagi perusahaan dan konsumen.

1. Perumusan Masalah

Dalam penelitian ini permasalahan yang dirumuskan adalah "Bagaimana perusahaan mengendalikan kebutuhan material bahan baku untuk proses produksi?" yang meliputi:

a. Bagaimanakah proses penyediaan material bahan baku produksi TX 108 LDN di PT. Surya Toto Indonesia, Tbk tersebut?
b. Bagaimana desain *Master Production Schedule* (MPS) dalam penyediaan bahan baku?
c. Bagaimana struktur produk dan status inventori pada penyediaan material bahan baku?

2. Pembatasan masalah

Batasan permasalahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut:

a. Pengamatan dilakukan pada Divisi *Ware House* (gudang).
b. Produk yang diambil sebagai sampel adalah produk TX 108 LDN.
c. Data yang digunakan adalah data penyediaan bahan baku untuk produk TX 108 LDN di bulan Mei.
d. Kapasitas gudang mencukupi dan dalam keadaan normal.
e. Tidak dipertimbangkan adanya faktor acak seperti bencana alam, perang, dan lain sebagainya.
f. Penelitian dilakukan pada *Intern* perusahaan dan tidak melibatkan konsumen.
g. Perhitungan tidak mencangkup biaya produksi.

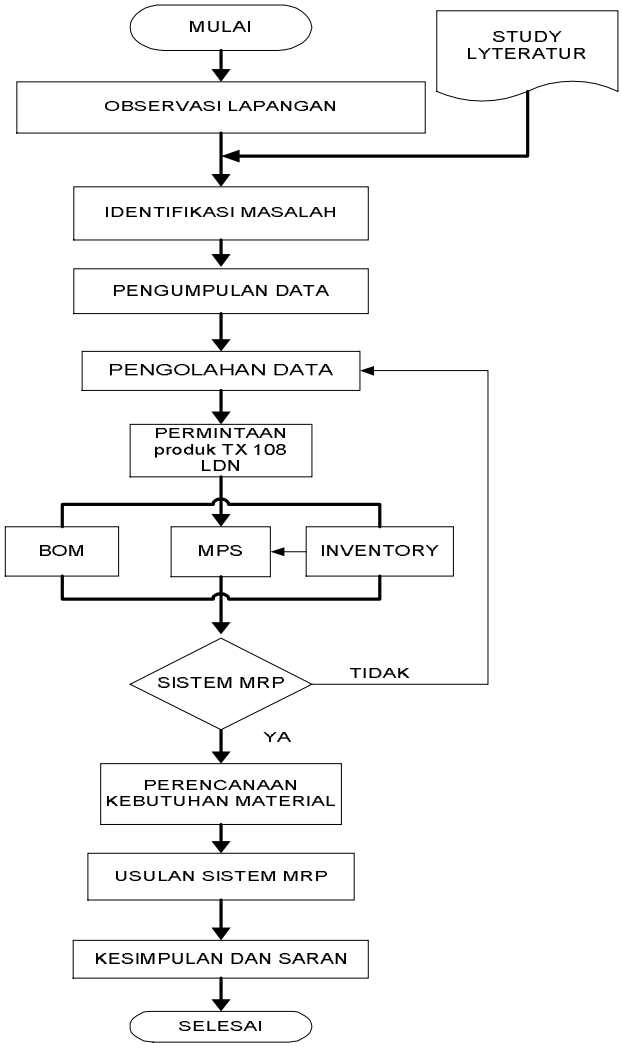
3. Tujuan penelitian

Berdasarkan rumusan permasalahan yang telah diuraikan diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

a. Mengetahui peran MRP pada penyediaan bahan baku pada produk TX 108 LDN di PT. Surya Toto Indonesia, Tbk.
b. Dapat mengetahui rencana pemesanan bahan baku pada produk yang akan di buat.
c. Mengetahui struktur produk dan status inventori pada penyediaan bahan baku.

4. Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



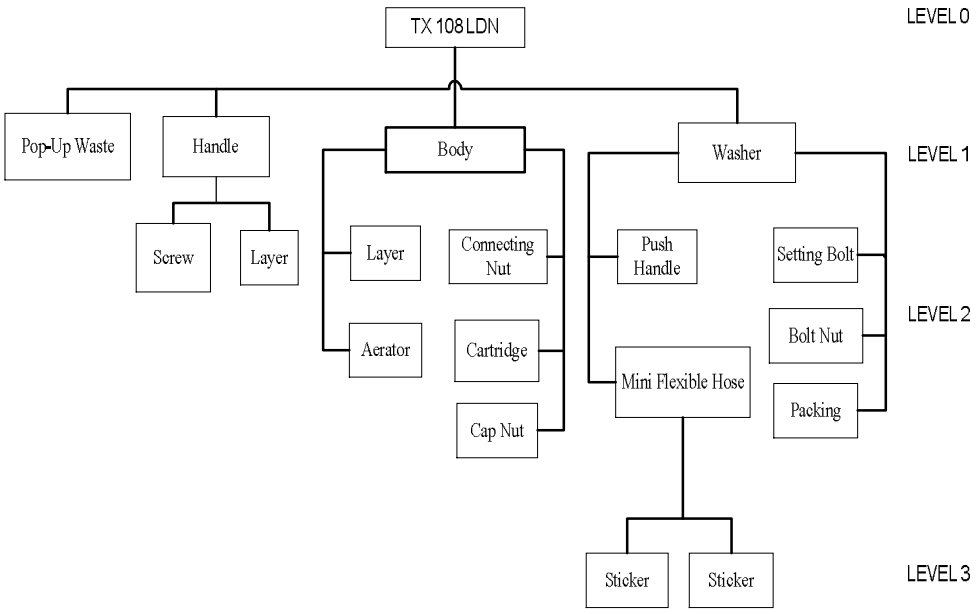
Gambar 1. *Flowchart* Penelitian MRP

5. Hasil

Menentukan Struktur Produk Bill Of Materials (BOM)

Langkah pertama yang dilakukan dalam sistem MRP adalah menentukan struktur produk dari produk yang dipilih. Pada penelitian ini produk yang dipilih adalah struktur produk TX108 LDN per 1 unit dapat dilihat pada tabel berikut:

Pembuatan struktur produk nantinya akan digunakan sebagai dasar untuk membuat BOM (*Bill of Materials*). Yang berisi semua komponen yang diperlukan untuk satu unit kran TX 108 LDN dari sejumlah *part* atau komponen akhir yang telah direncanakan.



Gambar 2. Struktur Produk (BOM) Kran TX 108 LDN

Seperti yang terlihat pada gambar diatas, perencanaan yang dilakukan atas *item* yang berada pada *level* 0 merupakan perencanaan produksi produk akhir. Sedangkan perencanaan kebutuhan bahan baku merupakan perencanaan atas *item* yang berada pada *level* 1, merupakan *part-part* yang menyusun produk *level* 0. Sedangkan pada *level* 3 atau *level* terbawah terdiri dari *part-part* yang melengkapi pada *part level* 2.

Dari gambar yang diatas dapat diketahui:

a. Untuk membuat 1 unit *part* TX 108 LDN (komponen akhir TX 108 LDN) membutuhkan 1 unit *parts pop-up waste*, 1 unit *parts handle*, 1 unit *parts body*, dan 1 *unit parts washer*.
b. Untuk mendapatkan 1 unit *parts pop-up waste* harus melakukan pesanan terlebih dahulu.
c. Untuk membuat 1 unit *parts handle* dibutuhkan 1 unit *parts screw* dan 1 unit *parts layer*.
d. Untuk membuat 1 unit *parts body* dibutuhkan 1 unit *parts layer*, 1 unit *parts Arator*, 1 unit *parts connecting nut*, 1 unit *parts cartridge*, 1 *unit parts cap nut*.
e. Untuk membuat 1 unit *parts washer* dibutuhkan 1 unit *parts push handle*, 2 *parts setting bolt*, 1 unit *parts bolt nut*, 1 unit *parts packing*, 2 unit *parts mini flexible hose* membutuhkan masing-masing 1 unit *parts sticker*.