

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Ruang Lingkup Penelitian

Adapun batasan penelitian yang digunakan penulis adalah sebagai berikut :

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini berlokasi di PT Selamat Sempurna, Tbk sebuah entitas bisnis yang bergerak di sektor industri suku cadang dan aksesoris kendaraan bermotor roda empat atau lebih dengan spesialisasi pada produksi berbagai jenis *filter* udara. Lokasi penelitian berada di Jl. LPPU Curug No. 88, Desa Kadu Jaya, Kecamatan Curug-Banten.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Februari sampai dengan Mei 2025.

3. Objek Penelitian

Objek yang diteliti pada penelitian ini yaitu produk *Radial Seal Polyurethane Air Filter* di PT Selamat Sempurna, Tbk.

3.2 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah analisa terkait pengendalian kualitas untuk produk *Radial Seal Polyurethane Air Filter*. Dari permasalahan yang ada serta data-data yang didapat, maka dilakukan penelitian untuk memperoleh perbaikan untuk masalah yang terjadi. Peneliti memilih menggunakan model kuantitatif dan kualitatif. Dimana kuantitatif digunakan untuk mengukur dan menganalisis data numerik sedangkan kualitatif membantu memahami akar penyebab masalah secara lebih mendalam sehingga memungkinkan identifikasi tindakan perbaikan yang lebih efektif. Dalam penelitian ini, yang termasuk kuantitatif meliputi histogram, diagram pareto, *Failure Mode and Effect Analysis* dan perhitungan *Nominal Group Technique* (NGT) sedangkan yang termasuk kualitatif meliputi *checksheet*, diagram sebab akibat (*fishbone*) dan usulan perbaikan dengan metode 5W+1H.

3.3 Data dan Sumber Data

Adapun data yang menjadi dasar penelitian dan penyusunan laporan disajikan sebagai berikut:

1. Data Primer

Sebagai data primer, informasi dikumpulkan langsung di PT Selamat Sempurna, Tbk. Data ini diverifikasi melalui berbagai metode, termasuk observasi langsung, wawancara mendalam, dan diskusi dengan personel kunci di departemen produksi serta *quality control* yang relevan dengan bahasan penelitian. Data primer yang diperoleh meliputi:

- a. Data produksi produk *Radial Seal Polyurethane Air Filter* pada bulan September 2023 sampai dengan Agustus 2024.
- b. Data *defect* produk *Radial Seal Polyurethane Air Filter* pada bulan September 2023 sampai dengan Agustus 2024.
- c. Jenis *defect* produk *Radial Seal Polyurethane Air Filter* pada bulan September 2023 sampai dengan Agustus 2024.

2. Data Sekunder

Penelitian ini turut menggunakan data sekunder, yaitu informasi yang didapatkan dari eksternal perusahaan namun memiliki kaitan dengan objek studi. Pengumpulan data sekunder dalam penelitian ini dilakukan melalui penelusuran literatur, termasuk buku-buku yang relevan dengan objek penelitian, serta publikasi daring seperti jurnal dan artikel ilmiah.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, pendekatan yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah sebagai berikut:

1. Studi Kepustakaan

Kajian ini merupakan rangkuman informasi yang dikumpulkan dari berbagai karya ilmiah, termasuk buku, jurnal maupun skripsi terdahulu yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan.

2. Studi Lapangan

Teknik pengumpulan data ini merupakan sumber data penelitian primer yang berdasarkan perusahaan tempat dilakukan penelitian. Studi lapangan meliputi:

a. Observasi

Pengumpulan data dalam penelitian ini diperoleh melalui observasi langsung di lokasi penelitian yaitu PT Selamat Sempurna, Tbk. Proses observasi dilakukan secara spesifik pada lini produksi *Radial Seal Polyurethane Air Filter*. Ini mencakup pengamatan mendetail terhadap alur proses produksi, metode yang digunakan, kondisi lingkungan kerja, serta deteksi dan pencatatan setiap kecacatan produk sebagai data observasi.

b. Data Aktual Perusahaan

Data untuk penelitian ini juga diperoleh dari informasi internal perusahaan yang telah tersedia, yang berperan sebagai referensi dalam membantu analisis dan pengolahan data.

c. Wawancara

Teknik pengumpulan data ini bertujuan untuk memperoleh informasi yang komprehensif dan akurat mengenai proses produksi serta dampaknya terhadap kualitas produk yang dihasilkan, melalui wawancara dengan narasumber yang telah ditentukan oleh perusahaan.

3.5 Metode Analisa Data

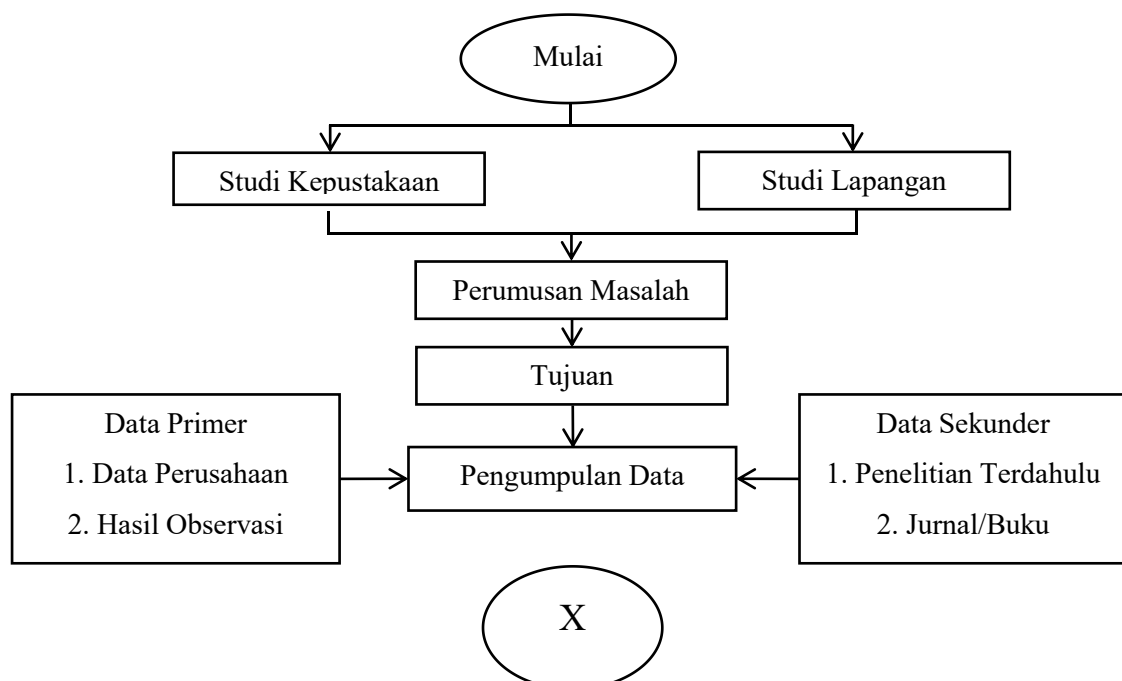
Penelitian ini mengadopsi pendekatan analisis data menggunakan *Seven Tools* dan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA). Metode *Seven Tools* digunakan untuk mengidentifikasi penyebab dari product *defect* yang ada sehingga dapat dilakukan tindakan perbaikan dengan menggunakan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA). Dalam metode *Seven Tools* terdapat beberapa *tools* yang dapat digunakan, untuk penelitian kali ini, peneliti akan menggunakan *check sheet*, histogram, diagram pareto dan diagram sebab akibat (*fishbone*). Tahap awal dimulai dengan pengumpulan jumlah produksi beserta jenis *defect* yang terjadi per-bulannya kemudian data diolah menjadi diagram histogram untuk memvisualisasikan pola distribusinya. Berdasarkan data tersebut, diagram pareto digunakan untuk mengidentifikasi dan memprioritaskan *defect* yang paling dominan.

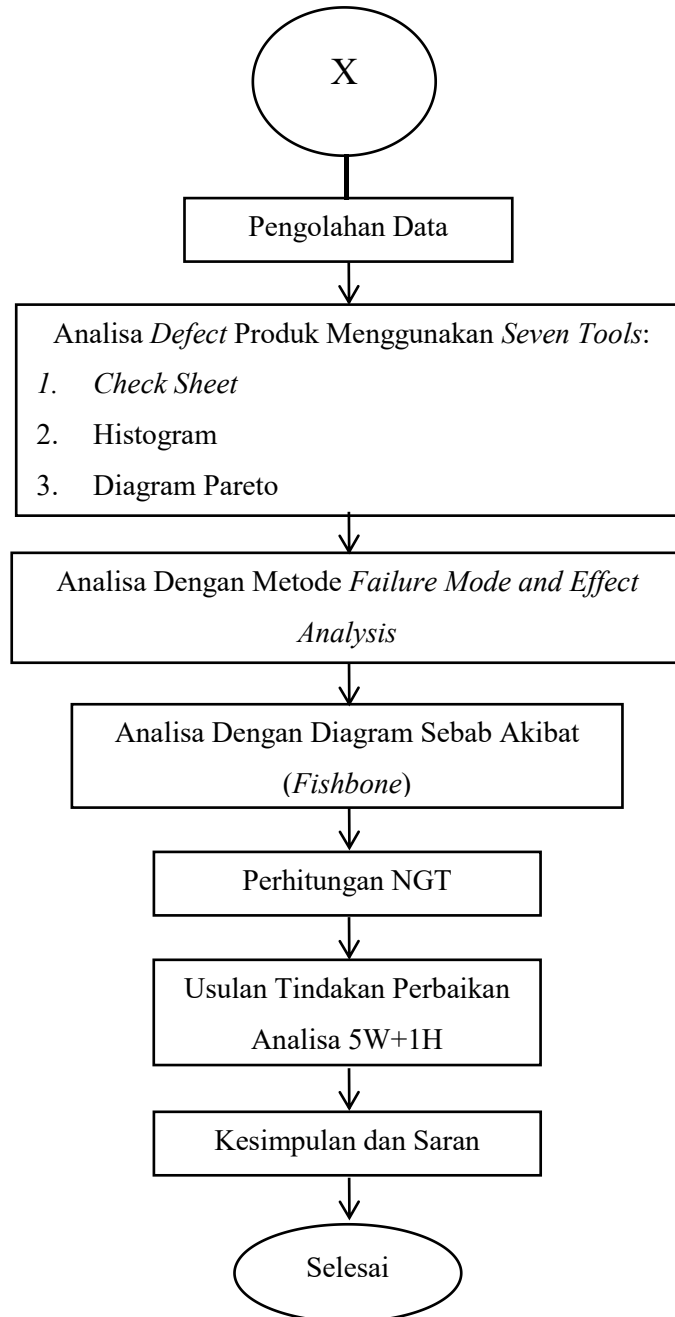
Setelah menemukan *defect* prioritas, *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) diterapkan untuk menganalisis risiko kegagalan yang menghasilkan nilai RPN. Nilai ini yang menjadi dasar untuk menganalisis akar masalah secara mendalam menggunakan diagram *fishbone* yang akan mengkategorikan penyebab ke dalam faktor-faktor utama.

Kemudian, untuk merumuskan solusi, ide-ide perbaikan dikumpulkan dan diprioritaskan melalui *Nominal Group Technique* (NGT). Langkah terakhir adalah usulan perbaikan yang dirumuskan secara terperinci menggunakan kerangka kerja 5W+1H yang memastikan solusi dapat diimplementasikan dengan jelas dan terukur. Dengan demikian, diharapkan metodologi ini dapat memberikan rekomendasi yang terukur dan efektif untuk meningkatkan kualitas produk PT Selamat Sempurna, Tbk dan perusahaan dapat segera melaksanakan upaya perbaikan dan memfokuskan perhatian utama pada faktor kecacatan yang memiliki prioritas tinggi.

3.6 Flowchart Penelitian

Flowchart penelitian ini menyajikan visualisasi sistematis mengenai tahapan atau alur metodologi penelitian yang akan dijalankan. Berikut *flowchart* penelitian yang akan dilakukan:





(Sumber: Penulis, 2024)

Gambar 3.1 Flowchart penelitian