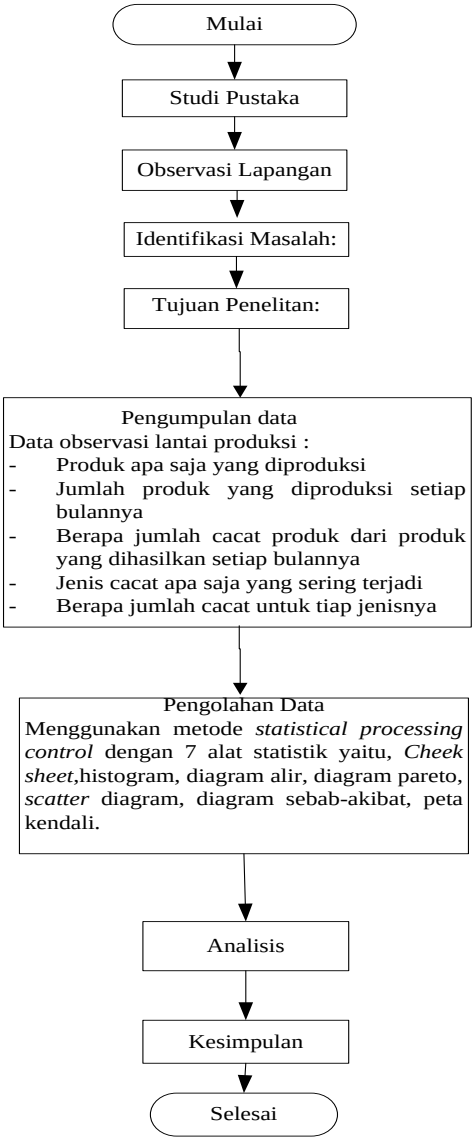
Bab 3
Kerangka Pemecahan Masalah

3.1.*Flowchart* Pemecahan Masalah

Flowchart pemecahan masalah menjelaskan gambaran langkah-langkah dalam penyusunan tugas akhir yang dilakukan secara sistematis. Adapun *flowchart* yang dibuat peneliti sebagai berikut:



Gambar 3.1. Gambar *Flowchart* Pemecahan Masalah

3.2. Langkah-langkah Pemecahan Masalah

Dalam langkah-langkah pemecahan Masalah Menjelaskan semua proses yang dilakukan oleh peneliti dalam menyusun laporan tugas akhir, semua proses yang sebelumnya telah digambarkan pada *flowchart* akan dijelaskan satu per satu agar pembaca dapat mengerti apa saja yang dilakukan oleh peneliti. Adapun penjelasan langkah-langkah sebagai berikut:

3.2.1. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan bersamaan dengan identifikasi masalah. Dalam studi pusaka menjelaskan konsep teori-teori yang dijadikan landasan berpikir untuk mendukung pembuatan laporan tugas akhir. Tahap ini dilakukan dengan membaca buku-buku, jurnal dari penelitian sebelumnya yang ada kaitannya dengan laporan tugas akhir peneliti dan mencari bahan-bahan yang mendukung lainnya dari internet. Selain itu juga peneliti berdiskusi dengan dosen dan teman-teman mengenai hal-hal yang berkaitan dengan laporan tugas akhir. Pada studi pustaka peneliti menggunakan teori tentang *statistical processing control* (SPC). Teori yang digunakan merupakan penunjang peneliti dalam penyusunan laporan.

3.2.2. Observasi Perusahaan

Observasi perusahaan merupakan proses awal yang dilakukan peneliti di perusahaan dalam menyusun laporan tugas akhir. Pada observasi perusahan peneliti melihat langsung ke kondisi *real* perusahaan dan menanyakan pertanyaan yang berkaitan dengan keperluan penyusunan tugas akhir hingga peneliti dapat menemukan masalah yang terdapat pada perusahaan.

3.2.3. Identifikasi Masalah

Identifikasi Masalah merupakan proses penyerdehanaan masalah yang rumit dan kompleks, dirumuskan menjadi masalah yang dapat diteliti atau dicari alternatif pemecahannya. Identifikasi masalah yang didapat berdasarkan latar belakang yang dibuat sebagai berikut:

1. Berapakah jumlah cacat dan kriteria jenis cacat pada produksi produk *transformer* di PT.Nikkatsu *Electrics work*?
2. Apa saja penyebab-penyebab terjadinya cacat produk *transformer* di PT. Nikkatsu *Electrics works*?
3. Operasi produksi bagian mana yang paling tinggi tingkat barang cacatnya?
4. Apakah jumlah cacat produk *transformer* berada didalam batas kendali atau tidak terkendali?
5. Apa yang harus dilakukan untuk perbaikan pada produk *transformer* di PT. Nikkatsu *Electrics works*?

3.2.4. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang dilakukan sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi jumlah cacat dan kriteria cacat yang terjadi pada produk *transformer di* PT. Nikkatsu *Electrics Works*.
2. Mengidentifikasi penyebab-penyebab terjadinya barang cacat pada produk *transformer* di PT. Nikkatsu *Electrics Works*.
3. Mengidetifikasi bagian operasi produksi yang paling tinggi tingkat barang cacatnya.
4. Menghitung batas kendali dari tingkat cacat produk *transformer.*
5. Mengusulkan perbaikan pada pengendalian kualitas produk transformer di PT. Nikkatsu *Electrics Works*.

3.2.5. Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang dilakukan untuk mendapatkan data-data yang diperlukan dalam menyusun laporan tugas akhir yang dibuat. Cara dalam pengumpulan data yaitu dengan melakukan pengamatan langsung, dan meminta data yang sudah ada sebelumnya. Data yang diambil adalah produk apa saja yang diproduksi, jumlah produk yang diproduksi setiap bulannya, berapa jumlah cacat produk dari produk yang dihasilkan setiap bulannya, jenis cacat apa saja yang sering terjadi dan berapa jumlah cacat untuk tiap tiap jenisnya.

3.2.6. Pengolahan Data

Pengolahan data yang dilakukan dengan metode *statistical processing control* (SPC). Adapun yang dibuat pada pengolahan data antara lain,membuat melakukan tahapan-tahapan *statistical processing control* yaitu *check sheet*, histogram, *control chart*, diagram pareto, diagram sebab akibat, *scatter* diagram, dan diagram proses. Adapun tahapan-tahapan pengolahan data sebagai berikut:

3.2.6.1 *Cheek Sheet*

Tahap *cheek sheet* ini dilakukan agar mempermudah peneliti untuk mengumpulkan data tentang jenis masalah yang terjadi.

3.2.6.2. Diagram Proses

Diagram proses dilakukan untuk menunjukan sebuah proses atau sistem dengan menggunakan kotak dan garis yang saling berhubungan.

3.2.6.3. Histogram

Data yang didapatkan kemudian diolah menggunakan diagram histogram guna mempermudah menjelaskan data yang kemudian ditampilkan dalam bentuk grafis balok untuk menunjukan tabulasi dari data yang diatur berdasarkan ukuranya.

3.2.6.4. *Scatter* Diagram

Diagram sebar (*scatter* diagram) dilakukan untuk mengetahui seberapa kuat hubungan atau kolerasi antara dua variabel.

3.2.6.5. Peta Kendali (*Control Chart*)

Pengendalian kualitas secara statistik dianalisa menggunakan peta *control* P (P-*chart*) guna memomitor dan mengevaluasi aktivitas proses sehingga dapat memecahkan masalah dan menghasilkan perbaikan kualitas.

3.2.6.6. Diagram Pareto

Diagram pareto digunakan untuk mengidentifikasi masalah yang paling dominan sehingga dapat mengetahui prioritas penyelesaian masalah.

3.2.6.7. Diagram Sebab Akibat

Tahap ini dilakukan agar dapat menganalisis faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi terjadinya barang cacat meliputi, material, manusia, mesin dan metode.

3.2.7. Analisis

Setiap proses pengolahan data yang telah dilakukan akan dianalisis. Analisis dilakukan untuk menjelaskan setiap hasil pengolahan data yang telah diperoleh.

3.2.8. Kesimpulan

Bagian ini merupakan tahap akhir dari penelitian, yang berupa penarikan kesimpulan berdasarkan hasil analisis dan pengolahan data. Bagian ini juga dilengkapi dengan saran-saran untuk menyempurnkan hasil penelitian ini.