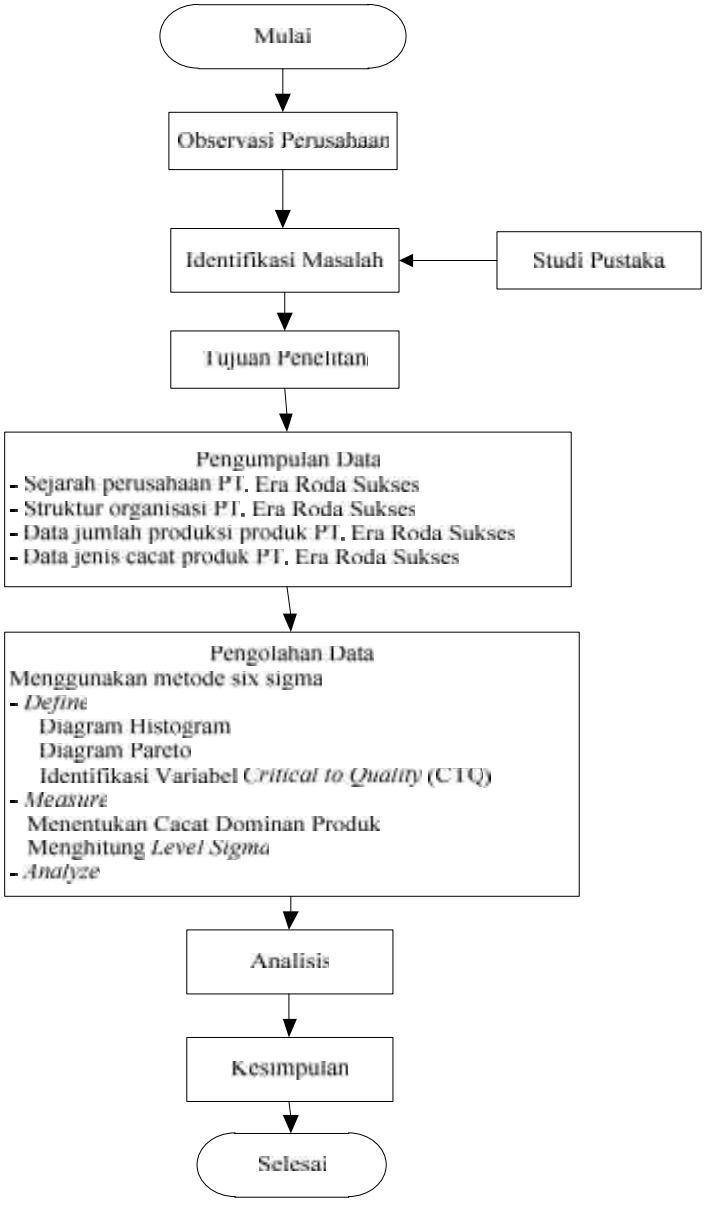
Bab 3
Kerangka Pemecahan Masalah

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 *Flowchar* 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. 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.

Pada observasi perusahaan pertama-tama peneliti datang langsung keperusahaan berdasarkan surat balasan yang peneliti terima dari perusahaan. Pada saat di perusahaan peneliti didampingi oleh manager produksi PT. Era Roda Sukses dan peneliti bertanya tentang perusahaan sampai peneliti menemukan masalah yang terjadi di perusahan. Peneliti lalu mengajukan permasalahan yang peneliti temukan kepada manager produksi setelah permasalahan disetujui oleh manajer produksi PT. Era Roda Sukses lalu peneliti menyusun laporan tugas akhir.

3.2.2. 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. Jenis-jenis cacat produksi apa yang banyak terjadi PT. Era Roda Sukses?
2. Bagaimana mengidentifikasi penyebab-penyebab terjadinya cacat produk *cover* di PT. Era Roda Sukses?

3. Perbaikan apa yang harus dilakukan pada produk *cover* di PT.. Era Roda Sukses?

3.2.3. 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 biaya, dan *six sigma*. Teori yang digunakan merupakan penunjang peneliti dalam penyusunan laporan.

Peneliti dalam melakukan studi pustaka selalu mencari dan membaca tentang segala sesuatu yang berkaitan dengan kebutuhan tugas akhir yang peneliti buat. Konsultasi dengan dosen pembimbing dalam segala hal yang berkaitan dengan tugas akhir yang peneliti buat, agar peneliti tidak ada kesalahan dalam pembuatan tugas akhir. Berdiskusi dengan teman-teman mengenai materi-materi yang berkaitan dengan tugas akhir.

3.2.4. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang dicapai sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi jenis-jenis cacat yang terjadi pada produk PT. Era Roda Sukses.
2. Mengidentifikasi penyebab-penyebab terjadinya cacat produk *cover* di PT.. Era Roda Sukses.
3. Mengusulkan perbaikan pada produk *cover*.

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 diminta adalah data umum perusahaan berupa sejarah perusahaan dan struktur organisasi PT. Era Roda Sukses, adapun untuk data produk yang diambil yaitu 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. Adapun datanya sebagai berikut:

1. Data umum perusahaan PT. Era Roda Sukses.
2. Data produksi produk merupakan data hasil produksi yang dihasilkan oleh PT. Era Roda Sukses dalam kurung waktu selama 1 tahun yaitu mulai dari November 2013 sampai dengan Oktober 2014.
3. Data cacat produk merupakan data cacat yang terdapat pada setiap produk yang dihasilkan oleh PT. Era Roda Sukses.
4. Data jenis cacat merupakan data jenis cacat yang terjadi pada setiap produk.

3.2.6. Pengolahan Data

Pada pengolahan data melakukan tahapan-tahapan dengan menggunakan metode *six sigma*. Adapun yang dibuat pada pengolahan data antara lain membuat diagram histogram, diagram paretto dan melakukan tahapan-tahapan *six sigma* yaitu *Define, Measure,* dan *Analyze*. Adapun tahapan pengolahan data sebagai berikut:

3.2.6.1. *Define*

Pada tahapan *define* peneliti menentukan produk yang memiliki jumlah cacat terbesar. Diagram histogram dan diagram pareto digunkan untuk melihat produk yang memiliki jumlah paling besar cacat.

3.2.6.2. *Measure*

Pada tahap ini peneliti melakukan perhitungan penentuan cacat yang dominan, menghitung DPMO dan menghitung *level sigma*.

1. Menentukan Cacat Dominan

Pada tahap ini penentuan jenis cacat yang sering terjadi dilakukan, untuk mengetahui jenis cacat apa yang paling dominan terjadi pada produk cover di PT. Era Roda Sukses.

2. Menghitung DPMO

Pada tahap mengitung DPMO untuk mengetahu nilai cacat per 1 juta kesempatan.

3. Menghitung *Level Sigma*

Pada tahap ini dilakukan perhitungan *level sigma* dari jumlah cacat setiap bulannya.

3.2.6.3. *Analyze*

Pada tahap ini dilakukan analisis faktor-faktor apa saja yang menyebabkan cacat. Dengan menggunakan diagram sebab-akibab (*Fishbone*) yang meliputi faktor-faktor seperti manusia, mesin, metode dan material.

3.2.7. Analisis

Setiap proses pengolahan data yang telah dilakukan akan dianalisis. Analisis dilakukan untuk menjelaskan setiap hasil pengolahan data yang telah diperoleh. Pada tahap ini akan dibuat usulan-usulan perbaikan untuk mengurangi cacat. Usulan-usulan yang dibuat berdasarkan faktor cacat yang teridentifikasi.

3.2.8. Kesimpulan dan Saran

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.