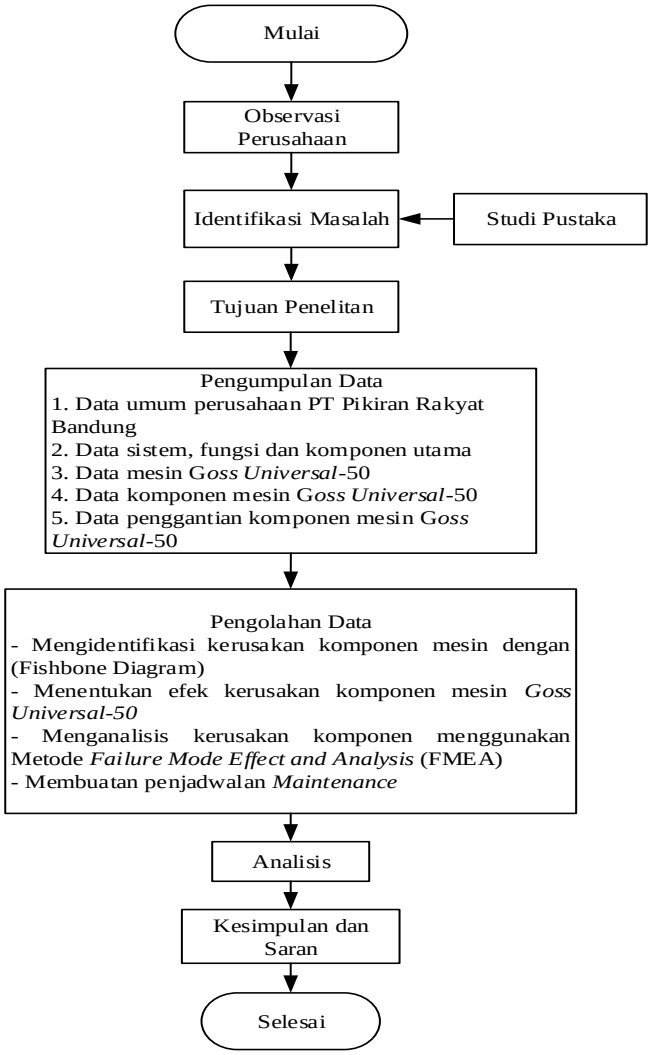
Bab 3
Kerangka Pemecahan Masalah

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 dapat dilihat gambar 3.1. dibawah:



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 pustaka 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 metode *Failure Modes And Effect Analysis* (FMEA). 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.

3.2.1.1. Melakukan Pengamatan dan Observasi

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 kasi mekanik PT Pikiran Rakyat Bandung dan peneliti bertanya tentang perusahaan sampai peneliti menemukan masalah yang terjadi di perusahan. Peneliti lalu mengajukan permasalahan yang peneliti temukan kepada kasi mekanik setelah permasalahan disetujui oleh kasi mekanik PT Pikiran Rakyat 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. Bagaimana cara menentukan sebab dan akibat kerusakan komponen pada mesin *Goss Universal*-50?
2. Apa rekomendasi yang tepat untuk mengatasi kerusakan pada komponen yang menjadi prioritas perbaikan?

3.2.3. Tujuan Penelitian

Pada tahap ini ditentukan tujuan apa saja yang ingin dicapai untuk menyelesaikan masalah. Tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Menentukan sebab akibat dari kerusakan komponen pada mesin *Goss Universal*-50.
2. Membuat rekomendasi yang tepat untuk mengatasi kerusakan pada komponen yang menjadi prioritas perbaikan.

3.2.4. 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. Adapun datanya sebagai berikut:

1. Data umum perusahaan PT Pikiran Rakyat Bandung.
2. Data sistem, fungsi dan komponen utama
3. Data mesin *Goss Universal*-50.
4. Data komponen mesin *Goss Universal*-50.
5. Data penggantian komponen mesin *Goss Universal*-50.

3.2.5. Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan dengan melakukan metode *failure mode and effect analysis* (FMEA), dengan beberapa tahap yaitu sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi kerusakan komponen mesin menggunakan diagram sebab-akibat *(Fishbone Diagram).* Menganalisis kemungkinan kegagalan yang terjadi apakah di sebabkan oleh faktor mesin, manusia, produk, lingkungan dan metode.
2. Menetukan efek kerusakan komponen mesin *Goos Universal-50*
3. Menganalisis kerusakan komponen menggunakan Metode *Failure Mode Effect and Analysis* (FMEA).
4. Membuat penjadwalan *Maintenance*.

3.2.6. 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 analisis berdasarkan penyelesaian masalah yang terjadi pada komponen mesin *Goss Universal*-50, serta usulan penyelesaian masalah.

3.2.7. 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.