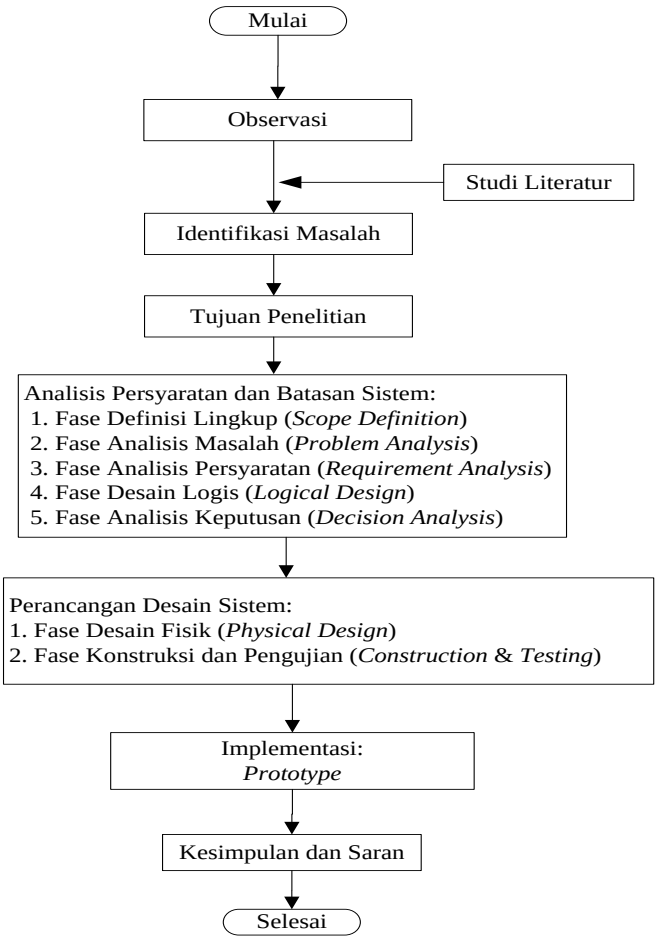
Bab 3
Metodologi Pemecahan Masalah

3.1. *Flow Chart* Pemecahan Masalah

Dibawah ini merupakan *flow chart* pemecahan masalah mengenai perancangan sistem informasi administrasi alat dan perkakas (*tools*) *divisi* fasilitas PT. Kereta Api Indonesia Dipo Lokomotif Bandung.



Gambar 3.1. *Flow Chart* Pemecahan Masalah

3.2. Langkah-langkah Pemecahan Masalah

Langkah-langkah dalam pemecahan masalah penelitian adalah sebagai berikut :

1. Mulai

   Penelitian dimulai dengan mengamati suatu permasalahan yang terjadi.

2. 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 proses ini, pertama peneliti datang langsung ke perusahaan berdasarkan surat balasan yang peneliti terima dari perusahaan, yaitu PT. Kereta Api Indonesia Dipo Lokomotif Bandung. Pada saat di perusahaan peneliti langsung menemui pimpinan PT. Kereta Api Indonesia Dipo Lokomotif Bandung untuk menjelaskan maksud dan tujuan kedatangan peneliti. Setelah itu, peneliti mengajukan permasalahan yang peneliti temukan pada saat masih melakukan kerja praktek di PT. Kereta Api Indonesia Dipo Lokomotif Bandung sebelumnya, kepada pimpinan. Setelah permasalahan disetujui, maka peneliti dapat memulai proses penyusunan laporan tugas akhir.

3. Studi Literatur

   Mencari teori yang sesuai terhadap permasalahan yang sedang diteliti, dalam penelitian ini teori yang digunakan adalah teori mengenai sistem informasi.

4. Identifikasi Masalah

   Identifikasi masalah merupakan proses penyerdehanaan masalah yang rumit dan kompleks, dirumuskan menjadi masalah yang dapat diteliti atau dicari alternatif

pemecahannya. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka identifikasi masalah penelitian ini adalah sebagai berikut :

- Apa yang dibutuhkan dari perancangan sistem informasi administrasi alat dan perkakas (*tools*) pada divisi fasilitas?
- Apa yang dapat digunakan untuk merancang dan memenuhi kebutuhan sistem informasi administrasi alat dan perkakas (*tools*) divisi fasilitas?
- Bagaimana rancangan sistem informasi yang dibutuhkan oleh divisi fasilitas?

5. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- Merancang *output* yang dibutuhkan dari sistem informasi administrasi alat dan perkakas (*tools*) yang berupa laporan-laporan mengenai jumlah alat dan perkakas (*tools*), baik yang sedang digunakan ataupun yang telah dikembalikan pada setiap minggu maupun setiap bulan, serta laporan mengenai kondisi alat dna perkakas (*tools*).
- Membuat *prototype* sistem informasi administrasi alat dan perkakas (*tools*), *prototype* ini juga dapat mempermudah proses pencarian data mengenai alat dan perkakas (*tools*) pada saat diperlukan oleh *user* dan juga tidak perlu mencatat data peminjaman dan pengembalian alat dan perkakas (*tools*) secara manual pada buku besar (*ledger*).
- Membuat rancangan sistem informasi yang memenuhi proses administrasi alat dan perkakas (*tools*) pada divisi fasilitas, sehingga proses peminjaman dan pengembalian alat dan perkakas (*tools*) berjalan dengan baik sesuai dengan sistem yang ada.

6. Analisis Persyaratan dan Batasan Sistem

Dalam menganalisis sistem yang akan peneliti buat ialah dengan menggunakan metode FAST yang dimana metode ini dimulai dari pengumpulan berbagai kebutuhan yang diperlukan untuk membuat sistem informasi ini, yang akan digunakan untuk proses administrasi alat dan perkakas di PT. Kereta Api Indonesia Dipo Lokomotif Bandung. Dalam menggunakan metode FAST ada beberapa langkah analisis dari beberapa fase yaitu :

a. Definisi ruang lingkup

- Mengidentifikasikan permasalahan yang terdapat di PT. Kereta Api Indonesia Dipo Lokomotif Bandung pada bagian divisi fasilitas.
- Mengkomunikasikan perancangan sistem informasi yang akan dibuat pada divisi fasilitas.

b. Analisis Permasalahan

- Menganalisis sistem yang sedang berjalan pada proses administrasi alat dan perkakas (*tools*) divisi fasilitas.
- Menentukan tujuan-tujuan pengembangan sistem yang diusulkan.

c. Analisis Kebutuhan

- Menganalisis segala yang dibutuhkan oleh pengembangan sistem.
- Membuat *flow Chart* sebagai prosedur perancangan sistem informasi.
- Membuat *Use-Case Diagram* dari sistem yang sedang berjalan.

d. Desain Logis

- Membuat daftar entitas yang terlibat pada pengembangan sistem informasi administrasi alat dan perkakas yang sedang berjalan.
- Membuat diagram data konseptual, diagram data logis dan diagram data fisik untuk sistem infomasi administrasi alat dan perkakas yang sedang berjalan.

e. Analisis Keputusan

- Mengidentifikasikan solusi yang diberikan oleh pegawai perusahaan tersebut.
- Menganalisa solusi yang telah diberikan.
- Memperbaharui atau menambahkan komponen-komponen yang mendukung pengembangan sistem tersebut.

7. Perancangan Sistem

a. Desain Fisik dan Terintegrasi

- Membuat diagram aliran data fisik berdasarkan aliran data logis yang telah dibuat.
- Membangkitkan rancangan basis data menggunakan aliran data fisik menggunakan aplikasi *Power Designer*.
- Membuat rancangan *input* dan *ouput* menggunakan menggunakan *Microsoft Visio* yang kemudian diaplikasikan menggunakan *Microsoft Access*.

b. Membangun sistem dan mencoba sistem

- Membuat sistem informasi administrasi alat dan perkakas berjalan dengan *Software* yang berbasis data.

- Mencoba sistem yang telah dibuat dan mengimplementasikan pada lantai produksi.

8. Implementasi

   Mengimplementasikan rancangan sistem yang telah dibuat berupa *prototype.*

9. Kesimpulan dan Saran

   Melakukan penarikan kesimpulan penelitian secara keseluruhan berdasarkan analisis hasil pengolahan data, beserta saran-saran yang berhubungan dengan penelitian.

10. Selesai