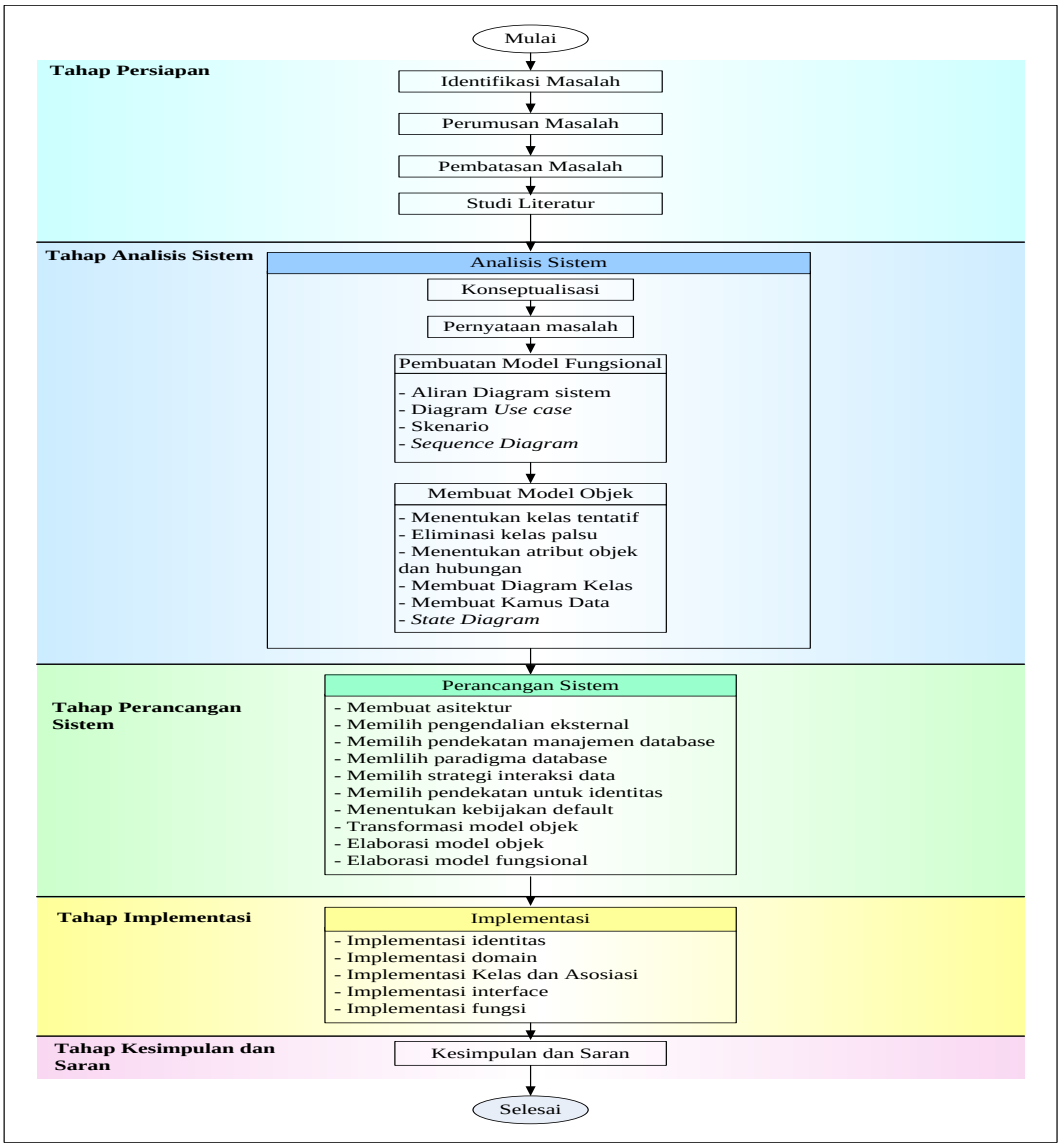
Bab 3
Kerangka Pemecahan Masalah

3.1. Flowchart Penelitian

Penelitian ini disajikan dalam langkah-langkah seperti yang terdapat pada gambar dibawah ini. Penyajian secara sistematis dibuat agar masalah yang dikaji dalam penelitian ini beserta penyelesaiannya dapat dimengerti dengan baik.



Gambar 3.1 Flowchart Pemecahan Masalah

3.2. Langkah-langkah Pemecahan Masalah

3.2.1. Tahap Persiapan

1. Identifikasi masalah, mengidentifikasi masalah yang ada pada PT. Sinar Terang Logamjaya.
2. Perumusan masalah, merumuskan masalah dengan memberikan solusi dengan dibuatnya system informasi.
3. Pembatasan masalah, membatasi masalah pembahasan penelitian agar tidak keluar dari permasalahan.
4. Studi literature, memaparkan landasan teori yang yang masuk dalam permasalahan perancangan sistem informasi.

3.2.2. Tahap Analisis Sistem

1. Konseptualisasi merupakan tahap awal untuk persiapan perancangan sistem informasi.
2. Pernyataan masalah, merupakan paparan masalah-masalah yang muncul pada aliran sistem pengadaan barang.
3. Pembuatan model fungsional, model fungsional digambarkan dengan aliran data. Diagram aliran data memperlihatkan ketergantungan antara nilai dan perhitungan nilai output dari nilai input dan fungsi, tanpa memperhatikan kapan dan bila fungsi tersebut dieksekusi. Adapun tahapan pembuatan model fungsional antara lain:
    a. Aliran diagram sistem, Diagram aliran proses pengadaan barang yang sedang berjalan dari tahap awal sampai tahap akhir.
    b. Diagram *usecase,* Merupakan diagram yang menggambarkan aktor-aktor yang bekerja.
    c. Skenario, urutan *event* yang terjadi sepanjang eksekusi sistem. Lingkup dari sekenario ini adalah dapat memuat semua *event* dalam suatu sistem, atau dapat pula hanya terdiri dari *event-event* pada suatu objek atau kelas
    d. *Squence Diagram,* diagram yang menggambarkan event-event yang berurutan sepanjang berjalannya waktu. Diagram ini dapat dibaca melalui objek-objek dan pesan-pesan (*message),sequence* diagram ini akan mengambarkan aliran-aliran pada suatu *use case.*

4. Pembuatan model objek, menggambarkan menggambarkan struktur statis dari suatu objek dalam sistem dan relasinya. Model objek berisi diagram objek yang berupa *graph* dimana *node*nya adalah kelas yang mempunyai antar antar kelas yang ada dalam sistem informasi pengadaan barang PT. sinar terang logamjaya (Stalion). Adapun tahapan pembuatan model objek antara lain:
    a. Menentukan kelas tentative, penentuan kelas-kelas sistem informasi pengadaan barang diatas tidak semua kelas representative untuk dapat digunakan pada tahap analisis.
    b. Eliminasi kelas palsu, penentuan kelas-kelas sistem informasi pengadaan barang pada PT. Sinar Terang Logamjaya (Stallion) tidak semua kelas representative yang dapat digunakan pada tahap analisis.
    c. Menentukan atribut objek dan hubungan, mengidentifikasi atribut-atribut dari kelas yang representatif.
    d. Membuat diagram kelas, menggambarkan struktur dan deskripsi *class*, *package* dan objek beserta hubungan satu sama lain.
    e. Kamus data, suatu penjelasan tertulis mengenai data yang berada di dalam database. Kamus data pertama berbasis dokumen - kamus data itu tersimpan dalam bentuk *hard copy* dengan mencatat semua penjelasan data dalam bentuk tercetak.
    f. *State Diagram* , menggambarkan transisi dan perubahan keadaan (dari satu state ke state lainnya) suatu objek pada sistem sebagai akibat dari stimuli yang diterima. Pada umumnya statechart diagram menggambarkan class tertentu (satu *class* dapat memiliki lebih dari satu *statechart* diagram).

3.2.3. Tahap Perancangan Sistem

1. Membuat asitektur, arsitektur dari sistem merupakan sekumpulan dari model-model terhubung yang menggambarkan sifat dasar dari sebuah sistem.
2. Memilih pengendalian eksternal
3. Memilih pendekatan manajemen database.

4. Memlilih paradigma database, ada beberapa macam *database* yang dapat dipilih untuk penyimpanan data sistem informasi pengadaan barang.
5. Memilih strategi interaksi data
6. Memilih pendekatan untuk identitas
7. Menentukan kebijakan default, selama desain sistem perlu ditetapkan kebijakan defult untuk meningkatkan keseragaman dan kesederhanaan.
8. Transformasi model objek, transformasi adalah pemetaan dari domain model objek dengan berbagai model objek.
9. Elaborasi model objek.
10. Elaborasi model fungsional, untuk menguji use case yang telah dianalisis apakah sudah mewakili dalam penjelasan dari aliran sistem informasi pengadaan barang

1.2.1. Tahap Implementasi

Pada tahap implementasi ini merupakan penerapan aplikasi dari hasil perancangan sistem yang ada untuk mencapai suatu tujuan yang diinginkan. Implementasi melaksanakan perintah-perintah yang secara terstruktur dari awal sampai akhir.

1. Implementasi identitas
2. Implementasi domain
3. Implementasi Kelas dan Asosiasi
4. Implementasi interface
5. Implementasi fungsi

5.2.1. Tahap Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan dan saran, tahap ini merupakan tahap akhir dari uraian proses penelitian dengan menyimpulkan permasalahan yang ada dan pemaparan saran-saran yang dapat bermanfaat bagi peneliti dan perusahaan.