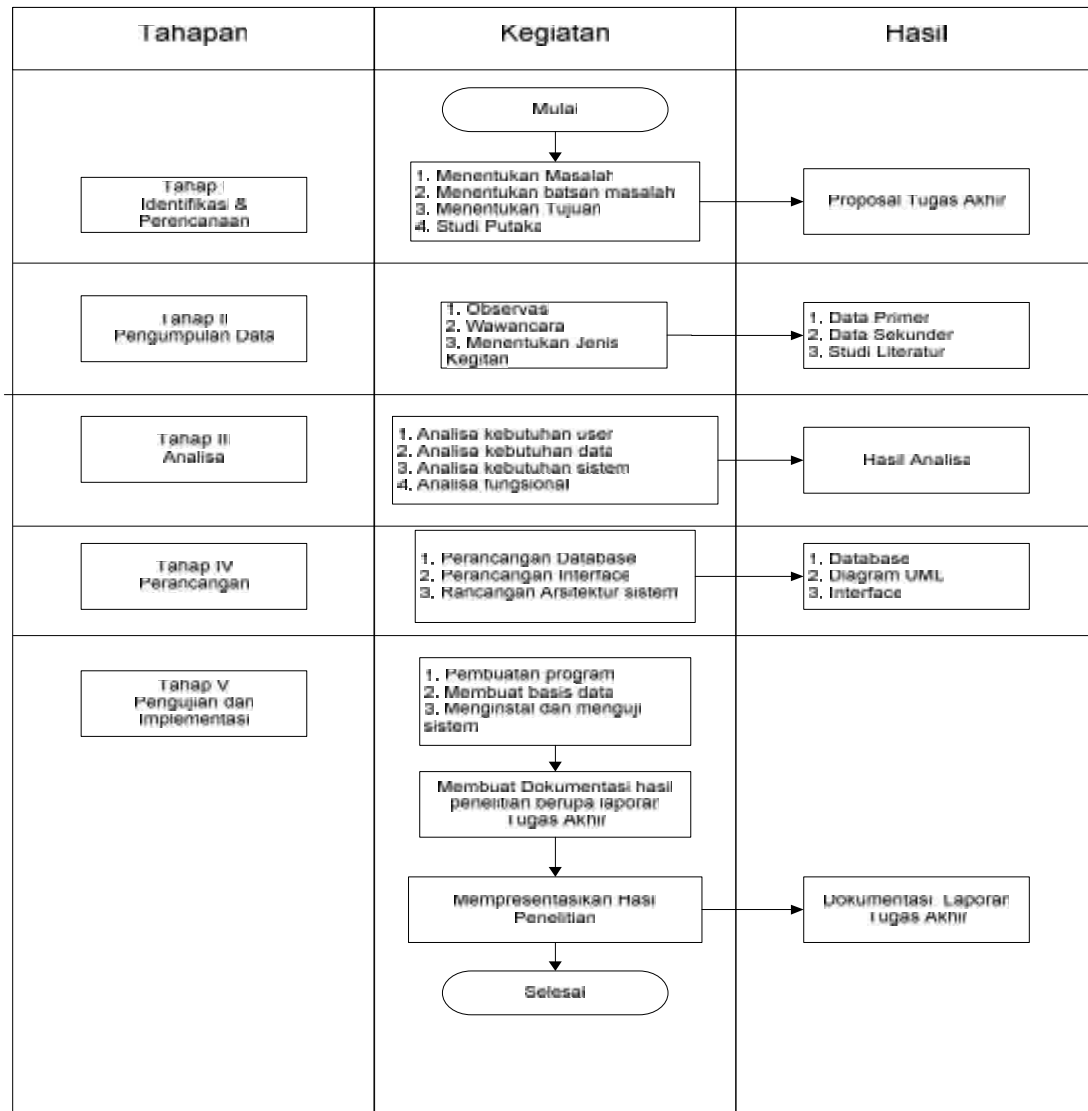


BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Proses metodologi penelitian ini adalah merupakan langkah demi langkah dalam penyusunan Tugas Akhir mulai dari proses pengumpulan data hingga pembuatan dokumentasi Tugas Akhir. Untuk memudahkan dalam menjelaskan proses ini terlebih dahulu dibuat dalam bentuk *alur data*.



Gambar 3.1 Metodologi Penelitian

Berdasarkan diagram diatas dapat dijelaskan secara detail tahapan dalam melakukan penelitian tugas akhir ini, yaitu:

3.1 Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan adalah tahapan yang harus direncanakan saat akan melakukan penelitian, data yang direncanakan adalah:

1. Menentukan masalah

Melakukan peninjauan ke sistem yang akan diteliti untuk mengamati serta melakukan eksplorasi lebih dalam dan menggali permasalahan yang ada pada sistem yang berjalan saat ini, yang nantinya akan dijadikan sebagai perumusan masalah.

2. Menentukan batasan masalah

Menentukan hal-hal yang menjadi batasan dalam penyelesaian masalah yang ditemukan.

3. Menentukan Tujuan

Penentuan tujuan berfungsi untuk memperjelas kerangka tentang apa saja yang menjadi sasaran dari penelitian ini.

4. Studi Pustaka

Bertujuan untuk mengetahui metode apa yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang akan diteliti, serta mendapatkan dasar-dasar referensi yang kuat bagi peneliti untuk membangun sebuah sistem yang benar-benar mencapai tujuan penelitian.

3.2 Tahap Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data untuk lebih mengetahui mengenai permasalahan yang diteliti. Dari data yang dikumpulkan akan dapat diketahui mengenai sistem yang digunakan pada saat ini. Data-data dapat diperoleh melalui wawancara langsung dan dengan cara melihat langsung dilapangan terhadap sistem

yang sedang digunakan. Adapun data-data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah:

1. Observasi
 - a. Meneliti jenis kegiatan yang di jalani masyarakat kota Pekanbaru dengan tujuan nantinya dapat diimplementasikan menjadi proses sistem.
 - b. Menganalisa objek tersebut yang nantinya akan menjadi rancangan basis data sesuai dengan data entitas yang ada .

2. Wawancara

Dalam penelitian ini perlu dibuat rancangan pertanyaan yang akan digunakan dalam melakukan pengumpulan data (wawancara) untuk kebutuhan penelitian.

3. Menentukan jenis kegiatan

Dalam hal ini penulis menentukan jenis kegiatan apa saja yang mendukung dalam penelitian tugas akhir ini.

3.3 Tahap Analisa

Setelah Data dikumpulkan, tahap selanjutnya adalah tahap analisa. Tahap ini merupakan tahapan inti dari penulisan Laporan Tugas Akhir ini. Sebagai *output* dari analisa, akan dibuat beberapa diagram dan proses untuk mempermudah pembaca dalam mengambil intisari dari analisa. Adapun kegiatan yang dilakukan dalam tahapan ini adalah sebagai berikut :

1. Analisa kebutuhan *user* pencari kantor

Kegiatan ini melakukan analisa bagaimana sistem pencarian kantor pemerintahan yang dibutuhkan *user* untuk mempermudah melakukan pencarian kantor pemerintahan kota Pekanbaru.

2. Analisa kebutuhan data

Pada tahap ini, semua data yang dibutuhkan oleh aplikasi akan dianalisa sehingga dapat ditentukan data apa saja yang akan menjadi data masukan pada sistem tersebut.

3. Analisa kebutuhan sistem

Sistem yang akan diimplementasikan perlu dianalisa apa saja kebutuhan sistem tersebut agar dapat berjalan dengan baik. Pada tahap ini, akan dijelaskan mengenai hal-hal yang perlu dipenuhi untuk menjalankan sistem yang dirancang tersebut.

4. Analisa fungsional

Untuk memberikan penjelasan mengenai arsitektur perangkat lunak, perlu dilakukan analisa pada unit fungsional sistem. Analisa fungsional dilakukan dengan membuat diagram-diagram dengan pemodelan UML (*Unified Modelling Language*)

3.4 Tahapan Perancangan

Setelah hasil analisa di dapat, maka masuk ke tahap perancangan. Tahap ini untuk merancang database, interface dan arsitektur yang akan sistem yang akan di rancang sistem ini menggunakan database SQLite.

3.5 Tahapan Implementasi dan Pengujian

Pada tahap ini system yang telah jadi akan di uji kelayakan nya setelah system lolos uji maka system tersebut akan di implementasikan kepada masyarakat.

3.6 Tahapan Penulisan Laporan

Adapun tahap terakhir dari Tugas Akhir ini adalah tahap penulisan laporan. Kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

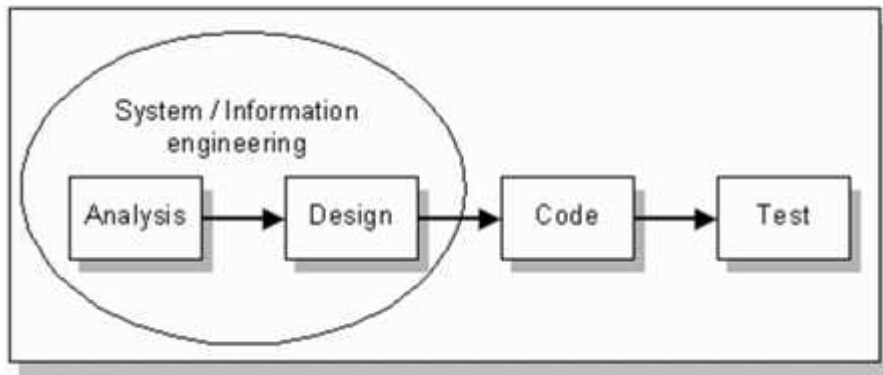
a. Melakukan Konsultasi Terhadap Pembimbing Tugas Akhir

Konsultasi terhadap Pembimbing Tugas Akhir sngat diperlukan dalam penulisan laporan. Karena banyak masukan atau saran dari pembimbing yang sebelumnya tidak diketahui oleh penulis.

b. Melakukan Dokumentasi Tugas Akhir.

Seluruh data yang diperoleh dan telah di analisa, maka hasil akhirnya di dokumentasikan dalam bentuk sebuah laporan, yang nantinya akan di ujikan kembali di hadapan pembimbing. Tahapan penulisan laporan ini merupakan bukti transfer ilmu dari *tacit knowledge* (ilmu yang telah dimiliki) ke *explicit knowledge* (sharing/penyampaian ilmu yang telah dimiliki). Data yang telah di dapatkan sebelumnya, diolah kedalam tulisan yang nantinya diharapkan mempunyai nilai informasi mengenai analisan yang dilakukan. Selesai.

3.7 Metode *Waterfall* Pembuatan Sistem



Gambar 3.2 Ilustrasi model *waterfall*

1. Analisa

Mengelompokkan dan menganalisa semua data dan prosedur yang ada dalam melakukan pencarian rumah kos. Kemudian dilakukan analisa secara fungsional sistem yang dirancang.

2. Desain

Membuat rancangan *database*, rancangan struktur menu dan rancangan *user interface* yang meliputi *interface* untuk pengguna admin dan *interface* untuk pengguna *client*.

3. Implementasi

Rancangan yang sudah dibuat sebelumnya ditranslasikan dalam bentuk kode-kode program agar aplikasi tersebut dapat dijalankan pada perangkat yang dispeksifikasikan. Rancangan aplikasi untuk admin ditranslasikan dalam bahasa pemrograman php dan rancangan aplikasi untuk *client* ditranslasikan dalam bahasa pemrograman android. Rancangan database diimplementasikan ke dalam DBMS MySQL kemudian di-*upload* ke hosting.

4. Pengujian

Dalam tahap pengujian, yang pertama kali dilakukan adalah melakukan uji koneksi dari aplikasi admin ke server database. Aplikasi admin dijalankan dengan menggunakan webbrowser. Setelah uji koneksi berhasil dilakukan, selanjutnya adalah pengujian *input* data rumah kos ke *database*. Kemudian aplikasi *client* di instal dan dijalankan pada perangkat android.