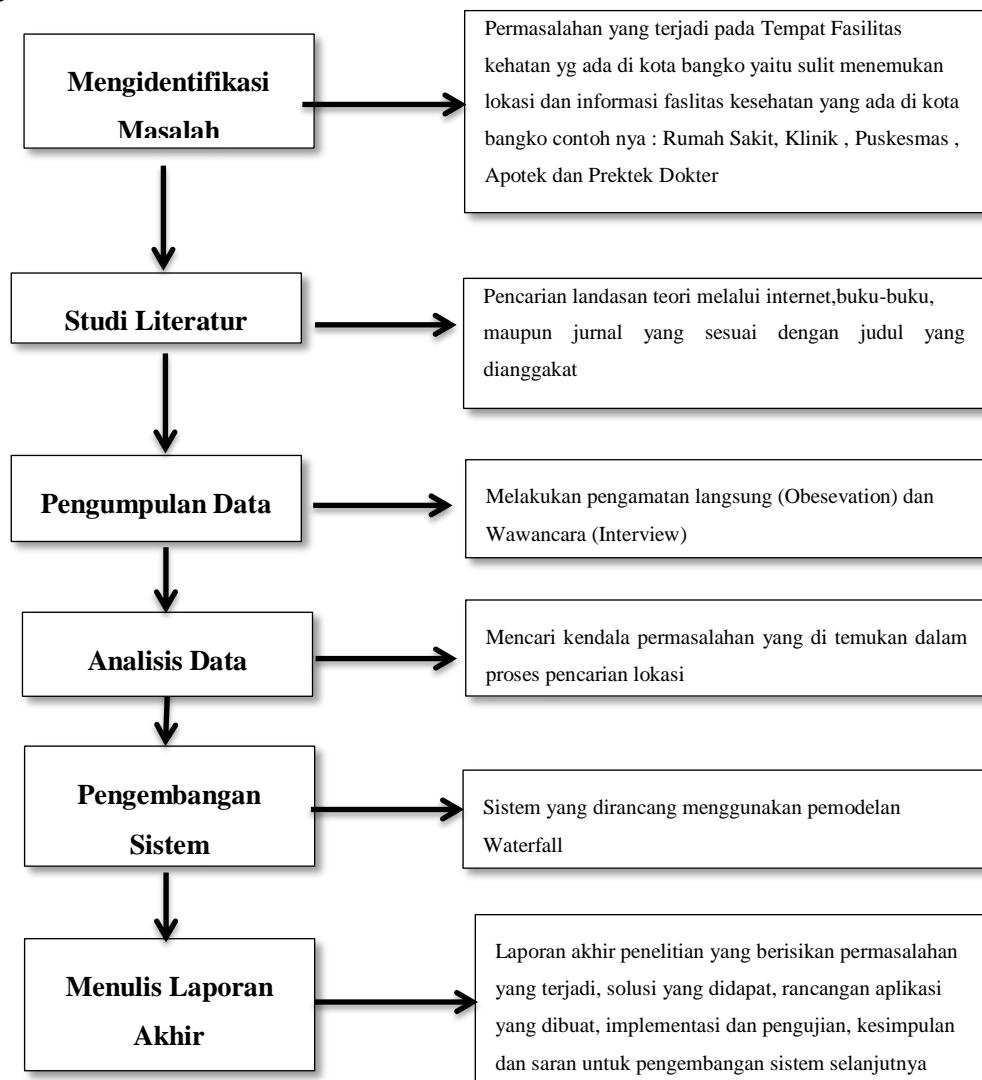


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 TAHAPAN PENELITIAN

Untuk membantu dalam penyusunan penelitian ini, maka perlu adanya kerangka kerja (frame work) yang jelas tahap-tahapannya. Kerangka kerja ini merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penyelesaian masalah yang akan dibahas. Adapun kerangka kerja penelitian yang akan digunakan adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian

Berdasarkan kerangka kerja penelitian yang telah digambarkan di atas, maka dapat diuraikan pembahasan masing-masing tahap dalam penelitian adalah sebagai berikut :

3.1.1 Mengidentifikasi Masalah

Pada tahap ini mengidentifikasi masalah yang terjadi pada fasilitas kesehatan di kota bangko, seperti : proses dalam pencarian lokasi tempat fasilitas kesehatan yang kurang efektif , dimana masyarakat kota bangko belum mengetahui beberapa titik fasilitas kesehatan kota bangko, kurang informasi mengenai seperti jam praktek daokter dan tutup nya dan juga maysrakat kurang mengetahui persebaran lokasi-lokasi persebaran faslitas kesehatan.

3.1.2 Studi Literatur

Pada tahap ini, kami melakukan pencarian terhadap landasan-landasan teori yang diperoleh dari berbagai buku, internet, maupun jurnal yang berhubungan dengan masalah untuk membantu penulis dalam menemukan landasan teori juga sebagai penunjang atau referensi mengenai penelitian yang akan dilakukan. Studi literatur ditujukan untuk mengumpulkan semua data yang dibutuhkan dalam penelitian sehingga mempunyai landasan yang kuat. Landasan teori juga sebagai penunjang atau referensi mengenai penelitian yang akan dilakukan. Studi literatur ditujukan untuk mengumpulkan semua data yang dibutuhkan dalam penelitian sehingga mempunyai landasan yang kuat.

3.1.3 Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan salah satu tahapan terpenting dalam suatu proses penelitian. Dengan mendapatkan data yang tepat, maka proses penelitian dapat berlangsung tanpa hambatan sehingga penulis mendapatkan jawaban dari perumusan masalah yang telah ditetapkan sebelumnya.

Metode pengumpulan data yang akan penulis gunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian Lapangan (Field Research)

Pada penelitian ini, penulis berharap langsung dengan objek yang akan diteliti. Pengumpulan data dengan metode ini dapat dilakukan dengan 2 (dua) cara, yaitu:

a. Metode Pengamatan (Observation)

Penelitian dengan metode observasi ini dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung terhadap objek yang telah diteliti bertujuan untuk memperkuat data dan mengetahui secara langsung bagaimana fasilitas kesehatan yang ada di bangko mulai mengambbil data-data faslitas kesehatan seperti Rumha sakit , Puskesmas , Klinik, Praktek dokter dan apotek di Dinas Kesehatan yang terkait .

b. Metode Wawancara (Interview)

Metode pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti adalah dengan cara tanya jawab secara langsung / tidak terstruktur terhadap

Pegawai Dinas kesehatan yang ada di bangko dan beberapa masyarakat yang ada di kota bangko.

Adapun pertanyaan yang diajukan yaitu mengenai pengetahuan masyarakat tentang fasilitas kesehatan apa aja di kota bangko, dan juga mengenai lokasi-lokasi fasilitas kesehatan di kota bangko dan persebarannya . serta kurangnya informasi tentang fasilitas kesehatan yang ada di kota bangko seperti jam praktek dokter dan jam buka dan tutup apotek .

3.1.4 Analisis Data

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap permasalahan yang ditemukan. Permasalahan tersebut dapat berupa kendala-kendala dalam proses pencarian lokasi, sehingga peneliti dapat mencari solusi dari permasalahan tersebut. Untuk mencari solusi permasalahan tersebut maka peneliti harus mengetahui bagaimana proses pencarian lokasi SPBU dan tempat ibadah di kota Bangko.

3.1.5 Pengembangan Sistem

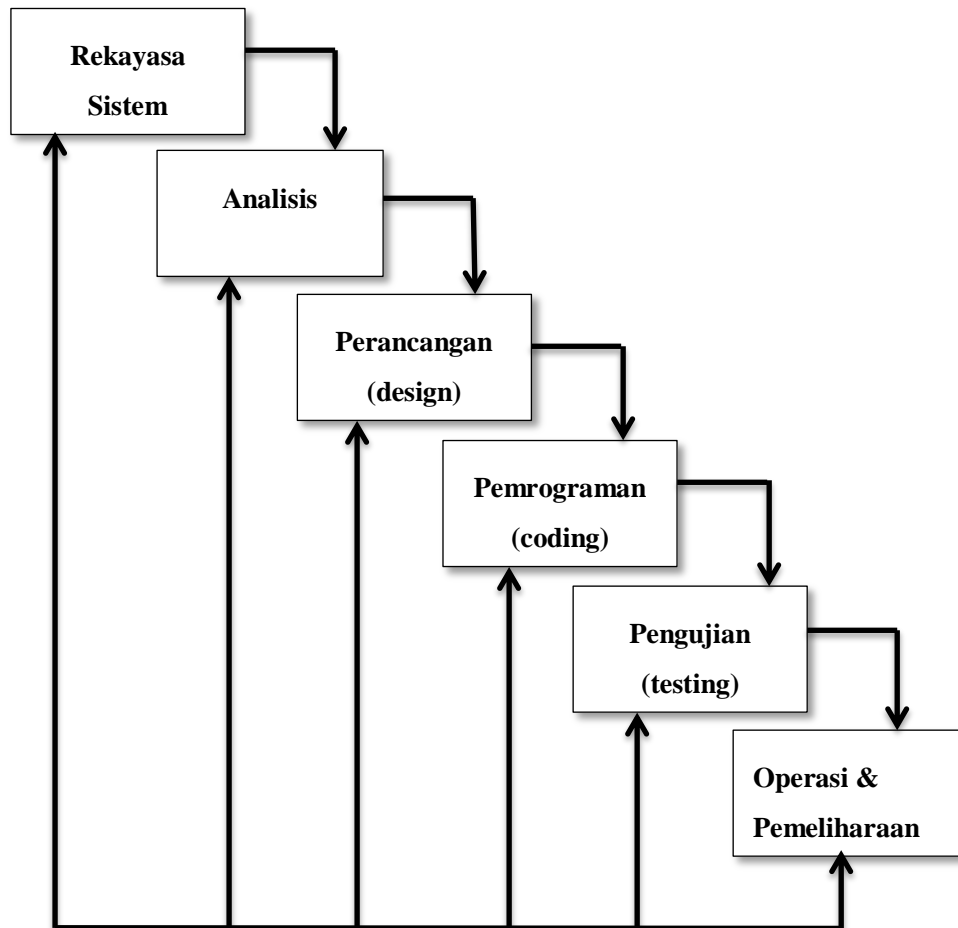
Pada tahap ini penulis membahas mengenai pengembangan sistem yang sesuai dengan permasalahan yang dihadapi oleh Tempat fasilitas kesehatan di kota bangko. Penulis menggunakan model *waterfall* (air terjun) dalam pengembangan sistem, dikarenakan pengaplikasiannya mudah dan sistematis.

3.1.6 Penulisan Laporan

Pada tahap ini adalah tahap terakhir dalam penyusunan laporan penelitian. Di dalam laporan penelitian yang berjudul “PERANCANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (GIS) TEMPAT FASILITAS DI KOTA BANGKO BERBASIS ANDROID ”. Pembaca dapat mengetahui sistem yang dibuat, bagaimana cara menggunakan dan mengimplementasikannya untuk dokumentasi pengembangan sistem selanjutnya.

3.2 METODE PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK

Metode pengembangan perangkat lunak merupakan suatu metode untuk menyusun suatu perangkat lunak sebagai solusi dari permasalahan yang sedang dileliti. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan pengembangan perangkat lunak dengan model skuensial linier yang sering disebut dengan model air terjun (*waterfall*). Model ini disebut model *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. Secara umum tahapan pada model *waterfall* dapat dilihat pada gambar berikut



Gambar 3.2 Model *Waterfall* (Ginjar Wiro Sasmito 2017 : 8)

Adapun penjelasan dari metode pengembangan perangkat lunak yang terdapat pada Gambar 3.2 adalah sebagai berikut :

a. Rekayasa Sistem

Dalam tahapan ini penulis menentukan kebutuhan-kebutuhan pada sistem “PERANCANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (GIS) TEMPAT FASILITAS DI KOTA BANGKO BERBASIS ANDROID ”

b. Analisis

Dalam tahapan *analysis* ini, penulis menganalisa hal-hal yang diperlukan dalam pengembangan software untuk pengelolaan data fasilitas kesehatan yang ada dikota bangko melalui Dinas Kesehatan. Dalam hal ini analisis yang dilakukan dengan menganalisa ada tidak progam sejenis yang digunakan Dinas Kesehatan

c. Percancangan(design)

Pada tahap ini dilakukan perancangan data antar muka (*interface*) dengan perancangan *input output*, perancangan struktur data dan model perancangan sistem dengan menggunakan *use case diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram*. Sedangkan untuk merancang prosedur dari alur sistem menggunakan *flowchart*.

d. Pemrograman(coding)

Pada tahap ini, penulis melakukan penerjemahan desain yang telah dibuat ke dalam bentuk *software* yang dirancang dengan bahasa pemrograman *Android Studio* dan *Java Developmen Kit*. Penulis membuat desain program melalui *Balsamiq Mockup* yang telah diterjemahkan ke dalam kode-kode program.

e. Pengujian(testing)

Sesuatu yang dibuat harus di uji cobakan. Demikian juga dengan *software*. Dimana semua fungsi-fungsi *software* harus di uji cobakan, agar *software* bebas dari *error* dan hasilnya harus benar-benar sesuai dengan kebutuhan yang sudah didefinisikan sebelumnya.

f. Operasi&Pemeliharaan

Pada tahap ini dilakukan pemeliharaan *software* seperti melakukan perbaikan - perbaikan terhadap sistem yang berjalan atau menambahkan fungsi tambahan apabila dari dinas kehatan mau mengembangkan Software yang dibuat sebelum nya

3.3 ALAT BANTU (TOOLS) PEMBUATAN PROGRAM

Adapun alat yang digunakan dalam melakukan pengembangan sistem ini adalah sebagai berikut :

3.1.1 Perangkat keras (*hardware*)

Kebutuhan hardware yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Laptop Asus A455L dengan spesifikasi sebagai berikut

- Processor Intel (R) core (TM) i3-5005U 2.00GH
- Memory 4 GB
- Harddisk 500 GB
- VGA Nvidia Geforce 930M 2GB

b. Peralatan lainnya seperti mouse, keyboard, dan harddisk 1 TB

c. Smartphone Vivo V7

- Versi Android 8.1.0
- Prosesor 1,8GHz Snapdragon 450 Octa-core
- RAM 4GB

3.1.2 Perangkat lunak (*software*)

Kebutuhan software yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Windows 10 Pro
- b. Android Studio
- c. Java Development Kit
- d. Microsoft Office Word 2010
- e. Balsamiq Mockup
- f. Dan perangkat lunak pendukung lainnya.

