

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah:

1. Wawancara

Metode wawancara dilakukan secara langsung kepada Dinas Sosial Kota Bandar Lampung dengan mengajukan beberapa pertanyaan terkait panti asuhan yang ada di kota Bandar Lampung.

2. Pengamatan

Dalam hal ini, peneliti melakukan pengamatan pada sistem informasi lokasi panti asuhan yang sedang berjalan dikota Bandar Lampung.

3. Studi Literatur

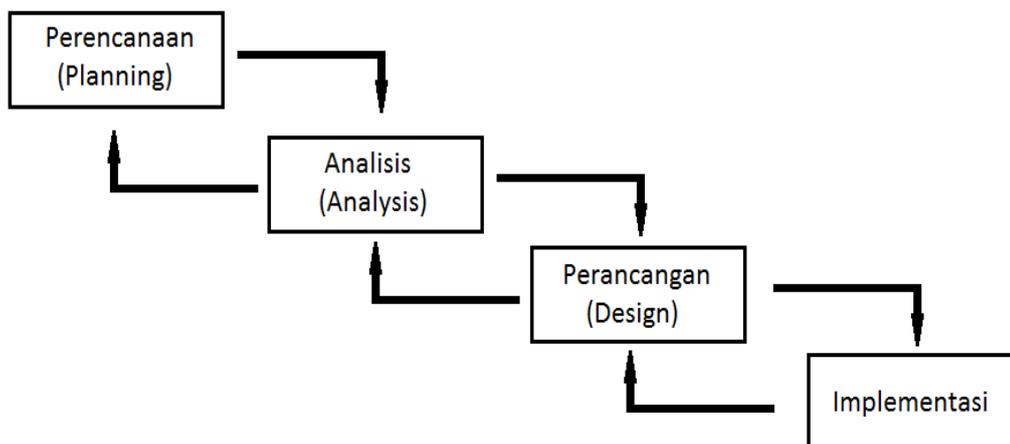
Studi literatur yang digunakan yaitu buku-buku, jurnal, prosiding dan internet yang menyajikan informasi tentang SIG, dan bahasa pemrograman *Java*.

4. Metode Spasial

Metode ini digunakan untuk mendapatkan informasi pengamatan yang dipengaruhi efek ruang atau lokasi. Pengaruh efek ruang tersebut disajikan dalam bentuk koordinat lokasi (*logitude, latitude*).

3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang dipilih dalam penelitian ini adalah *Unified Software Development Process (USDP)*.



Gambar 3.1 Tahapan Metode Pengembangan Sistem USDP

Tahap-tahap yang dilakukan dalam pengembangan sistem aplikasi ini adalah:

3.2.1 Perencanaan (*planning*)

1. Sistem yang dirancang harus biasa menampilkan informasi tentang panti asuhan.
2. Sistem yang dirancang harus biasa menampilkan denah lokasi secara spasial.
3. Sistem yang dirancang harus bisa menambah, memperbarui, serta menghapus data – data terkait panti asuhan.

3.2.2 Analisis (*analysis*)

Tahap analisis sistem dilakukan setelah tahap perencanaan sistem dan sebelum tahap perancangan sistem. Tahap analisis merupakan tahap yang kritis dan tahap yang sangat penting, karena kesalahan di dalam tahap ini akan menyebabkan kesalahan di tahap selanjutnya.

Tahap analisis dalam penelitian ini menggunakan *Unified Modelling Language* (UML). Diagram-diagram UML yang dibuat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. *Use case diagram*.
- b. *Activity diagram*.
- c. *Sequence diagram*.
- d. *Class diagram*

3.2.3 Perancangan (*Design*)

Proses pembuatan program ini dikerjakan menggunakan bahasa pemrograman *HTML* dan *PHP* dan aplikasi yang digunakan adalah *Sublime text* dan *APPSEV*.

Pada pembuatan *web SIG* ini peneliti menggunakan kordinat *Latitude* (garis lintang) dan *Longitude* (garis bujur) untuk menentukan dan menggambar titik lokasi pada *Google Maps* milik kita sendiri. Penentuan titik lokasi ini menggunakan *library API* dari *Google Maps* dengan peta yang digunakan bersumber dari satelit *Google*. Program ini juga membutuhkan akses internet serta pengaturan akses *GPS* yang harus dihidupkan pada perangkat milik pengguna. Setelah *GPS* dan koneksi internet aktif maka program akan menampilkan lokasi panti asuhan yang ada di Bandar Lampung.

3.2.4 Impementasi Program

Pada tahap ini merupakan tahap Pembuatan web Sistem Informasi Geografis Panti Asuhan di Bandar Lampung.

3.3 Alat dan Bahan

Berikut ini adalah alat dan bahan yang digunakan untuk pembuatan Sistem Informasi Geografis (SIG) Lokasi Panti Asuhan di Bandar Lampung.

3.3.1 Alat

Berikut adalah alat yang digunakan untuk pembuatan Sistem Informasi Geografis (SIG) Lokasi Panti Asuhan di Bandar Lampung.

a. Hardware

Intel Core I5-2540 CPU 2,60 Ghz

RAM 4 GB DDR3

Intel(R) HD Graphics 3000

500 GB HDD

Mouse, printer, keyboard.

b. Software

Windows 10 Pro 32 bit

APPSERV version 8.4.0

Sublime text version 3

Google Chrome

3.3.2 Bahan

Bahan untuk penelitian ini adalah data yang didapat dari Dinas Sosial Kota Bandar Lampung Tahun 2016 dan masing - masing Panti Asuhan di Kota Bandar Lampung. Data yang dimaksud adalah alamat, profil, dan lain lain.