

BAB III

METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan tahap yang dilalui peneliti dalam pelaksanaan penelitian agar hasil yang dicapai tidak menyimpang dari tujuan yang telah ditentukan sebelumnya. Metode ini sangat diperlukan untuk kesempurnaan sistem yang akan peneliti buat. Untuk itu metode yang tepat dalam perancangan sistem adalah menggunakan SDLC (*System Development Life Cycle*) metode *waterfall* adapun tahapannya adalah analisa sistem, desain sistem, konstruksi, dan pengujian sistem. Untuk lebih jelasnya tahapan dari *waterfall* akan dijelaskan dibawah ini :

3.1. Analisis Sistem

Pada tahap ini dilakukan analisis sistem berdasarkan data dan informasi yang diperlukan untuk implementasi sistem informasi geografis penyebaran HIV / AIDS. Berikut ini merupakan analisis sistemnya :

3.1.1. Metode Pengumpulan Data

3.1.1.1. Metode Observasi

Pengumpulan data yang tepat sasaran untuk mempelajari suatu sistem yang dimaksud. Melakukan pengamatan langsung terhadap suatu kegiatan yang sedang dilakukan. Penulis melaksanakan observasi untuk mengumpulkan data-data dengan cara pengamatan langsung di Dinas Kesehatan kota Solo.

3.1.1.2. Metode Wawancara

Penulis melakukan wawancara terbuka dengan mengajukan pertanyaan kepada narasumber. Cara ini untuk mendapatkan keterangan-keterangan pelengkap guna kelancaran kegiatan penelitian. Dengan cara wawancara ini akan diperoleh data yang lengkap dan tepat.

3.1.1.3. Metode Studi Pustaka

Penulis melakukan pengumpulan data dengan mempelajari literature, jurnal ilmiah yang membahas tentang sistem informasi geografis serta buku-buku pedoman yang dianggap perlu dan mendukung untuk penyusunan laporan skripsi. Cara ini digunakan penulis untuk menambah informasi tentang cara membuat aplikasi sehingga dapat membantu dalam membuat sistem informasi geografis penyebaran HIV / AIDS di Kota Solo.

3.1.2. Sumber Data

Data sangat dibutuhkan dalam proses pembuatan sistem informasi geografis. Berikut ini data yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem informasi geografis :

3.1.2.1. Pengumpulan Data Primer

Data utama yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem informasi geografis meliputi : peta wilayah kecamatan kota Solo, dan data jumlah korban terjangkit HIV / AIDS. Agar

dalam penelitian nantinya dapat diperoleh data-data yang relevansi.

3.1.2.2. Pengumpulan Data Sekunder

Data variable yang dibutuhkan sebagai penunjang dalam penyusunan laporan skripsi ini meliputi : pengertian sistem informasi geografis.

3.2. Desain Sistem

Pada tahap desain sistem, menjelaskan tentang pendekatan yang digunakan untuk memvisualisasikan dan mendokumentasikan hasil analisa dan desain yang berisi sintak dalam memodelkan sistem secara visual.

3.2.1. Desain *Input*

Pada tahap desain input, dilakukan dengan cara membuat rancangan tampilan masukan (*input*). Yang nantinya akan digunakan untuk memasukkan data-data yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi.

3.2.2. Desain *Output*

Pada tahap ini, digunakan untuk menjelaskan tata letak rancangan tampilan keluaran (*output*). Yang dimaksud desain *output* adalah hasil rancangan yang tampil dilayar maupun yang dicetak dalam kertas *printout* dari hasil inputan.

3.3. Konstruksi / Pengkodean

Pada tahap ini, dilakukan dengan cara melakukan pengkodean program dengan menggunakan bahas pemrograman PHP dan MySQL sebagai *database* dalam membangun aplikasi sistem informasi geografis penyebaran HIV /

AIDS. Berikut adalah langkah-langkah dalam melakukan implementasi program :

1. Install Adobe Dreamweaver yang akan digunakan untuk membuat tampilan sistem informasi geografis.
2. Install Xampp yang akan digunakan untuk membuat jaringan lokal untuk menguji coba hasil dari sistem informasi geografis.
3. Melakukan pengkodean bahasa pemrograman PHP.
4. Menjalankan program yang sudah dibuat.

3.4. Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan bagian yang tidak kalah penting dalam siklus pembangunan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun dapat berjalan dengan lancar.

Pengujian perangkat ini menggunakan metode pengujian *blackbox*. Dimana pengujian ini berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibuat.

3.4.1. Uji Fungsional

Uji coba sistem dilakukan dengan cara mencari kesalahan atau kekurangan dari program atau aplikasi yang dibuat agar dapat mencapai tujuan yang diinginkan. Pengujian sistem dilakukan dengan metode *black box* yaitu pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak sudah berfungsi dengan

benar. Pengujian dilakukan dengan cara uji panggil, dieksekusi lalu hasil *output* dari perangkat lunak akan dilihat dan dicek kembali apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan.

3.4.2. Uji Kelayakan

Pengujian ini bertujuan untuk mendapatkan penilaian langsung dari respon terhadap sistem yang dihasilkan. Diharapkan hasil akhir dari sistem yang dibangun mendapatkan respon yang baik.