

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Langkah-langkah yang dilakukan peneliti dalam melakukan penelitian dapat dilihat pada diagram kerja seperti yang ditunjukkan pada gambar 3.1:



Gambar 3.1 Diagram Kerja

A. Metode Pengumpulan Data

Pada penelitian ini data dikumpulkan dengan menggunakan beberapa metode, antara lain :

1. Observasi

Sebagai Objek penelitian dalam penerapan sistem Layanan Informasi Berbasis SMS, peneliti melakukan Observasi pada Klinik Mitra Sehat Papua selama tiga hari mulai pada tanggal 2 juni sampai dengan tanggal 4 juni 2012, Observasi dilakukan untuk mengetahui cara kerja sistem layanan informasi yang ada pada klinik, sehingga dapat dilakukan analisis untuk mengetahui kebutuhan apa saja yang akan digunakan

dalam pengembangan sistem layanan penyebaran Informasi. Pengamatan dilakukan pada pelayanan pendaftaran pemeriksaan pasien, serta penyampaian informasi kesehatan lainnya.

2. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan mencari sumber – sumber pustaka dalam mendukung penelitian dan memberikan informasi yang memadai untuk menyelesaikan penelitian ini. Pustaka yang digunakan untuk mendukung penelitian ini diambil berdasarkan kebutuhan pengembangan sistem antara lain tentang sistem informasi, GSM, SMS, UML, JAVA, MySql. Pustaka tersebut diambil dari jurnal, buku, dan dokumen resmi.

3. Wawancara

Dalam melakukan penelitian, pada saat observasi peneliti melakukan wawancara kepada kepala klinik mitra sehat papua dr. Ita Murbani, SpPd dan pihak – pihak terkait untuk memastikan dan memperoleh data – data rinci tentang sistem layanan yang sedang berjalan untuk kebutuhan pengembangan sistem

B. Analisis Kebutuhan Sistem

Setelah melakukan proses pengumpulan data, maka pengembangan sistem dilanjutkan dengan melakukan analisis kebutuhan sistem, dalam proses analisis kebutuhan sistem dilakukan dengan metode berorientasi *object* menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) sebagai alat bantu pengembangan sistem. Kebutuhan

sistem akan digambarkan dalam *use case* diagram, sedangkan kebutuhan data digambarkan dengan menggunakan *Entity Table*. Pada bagian ini, dilakukan juga analisis kebutuhan integrasi untuk menentukan tingkatan integrasi dan teknik yang digunakan. Spesifikasi secara lengkap dapat dilihat dalam dokumen SKPL (Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak)

C. Desain Sistem

Setelah melakukan analisis sistem maka penelitian dilanjutkan dengan melakukan desain sistem, berdasarkan analisa sistem use case maka dapat dibuat relasi *use case* dalam *sequence diagram*. Perancangan sistem dimulai dari perancangan arsitektur sistem, selanjutnya berdasarkan *class analisis* yang digambarkan dalam *sequence diagram*, dapat digambarkan *class diagram* secara lengkap. Setelah melakukan perancangan arsitektur dapat dibuat rancangan antarmuka. Sedangkan untuk perancangan struktur data dilakukan berdasarkan Entity Tabel yang telah dibuat pada tingkat analisis kebutuhan sistem. Dokumentasi perancangan sistem dapat dilihat pada dokumen DPPL (Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak).

D. Implementasi Sistem

Berdasarkan hasil perancangan, maka sistem dapat diimplementasikan dengan melakukan proses pengkodean menggunakan bahasa pemrograman Java (J2SE) sehingga dibutuhkan perangkat keras sebuah computer dengan sistem operasi Windows XP yang diinstall *JDK (Java Development Kit)* versi 1.7 dan *library-library*

seperti *CommAPI* untuk memudahkan dalam pembuatan *SMS Gateway*, *mysql-Connector-java* versi 5.1.13 untuk melakukan koneksi ke *DBMS MySql*. Pengkodean dilakukan dengan bantuan *IDE NetBeans* versi 7.1. Selain computer, alat lain yang dibutuhkan adalah telepon selular beserta kabel datanya atau *modem GSM* yang compatible.

E. Pengujian Sistem

Setelah dilakukan implementasi sistem maka akan dilakukan proses pengujian terhadap sistem layanan yang dibuat, dalam proses pengujian tersebut akan dilakukan dalam 2 tahap, yaitu :

1. Pengujian terhadap fungsionalitas perangkat lunak yang dilakukan oleh peneliti, dimana hasil dari pengujian tersebut berupa sebuah dokumen Perencanaan, Deskripsi dan Hasil Uji Perangkat Lunak (PDHUPL).
2. Pengujian perangkat lunak oleh responden dilakukan dengan cara mencoba perangkat lunak sesuai dengan fitur – fitur yang dimiliki kemudian responden akan melihat kinerja perangkat lunak tersebut. Responden yang dipilih adalah 15 pasien atau masyarakat, 5 orang dokter klinik dan 2 orang petugas pelayanan klinik