

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di jurusan Ilmu Komputer Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung. Waktu penelitian dilakukan pada tahun pelajaran 2011/2012.

3.2. Alat dan Bahan

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain teori-teori pendukung yang di dapat dari internet maupun buku panduan pembuatan aplikasi android dan pengolahan database SQLite.

Kegiatan-kegiatan ini menggunakan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) sebagai berikut:

a. Perangkat keras (*hardware*) dengan spesifikasi:

1. Laptop dengan spesifikasi sebagai berikut:

- ✓ MSI EX460 series
- ✓ Processor Intel ® Core™ 2 Duo
- ✓ RAM DDR2 2GB
- ✓ HDD 320 GB

2. Gadget dengan spesifikasi

- ✓ Samsung Galaxy Mini GT-S5570
- ✓ Sistem Operasi Android 2.2 Froyo
- ✓ CPU : 600 MHz
- ✓ Ruang Penyimpanan : 164 MB + microSD
- ✓ Memory : 256 MB
- ✓ Dimensi Layar : 240 x 320
- ✓ Masukkan : *Touch Screen kapasitif, volume controls, accelerometers*
- ✓ Konektivitas : Wi-Fi (802.11b/g/n), Bluetooth 2.1, USB, A-GPS, Quad band, HSDPA/ HSUPA

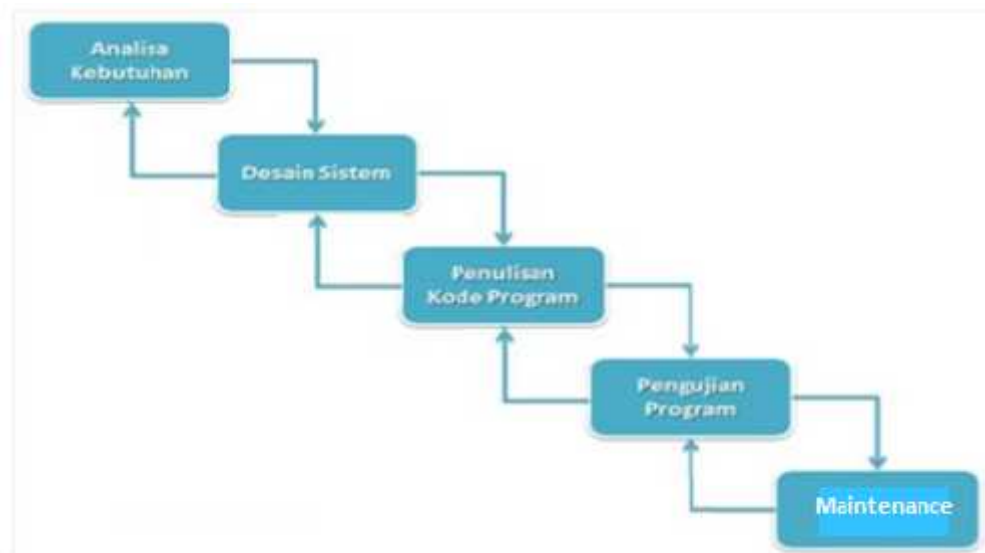
b. Perangkat lunak (*software*) yaitu:

Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- ✓ Sistem Operasi Windows 7 ultimate 64 bit
- ✓ Eclipse Helios SR 1 for Java Developers
- ✓ Android SDK Tools Revision 10
- ✓ SDK Platform Android 2.2 Froyo for Linux
- ✓ Android Development Tools (ADT) *plugin* 9.0.0 for Eclipse
- ✓ Virtual Box Linux for Windows
- ✓ Jdk for Linux
- ✓ C/C++ Development Tools

3.3. Tahapan Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian ini yang berjudul *Android Database Processing* menggunakan SQLite pada Aplikasi *Mobile Translator* pada Platform *Android 2.2 Froyo*, metode yang digunakan adalah metode waterfall.



Gambar 3.1 metode waterfall

3.3.1 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dibagi menjadi dua, yaitu analisis kebutuhan sistem dan analisis kebutuhan *user*. Pada analisis kebutuhan sistem, diidentifikasi perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) yang mampu digunakan untuk menerapkan aplikasi yang akan dibuat. Selain itu untuk mengumpulkan data-data yang sesuai dengan penelitian yang dilakukan.

3.3.2. Desain Sistem

Desain adalah implementasikan kebutuhan dari tahap sebelumnya dan didokumentasikan sebagai konfigurasi sistem. Pada tahap ini dilakukan dengan membuat *Use Case Diagram* dan desain *interface* aplikasi *translator*.

3.3.3. Implementasi

Setelah melakukan tahap desain sistem, selanjutnya desain tersebut diimplementasikan dengan membuat *interface* sesuai dengan arsitektur sistem menggunakan bahasa pemrograman tertentu dan membuat *database*, tabel beserta relasi antar tabel tersebut. Fungsi-fungsi sistem dibuat berdasarkan algoritma proseduralnya.

3.3.4. Pengujian

Tahap selanjutnya adalah pengujian terhadap aplikasi yang telah diimplementasikan dalam kode pemrograman. Bila terdapat kesalahan pada aplikasi, maka kembali ke tahap sebelumnya, yaitu implementasi. Bila tidak, aplikasi dapat langsung digunakan.

3.3.5. Maintenance Program

Suatu software tidak mungkin dibuat sempurna, masih banyak kesalahan dan *error* kecil yang ada pada software. Tahap *maintenance* diperlukan untuk menangani hal tersebut jika ditemukan kemudian. Penambahan-penambahan pada aplikasi juga dilakukan pada tahap *maintenance* ini.

3.4. Analisis dan Pembahasan

Analisis berdasarkan data yang telah didapat dari proses sebelumnya. Analisis pada penelitian ini terdiri dari analisis desain, analisis implementasi, dan

analisis pengujian. Analisis desain didasarkan *interface* yang dibangun. Pembahasan merupakan Implementasi dan pembahasan mengenai aplikasi yang telah dibangun dan pengujian system.

3.5. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan didasarkan dari pembahasan hasil penelitian yang telah dilakukan yang berisi data-data yang ditemukan pada implemementasi sistem dan hasil pengujian sistem. Dari hasil pengujian didapatkan *error* program yang kemudian akan diperbaiki sehingga didapat data perbandingan sebagai salah satu *point* dalam mengambil kesimpulan.