

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dilakukan dengan teknik yang tepat agar diperoleh gambaran tentang sistem yang akan dikembangkan secara jelas dan lengkap.

Beberapa teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Teknik Pengamatan (*Observation*)

Teknik observasi dilakukan dengan cara melaksanakan pengamatan secara langsung ke jurusan Sistem Informasi IIB Darmajaya sehingga dapat dilihat dan dipahami cara kerja sistem yang berjalan dan mempelajari bagaimana proses informasi yang berjalan di jurusan sistem informasi IIB Darmajaya Bandar Lampung.

2. Wawancara

Wawancara merupakan percakapan antara dua orang atau lebih dan berlangsung antara narasumber yang di mana adalah pihak jurusan Sistem Informasi, dan pihak mahasiswa khususnya jurusan Sistem Informasi IIB Darmajaya. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi di mana peneliti melontarkan pertanyaan-pertanyaan untuk dijawab oleh pihak narasumber.

3. Penelitian Kepustakaan (*Library Research*)

Studi pustaka dilakukan untuk memperoleh data dan informasi dengan membaca berbagai bahan penulisan, karangan ilmiah serta sumber-sumber lain mengenai permasalahan yang berhubungan dengan penulisan.

3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan fase RUP (*Rational Unified Process*). *Rational Unified Process*

adalah salah satu proses perancangan perangkat lunak yang mencakup keseluruhan siklus hidup pengembangan perangkat lunak dengan mengumpulkan berbagai latihan terbaik yang terdapat dalam pengembangan perangkat lunak *Object Oriented Programming*.

Pengembangan sistem menggunakan metode RUP di bagi menjadi 4 fase yaitu:

1. Fase *Inception* (Permulaan)

Pada tahap ini penulis menentukan tempat penelitian, dimana penelitian ini dilakukan di IIB darmajaya tepatnya pada jurusan sistem informasi. Mendatangi jurusan sistem informasi untuk menganalisis sistem yang berjalan yaitu mengenai bagaimana jurusan dalam memberikan informasi kepada mahasiswa dan bagaimana proses para dosen dalam melakukan pertemuan dengan mahasiswa bimbingannya. Mengidentifikasi kelemahan pada sistem yang berjalan dan menganalisis kebutuhan pada sistem yang akan dibangun menggunakan *use case diagram*.

2. Fase *Elaboration* (Perluasan/Perencanaan)

Pada tahap ini penulis melakukan kegiatan analisis permasalahan yang terdapat pada penyampaian informasi di jurusan sistem informasi IIB Darmajaya. Analisis kebutuhan dilakukan agar penulis mengetahui apa saja yang dibutuhkan user. Dari semua hasil analisis yang didapat penulis melakukan skema pembangunan perangkat lunak menggunakan *use case diagram*. Tahapan perancangan digunakan untuk perancangan sistem yang diusulkan. Perancangan sistem yang diusulkan terdiri dari *use case*, dan *database* menggunakan tools *class diagram*. Tahap pengodean dilakukan setelah perancangan. Pengodean dilakukan untuk mengimplementasikan sistem perangkat lunak yang sudah dirancang pada tahapan desain sebelumnya. Pengodean dilakukan menggunakan bahasa pemrograman *Java* dan editor *Android Studio* serta *database MySQL*.

3. Fase *Construction* (Kontruksi)

Tahapan ini mengarah pada proses pengujian aplikasi yang dibangun. Pengujian dilakukan untuk menguji perangkat lunak yang seiring dengan pembuatan kode program. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

4. Fase *Transition* (Transisi)

Pada tahap ini menjelaskan tentang pelatihan penggunaan sistem. Pelatihan ditujukan kepada mahasiswa, dosen dan jurusan sistem informasi. Menjelaskan tentang pemeliharaan system dan pengujian system apakah telah memenuhi harapan pengguna dan harapan jurusan system informasi IIB Darmajaya.

3.3 Perangkat Keras Dan Perangkat Lunak

Dalam perancangan sistem informasi program studi sistem informasi, terdapat beberapa perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan guna mendukung proses sistem informasi yaitu.

a. Perangkat Keras

Spesifikasi minimum perangkat keras yang digunakan guna mendukung pembuatan aplikasi mading berbasis Android adalah laptop pribadi dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. RAM 4 GB.
2. Harddisk 1 TB.
3. *Smartphone Android* dengan versi *Android* minimal yang direkomendasikan adalah *Kitkat*.

b. Perangkat Lunak

Spesifikasi minimum perangkat keras yang digunakan guna mendukung pembuatan aplikasi mading berbasis Android adalah sebagai berikut :

1. Sistem Operasi *Windows 10*.
2. Bahasa pemograman yang digunakan adalah *php*.
3. Editor *apk* yang digunakan adalah *Android Studio*.

4. Editor *web* menggunakan *Dreamweaver*
5. *Database* yang digunakan adalah *MySQL*.