

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Waktu Dan Tempat**

Penelitian ini dilakukan di lingkungan Universitas Lampung pada Jurusan Matematika semester ganjil tahun ajaran 2009-2010.

#### **3.2 Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*) dan Perangkat Lunak**

*(Software)*

*Hardware* merupakan perangkat keras yang mutlak harus digunakan dalam pengembangan sebuah sistem informasi, tanpa adanya *hardware* segala jenis kegiatan yang berhubungan dengan komputer tidak dapat dilaksanakan.

*Hardware* (perangkat keras) komputer memiliki banyak kegunaan serta jenisnya. Pada bab ini tidak dijelaskan secara detail mengenai *hardware*, tetapi hanya akan dijelaskan klasifikasi *hardware* yang akan digunakan dalam pengembangan sistem ensiklopedia Lampung.

Dalam penelitian ini perangkat keras yang digunakan dalam pengembangan sistem ini yaitu:

1. Komputer Intel Pentium IV, karena dalam pengembangan sistem berbasis web ini akan digunakan software-software grafis yang umumnya membutuhkan kemampuan atau proses yang serba cepat untuk mendapatkan kualitas yang baik.
2. *Random Access Memory* (RAM) 512 Mbyte, dimaksudkan agar kemampuan komputer untuk memproses suatu instruksi akan menjadi lebih cepat, karena RAM di sini digunakan sebagai media penyimpanan sementara, selain itu RAM juga yang menunjang tugas dari prosessor. Meskipun prosessor sudah berjenis Pentium IV akan tetapi apabila kapasitas RAM masih kecil maka kecepatan proses komputer itu masih lambat.
3. *Hardisk* yang masih memiliki ruang kosong 1 Gb, hal ini diperlukan untuk melakukan pemasangan *software* yang akan digunakan serta untuk data lain yang diperlukan dalam pengembangan sistem.

Seperti halnya *hardware*, perangkat lunak (*software*) komputer juga multak harus digunakan untuk pengembangan sistem ini. Beberapa perangkat lunak (*software*) yang digunakan untuk pembuatan dan perancangan keluaran khususnya untuk pengembangan sistem ensiklopedia Lampung yaitu :

1. Sistem Operasi Windows XP SP2, sebagai sistem operasi yang handal dan mudah digunakan.

2. *Web Server Apache*, PHP dan database MySQL (XAMPP) serta Adobe Dreamweaver dan Adobe Photoshop yang digunakan untuk mempermudah dalam pembuatan tampilan pada halaman web.

### **3.3 Metodologi Penelitian**

Tahapan-tahapan dalam penelitian yang dilakukan oleh penulis sebagai berikut :

#### **1. Perumusan Masalah**

Perumusan masalah dilakukan untuk menentukan hal apa yang dibahas dan bagaimana cara penyelesaiannya. Dalam penelitian ini, masalah yang dibahas adalah pengembangan sistem ensiklopedia untuk memudahkan user dalam menambahkan informasi baru dengan menggunakan *web text editor* dan menemukan informasi yang dicari dengan format pencarian *global* dan *multi keywords*.

#### **2. Studi Literatur**

Pada tahapan ini dilakukan studi literatur untuk mempelajari teori yang berkaitan dengan pengembangan sistem menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) dan melakukan pengumpulan data ensiklopedia dengan melakukan pencarian informasi, baik yang berasal dari buku, wawancara dari sumber yang dipercaya serta materi yang diambil dari *website*.

### 3. Pembuatan Perangkat Lunak

Tahap pembuatan perangkat lunak merupakan tahap dimana digunakannya metode RAD dalam pengembangan sistem. Penggunaan metode *Rapid Application Development (RAD)* digunakan dalam pembuatan perangkat lunak berupa sistem, hal ini dikarenakan konsep sistem *Rapid Application Development (RAD)* yang terkonsentrasi pada penyempurnaan produk.

Dalam metode RAD sendiri terdapat beberapa tahapan yang dapat diuraikan sebagai berikut :

#### 1. Rencana Kebutuhan (*Requirement Planning*)

Pada tahap awal, pemesan bertemu dengan pengembang sistem dan melakukan pendefinisian terhadap ruang lingkup sistem yang akan dibangun. Pada penelitian ini sistem yang akan dibuat adalah sistem ensiklopedia. Selanjutnya dengan melakukan analisis terhadap masalah dan kebutuhan sistem serta jalan keluarnya. Misalnya, bagaimana cara user melakukan penambahan informasi baru serta bagaimana agar informasi yang diinginkan user dapat dengan mudah ditemukan serta tingkatan user yang diperlukan dalam menjalankan sistem.

#### 2. Proses Desain (*Design Workshop*)

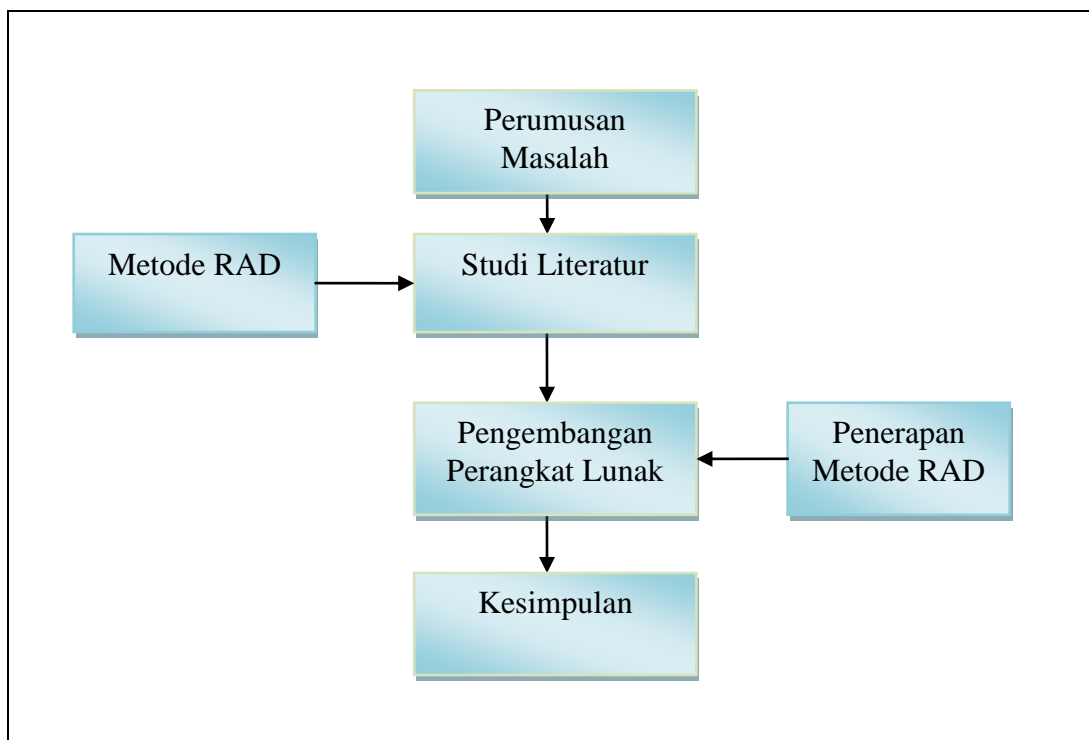
Pada tahapan berikutnya dilakukan proses desain terhadap sistem yang akan dikembangkan. Kemudian desain tersebut dilanjutkan oleh *programmer* dengan pembuatan *prototype* dari aplikasi yang dimaksud dan menampilkan kepada *user* hasilnya dengan cepat. Pada selang waktu tersebut, *user* bisa memberikan tanggapan akan sistem yang sudah

dikembangkan untuk selanjutnya dilakukan perbaikan-perbaikan. Dengan demikian proses pengembangan sistem menjadi lebih cepat.

### 3. Implementasi (*Implementation*)

Selanjutnya *programmer* mengembangkan *prototype* menjadi suatu program. Setelah sistem selesai secara keseluruhan, maka dilakukan proses pengujian terhadap program tersebut apakah terdapat kesalahan atau tidak sebelum diaplikasikan pada suatu organisasi. Jika proses tersebut telah dilakukan maka akan dihasilkan sistem yang lengkap sesuai dengan desain awal.

Penjelasan alur penelitian yang dibuat diperlihatkan pada gambar 3.



Gambar 3. Alur Penelitian