

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan data

a. Teknik Pengamatan (*Observasi*)

Teknik pengamatan dalam penelitian ini merupakan metode pengumpulan data yang diamati secara langsung pada obyek yang diteliti tersebut atau terjun langsung ke lapangan sehingga dapat dilihat cara kerja system yang berjalan. Dalam hal ini penulis melakukan pengamatan pada bagian kemahasiswaan khususnya pada unit ekstrakurikuler dan alumni yang bertugas membina dan mengawasi seluruh organisasi kemahasiswaan, organisasi kemahasiswaan memiliki sekretaris organisasi kemahasiswaan yang melakukan proses administrasi tersebut. Pada saat meneliti langsung penulis mendapatkan masalah yaitu sekretaris organisasi kesulitan dalam melakukan pengarsipan surat masuk dan surat keluar sehingga di akhir kepengurusan harus mencari kembali surat-surat berbentuk *hard copy* yang masih berada di pengurus lain atau bahkan surat masuk hilang dan berantakan . selain itu, untuk mengurus administrasi surat menyurat harus berbentuk file hard copy. Dalam proses pengiriman surat dilakukan dengan mendatangi penerima surat, terkadang tidak sempat memberikan surat tersebut sehingga pihak yang seharusnya mendapatkan surat tersebut tidak mendapatkan informasi terkait kegiatan organisasi kemahasiswaan. Dalam proses pembuatan proposal dan Laporan pertanggung jawaban harus melakukan revisi/ bimbingan tulisan kepada pihak Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) dan Bagian kemahasiswaan yang dilakukan dengan cara menyerahkan *hard copy* sehingga menyebabkan waktu dan dana Terbuang hanya untuk merevisi proposal yang salah dan harus membuat ulang revisian proposal atau LPJ kegiatan tersebut. Teknik pengamatan (*Observasi*) ini dilakukan peneliti secara langsung, yaitu terlibat penuh dalam kepengurusan organisasi kemahasiswaan yang bertanggung jawab mengurus administrasi organisasi tersebut. Sehingga peneliti memahami system kerja pada proses administrasi tersebut.

b. Teknik Wawancara

Teknik wawancara merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengajukan pertanyaan-pertanyaan atau tanya jawab langsung dengan narasumber yang berhubungan dengan masalah-masalah yang dibahas. Dalam hal ini tanya jawab dilakukan sesuai dengan kebutuhan penulis yaitu pada proses mengatur administrasi surat menyurat baik itu dari proposal, Laporan pertanggungjawaban kegiatan, keluar masuknya surat dan pengarsipan surat. Penulis melakukan tanya jawab terhadap pihak-pihak yang terlibat di Administrasi surat menyurat seperti unit-unit yang ada di bagian kemahasiswaan, Sekertaris Umum, serta para pengurus organisasi kemahasiswaan IIB Darmajaya. Tanya jawab dilakukan beberapa kali selama proses penelitian berlangsung.

c. Tinjauan pustaka

Tinjauan pustaka merupakan tehnik pengumpulan data dengan cara membaca, mengutip, serta mengumpulkan teori teori yang di ada pada buku-buka, jurnal, internet, serta mempelajari referensi dokumen dan catatan lain yang mendukung penelitian ini.

3.2 Metode Pengembangan System

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penulisan skripsi ini yaitu menggunakan metode *waterfall*. Adapun tahapan-tahapan yang terdapat dalam metode penelitian dengan *waterfall* menggunakan analisis dan desain terstruktur yaitu:

1. Analisis (*Analysis*)

Pada tahap analisis mengestimasi kebutuhan sistem baru yang akan dikembangkan. Analisis di mulai dari pengumpulan data yang dilakukan dengan beberapa metode pengumpulan data yang telah dijabarkan diatas. Pengumpulan data tersebut menghasilkan beberapa kebutuhan untuk sistem administrasi seperti :

- Membangun suatu sistem yang mempermudah dalam melakukan administrasi sehingga tidak adanya lagi document yang hilang atau berantakan dalam mengarsipkan document.
- Membangun sistem yang mempermudah sekretaris umum dalam melakukan proses bimbingan proposal dan lpj secara online.
- Membangun sistem yang dapat menghemat biaya pengeluaran kegiatan pada organisasi kemahasiswaan dan bagian kemahasiswaan.
- Membangun suatu proses administrasi yang mempermudah sekretaris organisasi kemahasiswaan dalam melaksanakan tanggungjawabnya tanpa mengganggu proses belajar mengajar.
- Membangun system proses pendaftaran beasiswa pada bagian kemahasiswaan dalam unit intakulikuler dan alumni

2. Desain (*Design*)

Tahap ini lebih menekankan pada tahap desain sistem secara menyeluruh, desain sistem dilakukan untuk menindaklanjuti tahap sebelumnya dan sebagai acuan pembuatan program. Pada fase ini penulis melakukan perancangan arsitektur menggunakan *Document Flowchart*, *Data Flow Diagram*, desain *input* dan *output*, rancangan *database*, rancangan kamus data, dan pengkodeaan.

3. Pembuatan Kode Program

Pada tahap pembuatan kode yaitu mentranslasikan dari desain yang telah dirancang ke program. Pada tahap ini penulis melakukan pengkodean menggunakan bahasa pemrograman PHP, CSS, dan HTML5 serta perangkat lunak *MySQL*, *XAMPP*, dan *sublime text*, *dreamweaver*.

4. Pengujian

Pada tahap ini yaitu dilakukan pengujian terhadap sistem yang dibuat dengan menggunakan *laptop* dan *Internet* untuk meminimalisir kesalahan pada sistem dan untuk memastikan apakah sistem yang dibuat sesuai dengan yang diinginkan.

5. Pendukung

Tahap ini adalah tahap pemeliharaan (*maintenance*) terhadap sistem yang dibuat yaitu tahap yang mengulangi proses pengembangan dari tahap pertama hingga tahap terakhir untuk melakukan perubahan pada sistem yang ada.

3.2.1 Jadwal pengembangan system

Dalam proses penjadwalan ini dilakukan selama 4 bulan untuk , adapun detail aktivitas dalam penelitian ini yang akan di lakukan seperti yang terlihat pada tabel berikut :

Tabel 3.1 Jadwal Pengembangan Sistem.

No	Kegiatan	Bulan OKT 2017	Bulan NOV 2017	Bulan DES 2017	Bulan JAN 2018
1	Analisis				
2	Desain				
3	Pembuatan kode program				
4	Pengujian				
5	Pendukung				

3.3. Perangkat Keras dan Perangkat Lunak

Dalam *E-Document* surat menyurat berbasis web, terdapat beberapa perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan yaitu:

3.3.1 Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak yang dibutuhkan dalam pembuatan system informasi *E-Document* berbasis web pada organisasi mahasiswa IIB Darmajaya Lampung adalah:

1. Sistem Operasi *Microsoft Windows 7*.
2. Bahasa Pemrograman PHP, HTML5, CSS.
3. *Sublime text*.

4. *MySQL*.
5. XAMPP win 32 1.7.0.
6. Browser Mozilla Firefox / Chrome.

3.3.2 Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan system informasi *E-Document* berbasis web pada organisasi kemahasiswaan IIB Darmajaya Lampung satu unit Laptop *Acer core I.3* dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. *Processor AMD E2-1800 APU with Radeon (tm) HD Graphics 1.70 GHz.*
2. Hardisk 466 GB.
3. RAM 2 GB.
4. Generic PnP Monitor.
5. *Keyboard dan mouse standar.*