

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan untuk melakukan pengumpulan data yaitu:

1. Studi Lapangan

Studi lapangan merupakan metode pengumpulan data untuk memperoleh data dan informasi dengan mengadakan pengamatan secara langsung. Adapun Teknik pengumpulan data dan informasi yang dilakukan pada saat studi lapangan pada Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya adalah :

a) Wawancara

Dalam Teknik wawancara ini penulis melakukan wawancara secara langsung pada kepala Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan (BAAK) Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya yang berkaitan dengan masalah pengelolaan data dokumen pada BAAK.

b) Observasi

Pengumpulan data yang dilakukan penulis pada saat pengamatan langsung adalah system pengelolaan data dokumen pada BAAK.

2. Studi Pustaka

Yaitu metode penulisan yang dilakukan untuk memperoleh data dan informasi dengan membaca berbagai bahan penulisan, karya ilmiah serta sumber-sumber lain mengenai permasalahan yang berhubungan dengan penulisan.

3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah RUP yang terdiri dari 4 tahapan, yaitu :

a. *Permulaan (Inception)*

Permulaan berawal dari menentukan tempat penelitian yang diadakan. Penelitian ini dilaksanakan di Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan (BAAK) Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya. Setelah menentukan tempat penelitian, tahap selanjutnya adalah melakukan analisa permasalahan.

b. *Perencanaan/Perluasan (Elaboration)*

Tahapan ini lebih mengarah pada analisis, desain/perancangan dan implementasi. Sebelum beranjak ketahapan perancangan, maka dilakukan terlebih dahulu analisa sistem berjalan. Analisa sistem berjalan dilakukan guna menganalisa sistem yang berjalan dengan menggunakan pemodelan UML berupa *use case*. Analisa terhadap sistem yang berjalan, nantinya akan menghasilkan usulan sistem yang baru.

Tahapan perancangan digunakan untuk perancangan sistem yang diusulkan. Perancangan sistem yang diusulkan terdiri dari *use case*, *activity diagram*, *class diagram*, dan perancangan *input/output*.

1. *Use Case*

Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat.

2. *Activity Diagram*

Activity diagram menggambarkan aliran kerja atau aktivitas sistem informasi e-document pada Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan (BAAK) Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya yang akan dibangun.

3. *Sequence Diagram*

Sequence Diagram menggambarkan kelakuan objek-objek dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan

diterima pada Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan (BAAK) Institusi Informatika dan Bisnis Darmajaya.

4. *Class Diagram*

Class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem informasi e-document Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan (BAAK) Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya.

5. Perancangan *Input/Output*

Perancangan *input/output* merupakan perancangan menu masukan dan menu keluaran (informasi) dari sistem informasi e-document pada Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan (BAAK) Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya yang dibangun.

c. Konstruksi (*Construction*)

Tahapan ini mengarah pada proses pengujian sistem informasi 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.

d. Transisi (*Transition*)

Tahapan ini mengarah ke instalasi sistem informasi e-document berbasis WEB yang dibangun.

3.3 Alat dan Bahan

Dalam rancang bangun Sistem Informasi E-dokumen Pada Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya terdapat beberapa perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan guna mendukung proses sistem informasi yaitu:

1. Perangkat Lunak

Pada tahap ini akan dijelaskan mengenai spesifikasi perangkat lunak yang digunakan dalam Sistem Informasi E-dokumen Pada Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya yaitu :

1. *Sistem Operasi Windows xp/sistem operasi windows 7*
2. *MySql*
3. *Xamp server*
4. *Macromedia Dreamweaver*
5. *Google Chrome*
6. *PHP*

2. Perangkat Keras

Pada tahap ini akan dijelaskan mengenai spesifikasi perangkat keras yang digunakan dalam Sistem Informasi E-dokumen Pada Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya yaitu :

1. *Processor Intel core i3*
2. *Memory 4 GB*
3. *Hard disk 500 GB*
4. *Intel Graphic HD*