BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Politeknik Pajajaran merupakan salah satu perguruan tinggi swasta di Bandung yang bertujuan untuk menghasilkan tenaga kerja professional, Politeknik Pajajaran berada di Kota Bandung. Pada saat ini Politeknik Pajajaran telah menghasilkan lebih dari 2000 orang lulusan yang terbagi dalam 5 Prodi yaitu Perbankan, Akuntansi, Sekretaris, Perhotelan dan Teknik Komputer. Teknik Komputer Politeknik Pajajaran telah menerapkan kurikulum berbasis kompetensi dimana kegiatan praktek mencakup 70% dari kegiatan perkuliahan, sedangkan 30% lainnya mencakup kegiatan teori. Teknik Komputer Politeknik Pajajaran menggunakan Sistem Informasi Akademik untuk menunjang kegiatan operasional akademik.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Sekretaris Program Studi Teknik Komputer bapak Pipit Yuliana, ST., menyatakan saat ini pada Sistem Informasi Akademik yang dimiliki Program Studi Teknik Komputer Politeknik Pajajaran lebih ditujukan untuk pengolahan operasional data akademik, sehingga Ketua Program Studi Teknik Komputer Politeknik Pajajaran kesulitan dalam memonitoring aktifitas akademik dan mengidentifikasi masalah yang ada pada Program Studi Teknik Komputer Politeknik Pajajaran terkait informasi akademik yang diterimanya.

Berdasarkan masalah-masalah yang telah disebutkan, maka diperlukan suatu sistem informasi berbasiskan komputer yang dapat memonitoring informasi Akademik salah satunya adalah Sistem Informasi Eksekutif (SIE) yang dapat memonitoring informasi mengenai kegiatan Akademik Program Studi Teknik Komputer Politeknik Pajajaran dengan cepat, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Sistem Informasi Eksekutif Akademik Pada Program Studi Teknik Komputer Politeknik Pajajaran”.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka perumusan masalah yang didapat adalah bagaimana membangun Sistem Informasi Eksekutif Akademik pada Program Studi Teknik Komputer Politeknik Pajajaran untuk mempermudah Ketua Program Studi dalam memonitoring aktifitas akademik dan mengidentifikasi masalah yang ada pada Program Studi Teknik Komputer Politeknik Pajajaran.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan hasil penelitian, maka maksud dan tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk mempermudah Ketua Program Studi dalam memonitoring aktifitas akademik, adapun maksud dan tujuan pada penulisan tugas akhir ini yaitu :

a. Maksud

Berdasarkan permasalahan hasil penelitian pada latar belakang, maka maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk mengaplikasikan Sistem Informasi Eksekutif Akademik pada Program Studi Teknik Komputer Politeknik Pajajaran.

b. Tujuan

Adapun tujuan dari dibangunnya Sistem Informasi Eksekutif pada Program Studi Teknik Komputer Politeknik Pajajaran ini adalah :

1. Membuat sistem informasi eksekutif untuk mempermudah Ketua Program Studi Teknik Komputer Politeknik Pajajaran dalam memonitoring aktifitas akademik.
2. Mengidentifikasi masalah yang ada pada Program Studi Teknik Komputer Politeknik Pajajaran.

1.4 Batasan Masalah

Permasalahan yang akan dibahas pada tugas akhir ini mencakup beberapa hal yang dibatasi dalam ruang lingkup sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan pada Jajaran Eksekutif Prodi Teknik Komputer Politeknik Pajajaran meliputi Ketua Kaprodi, Sekretaris Prodi, dan Koordinator Tugas Akhir.

2. Data yang diolah pada aplikasi ini adalah data akademik tahun ajaran 2009, 2010 dan 2011.
3. Penelitian ini tidak mengolah data Cuti Mahasiswa.
4. Monitoring yang dilibatkan antara lain :
   a. Monitoring Keaktifan Mahasiswa berdasarkan IPK Mahasiswa dan Absensi Mahasiswa.
   b. Monitoring Keaktifan Dosen melalui Indeks Kerja Akademik Dosen dan Absensi Dosen.
   c. Monitoring status peralatan laboratorium berdasarkan kondisi alat baik, rusak ringan, rusak berat dan hilang pada lab multimedia, lab elektro dan lab hardware.
   d. Monitoring Pelaksanaan Tugas Akhir berdasarkan hasil yudisium setiap angkatan.
5. Keluaran yang akan dihasilkan dari pembuatan Sistem Informasi Eksekutif ini adalah :
   a. Informasi Keaktifan Mahasiswa berdasarkan IPK Mahasiswa dan Absensi Mahasiswa.
   b. Informasi Keaktifan Dosen melalui Indeks Kerja Akademik Dosen dan Absensi Dosen.
   c. Informasi status peralatan laboratorium berdasarkan kondisi alat baik, rusak ringan, rusak berat dan hilang pada lab multimedia, lab elektro dan lab hardware.
   d. Informasi Pelaksanaan Tugas Akhir berdasarkan hasil yudisium setiap angkatan.
6. Model yang digunakan adalah model aliran data terstruktur yang terdiri dari *Contex Diagram, Data Flow Diagram* (DFD) untuk analisis fungsional dan *Entity Relational* (E-R) untuk pemodelan data.
7. Sistem Informasi Eksekutif Akademik pada Program Studi Teknik Komputer Politeknik Pajajaran ini berbasis *web*.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penulisan skripsi ini meliputi tahap pengumpulan data dan pembuatan perangkat lunak.

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Pada tahap pengumpulan data ada empat teknik yang digunakan yaitu studi literature, *interview*, dan observasi. Berikut penjelasan teknik tersebut.

a. *Study literatur*

Teknik pengumpulan data dengan mencari dan mengumpulkan berbagai teori dasar serta teori-teori yang pendukung dari berbagai sumber, seperti dari buku-buku referensi, situs-situs internet, artikel, jurnal, dan dari pihak sekolah sendiri yang berhubungan dengan masalah yang dibahas.

b. *Interview*

Interview atau wawancara merupakan suatu teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui percakapan dan tanya jawab secara langsung yang ada kaitannya dengan proses penelitian. Dalam pengumpulan data, penulis melakukan *interview* dengan berbagai pihak baik dengan pembimbing ataupun dengan pihak Politeknik Pajajaran.

c. Observasi

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan pengamatan atau kegiatan yang sistematis terhadap objek yang dituju secara langsung. Dalam hal ini observasi dilakukan penulis terhadap sistem kerja dari permasalahan yang sedang diteliti.

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Tahap pembuatan perangkat lunak yang digunakan adalah tahap yang berdasarkan pada metode *waterfall* menurut Roger S. Pressman. Adapun tahapan-tahapannya adalah sebagai berikut :

a. *Software Requirements Analysis*

Tahap ini merupakan tahap awal yang dilakukan dalam proses perancangan dan pembuatan suatu *software*. Untuk memperoleh informasi yang menunjang dalam proses perancangan dan pembuatan Sistem Informasi Eksekutif Akademik pada Program Studi Teknik Komputer Politeknik Pajajaran ini serta untuk mengetahui kebutuhan-kebutuhan apa saja yang harus diperlukan, maka dilakukan pencarian referensi dari berbagai sumber seperti wawancara, diskusi, buku, internet ataupun artikel-artikel yang berkaitan.

b. *Design System*

Tahapan ini merupakan tahap penyusunan proses, data, aliran proses dan hubungan antar data yang juga tahap penerjemahan dari kebutuhan sebagai hasil dari analisis kebutuhan ke sebuah perancangan perangkat lunak. Adapun dokumentasi yag dihasilkan melalui tahap ini adalah *System Flow, Data Flow Diagram (DFD) dan Entity Relationship Diagram (ERD)*.

c. *Coding*

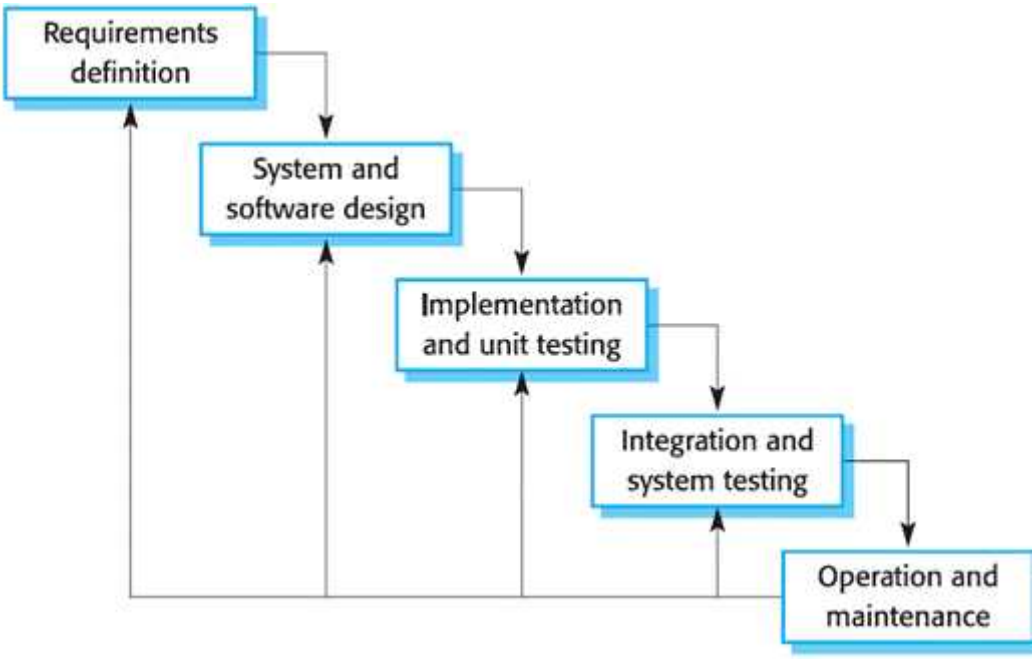
Penulisan kode program merupakan tahap penerjemahan desain sistem yang telah dibuat ke dalam bentuk perintah-perintah yang dimengerti komputer dengan mempergunakan bahasa pemrograman.

d. *Implementation and Testing*

Tahap ini merupakan tahap pengujian dari *software* yang dibuat telah sesuai dengan desainnya dan semua fungsi dapat dipergunakan dengan baik tanpa ada kesalahan.

e. *Maintenance*

Tahap ini dilakukan ketika *software* telah digunakan oleh *user*. Perubahan akan dilakukan jika terdapat kesalahan.



Gambar 1. 1 *Metode Waterfall* [7]

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB 1. PENDAHULUAN

Menguraikan tentang latar belakang permasalahan, mencoba merumuskan inti permasalahan yang dihadapi, menentukan tujuan dan kegunaan penelitian, yang kemudian diikuti dengan pembatasan masalah, asumsi, serta sistematika penulisan.

BAB 2. LANDASAN TEORI

Membahas tentang profil Politeknik Pajajaran, berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan serta tinjauan terhadap penelitian-penelitian serupa yang telah pernah dilakukan sebelumnya termasuk sintesisnya.

BAB 3. ANALISIS DAN PERANCANGAN SYSTEM

Bab ini menjelaskan tentang analisis masalah, perencanaan dan pembuatan sistem yang meliputi blok diagram sistem, *flowchart* beserta penjelasan sistem kerja. Termasuk menentukan variabel penelitian, identifikasi data yang diperlukan dan cara pengumpulannya, serta perancangan yang menjelaskan rancangan program dan alur proses program.

BAB 4. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini dijelaskan tentang proses pengujian *software* yang telah dibuat, analisa sistem untuk mengetahui apakah hasil yang didapatkan sesuai dengan tujuan yang ditetapkan.

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan penutup,berisi tentang kesimpulan dari proses dan pengamatan analisa terhadap system yang telah dibuat dan saran-saran serta beberapa kemungkinan pengembangan, penyempurnaan, dan pemanfaatan tugas akhir ini.