

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG MASALAH**

Saat ini pengelolaan manajemen perguruan tinggi tidak dapat dilepaskan dari pemanfaatan teknologi informasi. Mulai dari penanganan masalah administrasi penerimaan mahasiswa baru pengelolaan data akademik mahasiswa, pelaksanaan kegiatan perkuliahan, manajemen sumber daya serta proses pengambilan kebijakan eksekutif, dapat diselesaikan secara efektif dan optimal dengan pemanfaatan sistem informasi. Kemampuannya mengolah komunikasi tersebut, yang secara khusus pula berarti kemampuannya dalam memiliki teknologi komputer yang terbaik. Beberapa hal yang dimiliki teknologi komputer sehingga masa depan sangat tergantung kepadanya adalah :

**Kecepatan proses (kerja);** Semakin besar atau semakin rumit sebuah sistem akan semakin lama waktu yang dibutuhkan untuk menjalankannya (melakukan proses-proses didalamnya) Sedang perkembangan sebuah sistem, berarti penambahan faktor kerumitan/proses di dalamnya. Untuk itu kecepatan proses pengerjaan menjadi sangat penting artinya untuk sebuah sistem yang terus berkembang. Saat ini, komputer dapat melakukan milyaran proses dalam satu detik.

**Kemampuan penyimpanan data yang sangat besar dan terjamin ;** Sebuah sistem yang besar dan semakin kompleks akan memiliki data-data dan arsip yang sangat besar. Jika digunakan cara penyimpanan konvensional yang menggunakan kertas dan lemari-lemari akan memakan tempat dan sumber daya lain yang sangat besar pula. Komputer, semakin hari semakin mapan dalam menggantikan media kertas dan lemari sebagai tempat penyimpanan dan pengolahan data dengan memanfaatkan teknologi (alat) simpan elektronik. Media penyimpanan data elektronik ini, dapat menyimpan data sangat banyak dan mampu menghemat tempat penyimpanan biasa lebih dari 1 juta kali. Sebagai ilustrasi, sebuah Hard Disk 1 Giga Byte, dapat menyimpan data tulisan hampir satu lemari buku biasa. Belum lagi jika digunakan teknologi CD yang lebih canggih.

**Kemudahan pengaksesan dan pengelolaan data;** Karena data disimpan dalam bentuk elektronik dan berbentuk sangat kecil, maka pengaksesan dan pengelolaan data menjadi sangat mudah, dan tidak merepotkan. Data dapat sangat mudah dikelompokkan, dicari, dan selanjutnya dimanfaatkan. Bahkan, karena format data antara satu sistem dengan sistem lainnya telah sama yaitu berbentuk elektronik, maka sistem satu dapat saling tukar data dengan sistem lainnya dengan sangat mudah. Selanjutnya, dengan teknologi telepon dan 'networking', proses pertukaran data tersebut dapat dilakukan diantara tempat yang sangat jauh dan terjadi dengan sangat cepat. Selama ini menggunakan cara manual dan belum memanfaatkan fungsi komputer secara optimal, sehingga masih terdapat kelemahan-kelemahan yang muncul.

Fakultas Ekonomi Universitas Bangka Belitung telah menggunakan komputer sebagai pengolah data dengan aplikasi microsoft excel. Namun data yang tercatat tidak saling berelasi sehingga memungkinkan adanya duplikat content pada data yang dimiliki.

Berdasarkan alasan tersebut, maka penulis mencoba membuat penelitian yang berjudul "Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Penilaian Hasil Studi Mahasiswa Pada Fakultas Ekonomi Universitas Bangka Belitung."

Diharapkan dengan adanya aplikasi ini dapat berguna khususnya bagi akademik, dosen, dan mahasiswa serta bagi seluruh civitas akademika pada Fakultas Ekonomi Universitas Bangka Belitung.

## **1.2 PERUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi permasalahannya, yaitu :

1. Sistem yang sedang berjalan masih secara manual dengan aplikasi excel
2. Dosen sering terlambat datang mengajar karena jadwal mengajar yang tidak terinci
3. Dosen pengampu mata kuliah sering terlambat menyerahkan hasil pengolahan nilai mahasiswa
4. Hasil studi mahasiswa menjadi terlambat dari jadwal yang sudah ditetapkan
5. Sering terjadi kekeliruan pada saat input data

## **1.3 MANFAAT**

Manfaat yang diambil dari Sistem Informasi Penilaian Hasil Studi pada Fakultas Ekonomi Universitas Bangka Belitung ini adalah:

1. Sistem yang baru akan lebih baik dari sistem lama, sehingga mampu menyediakan informasi yang akurat dan cepat kepada mahasiswa.
2. Dosen dapat melihat dengan rinci jadwal mengajar yang diampu
3. Dosen dapat menginput sendiri nilai mahasiswa dari setiap mata kuliah yang diampu sehingga tidak terjadi keterlambatan dalam penyerahan hasil nilai akhir dan penumpukan pekerjaan pada salah satu bagian.
4. Proses pengolahan data akademik menjadi lebih mudah dan fleksibel.
5. Meningkatkan produktifitas pelaksanaan manajemen akademik secara efektif dan efisien.
6. Mempermudah penyajian dan pelaporan informasi akademik secara cepat dan Akurat.
7. Meningkatkan konsistensi data karena terintegrasi dalam bentuk basis data yang terpusat, sehingga tidak terjadi pencatatan data secara berulang.

8. Mempermudah proses kolaborasi data diantara dosen, mahasiswa, mata kuliah, ruang kuliah, penilaian dan evaluasi akademik, sebagai dasar awal dalam penguasaan teknologi informasi.

#### **1.4 TUJUAN PENELITIAN**

Tujuan yang diambil dari Sistem Informasi Penilaian Hasil Studi pada Fakultas Ekonomi Universitas Bangka Belitung ini adalah:

1. Sistem yang baru akan lebih baik dari sistem yang lama, sehingga mampu menyediakan informasi yang akurat dan cepat kepada Mahasiswa.
2. Memanfaat teknologi terkomputerisasi untuk layanan kepada mahasiswa, khususnya untuk Sistem Informasi Penilaian Hasil Belajar Mahasiswa.
3. Melalui sistem yang terkomputerisasi Dosen dapat menginputkan sendiri nilai mahasiswa dari setiap mata kuliah yang diampu.
4. Proses pengolahan data akademik menjadi lebih mudah dan fleksibel.

#### **1.5 BATASAN MASALAH**

Dalam penelitian ini penulis merasa perlu untuk membatasi ruang lingkup permasalahan yang ada, dengan tujuan pada penjelasan nantinya akan lebih terarah dan sesuai dengan harapan. Batasan masalah tersebut, antara lain :

1. Dalam Sistem Informasi Akademik pada Fakultas Ekonomi UBB ini pada pengolahan data dimulai dari proses pengolahan data mahasiswa dan dosen, data mata kuliah, data ruang kuliah, pengolahan nilai yaitu nilai kehadiran, kuis, UTS dan UAS dan data akademik yang saling berhubungan.
2. Mengingat luasnya cakupan dalam pemanfaatan teknologi informasi dalam sistem informasi akademik, maka dalam penelitian ini penulis membatasi pembahasan hanya pada Proses Pengolahan Nilai sampai pada penilaian hasil belajar mahasiswa (KHS).

## 1.6 METODE PENELITIAN

Dalam rangka penulisan ini penulis menggunakan pengumpulan bahan yang diperlukan untuk menganalisa dari sistem yang sedang berjalan. Adapun metode pendekatan yang digunakan adalah sebagai berikut:

### a. Pengumpulan Data

Adapun cara-cara yang digunakan penulis untuk mengumpulkan data yang diperlukan adalah :

#### 1) Metode Pengamatan (Observasi)

Melalui metode lapangan dengan melihat langsung terhadap proses pelayanan yang ada di Fakultas Ekonomi

#### 2) Metode Wawancara

Melakukan wawancara kepada pihak yang berkaitan dengan alur permasalahan, wawancara ini dilakukan untuk mendapatkan bahan penulisan yang mungkin lepas dari pengamatan.

#### 3) Metode Kepustakaan

Selain observasi dan wawancara dalam pengumpulan data, penulis juga mencari data dan informasi dari perpustakaan dengan mempelajari buku-buku atau diktat-diktat yang berkaitan dengan penyusunan laporan tugas akhir ini.

### b. Analisa dan Perancangan Sistem

Salah satu pendekatan pengembangan sistem adalah pendekatan analisa *object oriented*. Pendekatan *object oriented* dilengkapi dengan alat-alat teknik pengembangan yang hasil akhirnya akan didapat sistem yang *object oriented* yang dapat didefinisikan dengan baik dan jelas. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah :

#### 1) Menganalisa sistem yang ada, yaitu mempelajari dan mengetahui apa yang dikerjakan sistem yang ada.

- 2) Menspesifikasikan sistem, yaitu menspesifikasi masukan yang digunakan, database yang digunakan, proses yang dilakukan dan keluaran yang dihasilkan.

Adapun tahapan-tahapan pada analisa sistem antara lain :

- 1) *Activity Diagram*

Digunakan untuk memodelkan alur kerja sebuah proses bisnis dan urutan aktifitas dalam suatu proses.

- 2) *Use Case Diagram*

Digunakan untuk menjelaskan manfaat sistem jika dibuat menurut pandangan orang yang berada di luar sistem atau *actor*.

- 3) *Use Case Description*

Digunakan untuk mendeskripsikan secara rinci mengenai *Use Case Diagram*.

Perancangan sistem adalah merancang sistem secara rinci berdasarkan hasil analisa sistem yang ada, sehingga menghasilkan model sistem baru yang diusulkan dengan disertai rancangan database dan spesifikasi program.

Alat-alat yang digunakan pada tahap perancangan sistem adalah sebagai berikut :

- 1) ERD

Menggambarkan dan menjelaskan tentang hubungan antara penyimpanan data (data store) yang ada di dalam diagram aliran data.

- 2) LRS

LRS terdiri dari link-link diantara tipe record. Link ini menunjukkan arah dari satu tipe record lainnya.

- 3) Spesifikasi Basis Data

Digunakan untuk menjelaskan tipe data yang ada pada model konseptual secara detail.

#### 4) *Sequence Diagram*

Merupakan *visual coding* (perancangan form/layar). Interaksi objek yang tersusun dalam urutan waktu/kejadian. Diagram ini secara khusus berasosiasi dengan *Use Case Diagram*.

### 1.7 SISTEMATIKA PENULISAN

Agar penulisan Laporan Skripsi ini dapat dijelaskan secara terurai dan akurat, maka penulisan perlu disusun secara terstruktur dan sistematis. Adapun sistematika penulisan yang digunakan untuk menyusun Laporan Skripsi ini sebagai berikut:

#### **BAB I                      PENDAHULUAN**

Pada Bab ini dibahas mengenai latar belakang, perumusan masalah, manfaat, tujuan penelitian, batasan masalah, metode penelitian dan sistematika penulisan.

#### **BAB II                     LANDASAN TEORI**

Pada Bab ini penulis akan menjelaskan tentang teori yang berhubungan dengan penyusunan laporan tugas akhir ini meliputi konsep sistem informasi, analisa dan perancangan pemodelan proses, pemodelan data, ERD (*Entity Relationship Diagram*), bagan alir, teknologi basis data, teori khusus, teori aplikasi. Selain itu bab landasan teori merupakan tinjauan pustaka, menguraikan teori – teori yang mendukung judul, dan mendasari pembahasan secara detail.

#### **BAB III                    PENGELOLAAN PROYEK**

Pada Bab ini penulis menampilkan *Project Execution Plan* (yang berisi rencana proyek, identifikasi *stakeholders*, identifikasi *deliverables*), penjadwalan proyek (yang berisi *Work Breakdown Structure*, *Gantt Chart*, dan jadwal proyek), Rencana Anggaran Biaya (RAB), Struktur Tim

Proyek berupa tabel RAM (*Responsible Assignment Matrix*), Skema/Diagram Struktur, Analisa Resiko dan *Meeting Plan*.

#### **BAB IV**

#### **ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM**

Pada Bab ini penulis akan menguraikan mengenai tinjauan organisasi, analisa masukan, analisa proses, analisa keluaran, identifikasi kebutuhan, activity dan use case diagram, deskripsi use case, menguraikan tentang rancangan basis data, rancangan antar muka dan rancangan class diagram.

#### **BAB V**

#### **PENUTUP**

Pada Bab ini penulis akan menguraikan kesimpulan dan saran yang diberikan oleh penulis.