

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Di era perkembangan dunia global yang sangat pesat ini, tuntutan dan kebutuhan terhadap lulusan bermutu dengan jenjang pendidikan tinggi semakin dibutuhkan oleh banyak perusahaan. Tak jarang saat ini sering dijumpai banyaknya mahasiswa yang melakukan *transfer* kuliah atau alih jenjang untuk bisa mendapatkan gelar dan jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Fenomena mahasiswa *transfer* telah menjadi sebuah kelaziman dan bukan hal baru akibat semakin tingginya tuntutan akan mutu lulusan serta gelar pendidikan tinggi. Banyak perusahaan yang menginginkan calon pegawai yang berkualitas tinggi terutama dalam hal kapasitas keilmuan dan gelar pendidikan. Hal inilah yang kemudian mendorong sebagian besar orang untuk menempuh pendidikan hingga ke jenjang sarjana, bahkan jenjang *magister* hingga *doktoral*.

Jenjang pendidikan sarjana sering dijadikan syarat minimal penyetaraan pekerjaan atau syarat minimal untuk melamar pekerjaan. Dengan demikian, sangat dimengerti jika pihak-pihak yang masih berlatar belakang pendidikan di bawah jenjang sarjana ingin segera meningkatkan jenjang pendidikannya. Pengambilan keputusan seseorang untuk melanjutkan pendidikannya ke jenjang sarjana tidak hanya dipengaruhi oleh faktor tuntutan dunia kerja seperti syarat minimal pendidikan yang diinginkan oleh perusahaan, namun juga bisa dikarenakan faktor lainnya, seperti biaya perkuliahan yang terjangkau, lokasi kampus yang dekat dengan lokasi rumah maupun kantor, tempat kuliah yang nyaman, mencari ijazah akreditasi sesuai dengan kebutuhan kerja, serta jurusan keilmuan yang sesuai dengan kebutuhannya.

Pada umumnya, calon-calon mahasiswa ini akan melakukan *survey* ke beberapa tempat kuliah yang dirasa memenuhi beberapa kriteria dan kemudian memilih untuk menempuh pendidikan pada kampus tersebut, namun tidak sedikit dari mereka yang pada akhirnya merasa seperti salah pilih kampus atau salah jurusan. Hal ini yang kemudian menjadi pertimbangan tersendiri bagi mahasiswa

untuk melakukan perpindahan *transfer* maupun alih jenjang, baik pindah universitas maupun jurusan

Universitas Sahid Surakarta merupakan universitas swasta yang menerima pendaftaran *transfer* maupun alih jenjang untuk kelas *reguler* maupun *non-reguler* (malam). Pendaftaran mahasiswa *transfer* dan alih jenjang dilakukan setiap awal semester ganjil dan genap. Jumlah SKS ekuivalensi dan konversi mata kuliah ditetapkan oleh kaprodi tiap jurusan berdasarkan kurikulum yang berlaku. program studi yang tersedia diantaranya Prodi Informatika, Teknik Industri, Administrasi Bisnis, Ilmu Komunikasi, Desain Komunikasi Visual, Desain Interior, Ilmu Keperawatan, Profesi Ners, dan Psikologi.

Jumlah peminat *transfer* dan alih jenjang di Universitas Sahid Surakarta setiap tahunnya cukup banyak. Untuk Tahun ajaran 2014/2015 total jumlah mahasiswa *transfer* maupun alih jenjang sebanyak 93 mahasiswa, terdiri dari 55 mahasiswa Ilmu Keperawatan, 7 mahasiswa Psikologi, 1 mahasiswa Administrasi Bisnis, 5 mahasiswa Ilmu Komunikasi, 9 mahasiswa Informatika, 12 mahasiswa DKV, dan 4 mahasiswa Desain Interior. Untuk tahun ajaran 2015/2016 total jumlah mahasiswa *transfer* maupun alih jenjang sebanyak 92 mahasiswa, terdiri dari 36 mahasiswa Ilmu Keperawatan, 9 mahasiswa Psikologi, 5 mahasiswa Ilmu Komunikasi, 1 mahasiswa Administrasi Bisnis, 28 mahasiswa Informatika, 11 mahasiswa DKV, 1 mahasiswa teknik industri, 1 mahasiswa Desain Interior. Untuk tahun ajaran 2016/2017 total jumlah mahasiswa *transfer* maupun alih jenjang sebanyak 54 mahasiswa, terdiri dari 29 mahasiswa Ilmu Keperawatan, 7 mahasiswa Psikologi, 7 mahasiswa Ilmu Komunikasi, 7 mahasiswa Informatika, 3 mahasiswa DKV, 1 mahasiswa Desain Interior.

Konversi nilai dilakukan untuk mengubah nilai mata kuliah beserta SKS yang sebelumnya pernah diampu oleh mahasiswa *transfer* atau alih jenjang pada universitas asal ke kurikulum yang sedang berjalan sehingga mahasiswa tersebut tidak perlu mengikuti mata kuliah yang sama. Namun kendala yang dihadapi ketika melakukan pencatatan dan pengolahan data menggunakan software Microsoft Excel memiliki banyak kerugian. Setiap data yang ingin disimpan harus dilakukan secara penginputan manual satu persatu. Jika data yang dimasukkan berjumlah

ratusan hingga ribuan, maka melakukan penginputan secara manual akan menyita waktu dan tidak efektif. Data tidak bisa diakses *multi-user* karena hanya tersimpan dalam satu tempat sehingga update data hanya bisa dilakukan di tempat data itu tersimpan. Penyimpanan data pada excel berbentuk sebuah file rawan terhadap hilangnya data, jika file tersebut hilang, terhapus, *corrupted* pada komputer tempat disimpan data pengolahan tersebut, maka backup data akan sulit dilakukan.

Dengan adanya sistem ini, maka diharapkan dapat membantu Universitas Sahid Surakarta dalam mengelola proses konversi nilai mahasiswa secara efisien dan efektif.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian dari latar belakang di atas, maka disimpulkan bahwa masalah yang dihadapi adalah "Bagaimana membangun sistem konversi nilai mahasiswa *transfer* dan alih jenjang di Universitas Sahid Surakarta yang efisien dan efektif?".

## **1.3. Batasan Masalah**

Agar penulisan tugas akhir ini lebih terarah, permasalahan yang dihadapi tidak terlalu luas, maka perlu dilakukan batasan masalah :

- 1) Sistem ini digunakan hanya untuk membantu mengkonversi nilai transkrip calon mahasiswa *transfer* dan alih jenjang.
- 2) Sistem ini tidak digunakan untuk menghitung total biaya perkuliahan.
- 3) Format *printout* konversi dan *printout* transkrip nilai mahasiswa menyesuaikan dengan prodi Informatika.

## **1.4. Tujuan dan Manfaat**

### **1.4.1. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sistem konversi nilai mahasiswa *transfer* dan alih jenjang sehingga pengolahan data dapat dilakukan secara komputerasi kedalam database melalui media website.

### 1.4.2. Manfaat Penelitian

Sistem ini diharapkan memberikan beberapa manfaat yaitu :

1) Bagi Universitas

Universitas Sahid Surakarta memiliki sistem konversi nilai mahasiswa *transfer* dan alih jenjang yang diharapkan dapat membantu mengkonversi transkrip nilai mahasiswa secara efisien, efektif dan akurat.

2) Bagi Penulis

Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai pengalaman dalam membangun sebuah sistem.

3) Bagi Mahasiswa

Mahasiswa mendapatkan hasil konversi yang cepat dan akurat sehingga proses perkuliahan menjadi baik dan lancar dan kegiatan administrasi menjadi lebih cepat.

### 1.5. Metode Penelitian

Metode Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terbagi atas beberapa jenis yaitu sebagai berikut :

#### 1.5.1. Tehnik Pengumpulan Data

Pengumpulan Data dilakukan untuk menambah pengetahuan dan mencari referensi bahan. Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan *study literatur* dengan membaca *literatur* maupun bahan-bahan teori baik berupa buku, jurnal ilmiah, dan data pendukung lain yang dapat membantu pembuatan laporan tugas akhir maupun sistem yang akan dibuat. Tahap pengumpulan data yaitu:

##### 1.5.1.1. Observasi

Observasi atau pengamatan merupakan salah satu metode pengumpulan data/fakta yang cukup efektif untuk mempelajari suatu sistem. Observasi dilakukan untuk mengumpulkan data dan informasi yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi/sistem. Pengamatan terhadap kegiatan, proses dan alur kegiatan konversi nilai mahasiswa *transfer* dan alih jenjang dilakukan di Universitas Sahid Surakarta serta hal yang berhubungan dengan kegiatan akademik.

#### 1.5.1.2. Wawancara

Wawancara adalah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab sambil bertatap muka antara pewawancara dengan responden. Walaupun wawancara adalah proses percakapan yang berbentuk tanya jawab dengan tatap muka, wawancara adalah suatu proses pengumpulan data untuk suatu penelitian.

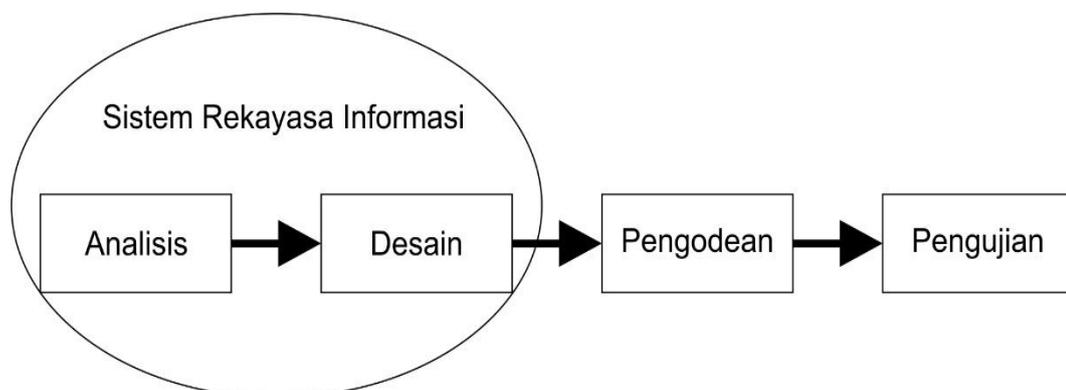
Wawancara merupakan metode pengumpulan data dengan jalan tanya jawab sepihak yang dilakukan secara sistematis dan berlandaskan kepada tujuan penelitian. Wawancara dilakukan pada pihak-pihak yang terlibat dalam sistem yang akan dibuat.

#### 1.5.1.3. Dokumentasi

Dokumentasi berkaitan dengan suatu kegiatan khusus berupa pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, dan penyebarluasan suatu informasi. Kebutuhan ini terkait dengan dokumen apa saja yang disertakan pada produk akhir. Dokumen yang biasanya dihasilkan pada tahap akhir pengembangan sistem informasi antara lain dokumen teknis (mulai dari dokumen perencanaan proyek, analisis, desain, sampai pengujian) user manual, dan dokumen pelatihan.

### 1.5.2. Metode Pengembangan Sistem

Menurut (Rosa & M. Shalahudin, 2015:28) Model air terjun (*waterfall*) juga sering disebut model sekuensial linier (*sequential linier*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis desain, pengodean, dan pengujian, dan pendukung. Metode pengembangan sistem dengan model waterfall dapat dilihat pada Gambar 1.1.



### Gambar 1.1 Tahap Pengembangan Sistem metode *Waterfall*

Tahapan waterfall (Rosa dan Shalahuddin, 2015:29) yang dimaksud, yaitu:

#### 1.5.2.1. Analisis (*analysis*)

Sebelum sistem buat, diperlukan suatu analisis sebagai dasar untuk mengetahui kebutuhan sistem ke depannya. Analisis kebutuhan sistem terdiri dari analisis kebutuhan fungsional yang bertujuan untuk mengetahui kebutuhan fungsi sistem dan analisis kebutuhan non fungsional untuk mengetahui perangkat keras dan perangkat lunak yang dibutuhkan serta kriteria pengguna sistem.

#### 1.5.2.2. Desain (*design*)

Desain berfungsi sebagai dasar perancangan yang mengubah data-data yang didapat dari analisis menjadi sebuah rancangan yang terdiri dari desain struktur data, struktur navigasi, dan rancangan antar muka.

#### 1.5.2.3. Pengodean (*Coding*)

Tahapan ini merupakan lanjutan dari tahapan desain, yaitu mentranslasi desain menjadi sebuah program. Tahap ini menghasilkan suatu program yang sesuai dengan desain.

#### 1.5.2.4. Pengujian (*Testing*)

Program yang telah dibuat wajib diuji terlebih dahulu untuk memastikan bahwa program layak digunakan dari segi logic maupun fungsional. Pengujian ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

#### 1.5.2.5. Pemeliharaan (*Maintenance*)

Program yang telah diuji dapat mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke pengguna. Perubahan dapat terjadi karena terjadi kesalahan yang tidak terdeteksi saat pengujian program harus beradaptasi dengan lingkungan baru (*hardware* baru). Tahap pendukung atau pemeliharaan bertujuan untuk menjaga stabilitas program yang telah dibuat tanpa harus membuat program yang baru.

## **1.6. Sistematika Penulisan**

Agar hasil penelitian ini dapat digunakan se maksimal mungkin, maka secara garis besar tugas ahir ini menyajikan laporan ini dalam 5 bab, adapun isi dari setiap babnya adalah sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan Latar Belakang Masalah, Perumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan dan Manfaat penelitian, Metodologi Penelitian dan Sistematika Penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi tentang tinjauan pustaka, kerangka pemikiran, serta teori pendukung yang mendasari dalam pembuatan sistem konversi nilai *transfer* dan alih jenjang di Universitas Sahid Surakarta.

### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini menjelaskan tentang analisis sistem yang sedang berjalan saat ini, analisis sistem yang baru, dan perancangan sistem konversi nilai *transfer* dan alih jenjang di universitas sahid surakarta.

### **BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM DAN ANALISIS HASIL**

Bab ini berisi implementasi sistem, pengujian sistem, pengujian pengguna dan Analisis hasil pengujian.

### **BAB V SIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi simpulan dan saran sebagai masukan untuk stakeholder dan cara meningkatkan kinerja kearah yang lebih sempurna.