

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Sistem informasi yang baik telah menjadi kebutuhan di segala bidang kerja. Setiap perusahaan dan organisasi membutuhkan informasi yang baik, cepat dan akurat. Untuk menunjang terpenuhinya kebutuhan tersebut, dibutuhkan sistem informasi yang efektif dan efisien.

Salah satu organisasi yang membutuhkan sistem informasi tersebut adalah Biro Kemahasiswaan Universitas Pelita Harapan. Biro Kemahasiswaan merupakan salah satu bagian di bawah koordinasi Pembantu Umum Rektor III di Universitas Pelita Harapan. Fungsi utamanya adalah melayani mahasiswa terutama yang berkaitan dengan kegiatan non-akademis mahasiswa di universitas misalnya Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM), Senat Mahasiswa dan kegiatan-kegiatan lain yang berhubungan dengan peningkatan kualitas mahasiswa baik di dalam universitas maupun di luar universitas.

Untuk memberikan pelayanan yang baik, diperlukan sistem yang bukan hanya dapat menyimpan data-data mahasiswa dan kegiatannya dengan baik, tetapi juga dapat menghasilkan laporan yang dapat berguna. Laporan-laporan tersebut dapat digunakan oleh Biro Kemahasiswaan dalam membuat keputusan-keputusan yang berkaitan dengan pelayanan yang mereka berikan.

1.2. Pokok Permasalahan

Biro Kemahasiswaan telah memiliki sistem yang dapat digunakan untuk memasukkan data. Walaupun begitu, sistem tersebut belum digunakan secara optimal karena kebanyakan data mahasiswa masih ditangani dengan menggunakan kertas (*paper based system*).

Sistem yang ada hanya menampilkan laporan mengenai minat mahasiswa, laporan pengalaman berorganisasi mahasiswa dan laporan akan prestasi mahasiswa sebelum maupun ketika menjadi mahasiswa Universitas Pelita Harapan. Laporan-laporan tersebut belum dapat memenuhi kebutuhan Biro Kemahasiswaan. Biro Kemahasiswaan membutuhkan laporan-laporan yang lebih beragam dengan bentuk, fitur dan keluaran yang berbeda-beda yang dapat dipilih sendiri sesuai dengan kebutuhan saat itu.

Selain itu, Biro Kemahasiswaan berencana hendak mengembangkan laporan-laporan ini ke dalam situsnya sehingga dapat diakses melalui jaringan. Sistem yang ada saat ini belum memadai untuk mencapai kebutuhan tersebut.

Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan sistem yang baru yang dapat menghasilkan laporan-laporan dengan bentuk, fitur dan keluaran yang dapat digunakan dalam mengambil keputusan-keputusan yang bermanfaat dalam meningkatkan pelayanannya terhadap mahasiswa.

1.3. Pembatasan Masalah

Ruang lingkup pembatasan masalah dari penelitian yang dilakukan di Biro Kemahasiswaan Universitas Pelita Harapan dititikberatkan supaya data mahasiswa dapat diolah dalam bentuk laporan yang berarti. Data yang dimasukkan ke dalam sistem antara lain adalah data pribadi mahasiswa, data mengenai pengalaman organisasi mahasiswa yang pernah diikutinya baik di dalam maupun di luar sekolah, data kegiatan non-formal yang pernah diikuti, data prestasi mahasiswa sebelum masuk universitas, data minat UKM (Unit Kegiatan Mahasiswa) yang ingin diikuti, dan data kegiatan yang diikuti selama kuliah di Universitas Pelita Harapan.

Laporan yang diperlukan adalah laporan mengenai data pribadi mahasiswa itu sendiri (agama, asal SMU, tempat tinggal sekarang, hobi dan lain-lain) dilihat secara pribadi maupun secara keseluruhan, laporan mengenai prestasi non-akademis mahasiswa, dan laporan mengenai kegiatan mahasiswa baik di dalam maupun di luar kampus.

Adapun laporan-laporan tersebut dirancang sehingga dapat ditampilkan dalam beragam bentuk dan keluaran yaitu berupa laporan biasa dan berupa *chart*.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang suatu sistem basis data dengan *report generator* yang dapat melakukan fungsi-fungsi seperti yang telah dijelaskan pada bagian sebelumnya.

1.5. Metode Penelitian

Merupakan langkah-langkah yang dilakukan dalam pengumpulan data serta metode yang digunakan untuk memecahkan masalah yang sedang dihadapi.

1.5.1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam kerja praktek ini terdiri dari 2 tahapan, yaitu :

1) Studi Lapangan

Studi lapangan dilakukan dengan cara datang ke Biro Kemahasiswaan dan melihat langsung bagaimana kegiatan-kegiatan berlangsung untuk mendapatkan *user requirements* yang sesuai. Studi lapangan ini meliputi :

- (1) Wawancara dengan pihak-pihak yang bersangkutan, yaitu para karyawan di Biro Kemahasiswaan.
- (2) Observasi terhadap sistem lama yang sedang digunakan.

2) Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan cara mempelajari teori-teori literatur, metode penelitian yang digunakan pada sistem informasi dalam pembuatan basis data, *data flow diagram* (DFD), *entity relationship diagram* (ERD), dan terutama dalam *report generator* serta buku-buku yang berhubungan dengan objek kerja praktek yang sedang dikerjakan.

1.5.2. Metode Pemecahan Masalah

Metode pemecahan masalah yang digunakan yaitu SDLC (*System Development Life Cycle*). Metode ini dipilih, karena SDLC merupakan metode yang digunakan untuk mengembangkan sistem lama yang telah ada dengan sistem

yang baru. Selain itu, metode SDLC dapat membantu untuk mengatasi masalah-masalah yang telah disebutkan di atas.

Metode SDLC yang diterapkan dalam memecahkan masalah ini terdiri dari :

Perencanaan

Pembelajaran akan data-data yang tersedia di *Student Service*. Data-data apa saja yang tersedia di *Student Service*? Apakah data-data tersebut sudah terorganisir dengan baik? Bagaimana cara data-data diorganisir saat ini? Hal ini termasuk mempelajari sistem lama yang ada di *Student Service*.

Selain itu, pada tahap ini masalah didefinisi serta dicari penyelesaiannya. *Requirement* akan dikumpulkan untuk pembuatan sistem baru. *Requirement* yang dimaksud adalah bentuk, jenis dan hal-hal apa yang diinginkan *user* dalam *query*.

Analisis dan Desain

Proses analisis dan desain terdiri dari *logical design* dan *physical design*. Yang termasuk *logical design* adalah :

- Merancang *Data Flow Diagram* (DFD)
- Merancang *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Sedangkan yang termasuk *physical design* adalah :

- Mengumpulkan basis data dan memasukkan data-data yang bersifat manual
- Merancang *query-query* yang dibutuhkan
- Merancang *user interface*

User interface akan dirancang dengan menggunakan *Microsoft Visual Basic 6.0*, sedangkan pembuatan laporan dilakukan dengan menggunakan *Crystal Report 8.5*.

Testing

Sistem yang telah jadi, diuji dalam menjalankan operasi yang menyerupai kerja yang sesungguhnya.

Dokumentasi

Penulisan dokumentasi sejak sistem dirancang hingga sistem selesai dibangun.

Implementasi

Sistem yang telah selesai dan siap diimplementasikan serta diinstalasikan pada perangkat yang diinginkan *user*. Setelah itu, *user* akan dilatih agar dapat menggunakan sistem dengan baik dan benar.

Untuk proses *maintenance*-nya akan dikerjakan oleh *user*. Oleh karena itu, pelatihan atau *user training* dalam tahap implementasi merupakan hal penting yang tidak boleh diabaikan.

Review

Diadakan *review* untuk memastikan apakah sistem dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan *user*. Apabila ada kesalahan atau kekeliruan, sistem akan diperbaiki kembali.

1.6. Sistematika Penulisan

Laporan ini terdiri dari 5 bab yang terdiri dari :

Bab 1 Pendahuluan

Bab Pendahuluan membahas mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan, sistematika penulisan, waktu dan lokasi kerja praktek.

Bab 2 Landasan Teori

Bab ini berisi tentang teori-teori, metode-metode, atau informasi lain yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah.

Bab 3 Sistem Saat Ini

Bab ini mengenai sejarah perkembangan perusahaan atau organisasi yaitu Biro Kemahasiswaan Universitas Pelita Harapan yang meliputi waktu berdirinya, pemilik, lokasi dan struktur organisasi, serta sistem yang digunakan sebelum adanya sistem baru.

Bab 4 Sistem Usulan

Bab ini berisi tentang penjelasan mengenai sistem aplikasi yang telah dirancang, analisis mengenai sistem yang dibuat, tahap-tahap perancangan aplikasi dengan gambar-gambar tampilannya, serta membandingkan kelebihan dan kekurangan dari sistem lama dan sistem baru.

Bab 5 Kesimpulan dan Saran

Bab terakhir ini menjelaskan mengenai kesimpulan dari hasil kerja praktek dengan cara melakukan analisis perancangan sistem untuk mengetahui apakah hasil dari penelitian dan perancangan sistem yang baru dapat memecahkan permasalahan yang ada dan apakah tujuan dari kerja praktek ini dapat tercapai. Selain itu, saran serta masukan mengenai perkembangan lebih lanjut untuk sistem yang baru atau bagi Biro Kemahasiswaan Universitas Pelita Harapan.

