

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pertumbuhan teknologi saat ini telah mengalami perkembangan yang sangat cepat, khususnya bidang teknologi informasi. Pada awalnya teknologi informasi merupakan sesuatu yang kompleks dan rumit, hingga banyak orang enggan untuk mengembangkannya. Tapi saat ini justru banyak orang berkompetisi untuk mengembangkan teknologi informasi. Karena pada dasarnya teknologi dibuat untuk mempermudah dan membantu pekerjaan manusia serta menghasilkan informasi yang akurat, tepat pada waktunya dan relevan. Oleh karena itu teknologi informasi harus ditopang dengan perangkat lunak atau aplikasi didalamnya, yang mendukung terbentuknya informasi berkualitas. Sehingga cara lama pun ditinggalkan dan digantikan dengan teknologi komputerisasi.

Pengembangan aplikasi harus disesuaikan dengan kebutuhan dan permintaan dari konsumen, salah satunya adalah aplikasi yang berbasis *web*. Aplikasi berbasis *web* memiliki kelebihan dibanding basis lainnya yaitu memiliki kemampuan untuk digunakan diseluruh jenis sistem operasi komputer dan juga secara langsung memiliki arsitektur *client-server*.

Seperti kita ketahui bahwa aktifitas keadministrasian bidang kemahasiswaan di STMIK Amikom Yogyakarta tiap harinya selalu padat. Aktifitas keadministrasian

itu meliputi banyak hal, diantaranya peminjaman aula, pengajuan beasiswa dan perujukan asuransi bagi mahasiswa. Proses keadministrasian saat ini masih mengalami beberapa permasalahan yang perlu diselesaikan. Sebagai contoh, dalam proses peminjaman aula, mahasiswa diharuskan datang ke bagian kemahasiswaan untuk mengecek apakah waktu peminjaman aula sudah ada yang menggunakan atau belum. Pada pengajuan beasiswa, mahasiswa diharuskan mengantri sangat panjang untuk mendapat verifikasi berkas diterima atau tidak. Begitu juga pada proses perujukan asuransi bagi mahasiswa yang mengalami kecelakaan atau sakit.

Melihat kondisi demikian, pada skripsi ini penulis terinspirasi untuk merancang sebuah sistem aplikasi yang mampu mengatasi persoalan yang dihadapi oleh sebagian mahasiswa khususnya yang menyangkut keadministrasian di bagian kemahasiswaan STMIK AMIKOM Yogyakarta. Rancangan sistem aplikasi yang akan dibuat adalah berbasis *web* dengan nama SEMPAK (Sistem Pengelolaan Administrasi Kemahasiswaan). Dengan sistem aplikasi yang dibuat ini diharapkan mampu mengatasi persoalan diatas dan mampu menghasilkan informasi yang akurat, tepat dan relevan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas, dapat dirumuskan suatu masalah yang akan dicari penyelesaiannya melalui skripsi ini. Rumusan permasalahan tersebut adalah :

1. Bagaimana membuat sistem yang mampu mengelola peminjaman aula secara terstruktur sehingga pengelolaan aula lebih efektif?
2. Bagaimana membuat sistem yang mampu melakukan pendataan beasiswa sehingga memudahkan dalam proses seleksi dan pencarian data?
3. Bagaimana membuat sistem yang mampu melakukan pendataan rujukan asuransi sehingga proses rujukan asuransi dapat dilakukan secara efektif?
4. Bagaimana cara mengimplementasikan website sebagai sarana pengelolaan administrasi di bidang kemahasiswaan STMIK Amikom Yogyakarta?

1.3 Batasan Masalah

Penulis akan membatasi luasnya ruang lingkup yang dibahas agar penyusunan skripsi ini dapat berjalan sesuai dengan rencana sehingga tujuan dari skripsi ini dapat tercapai. Batasan masalah tersebut adalah sebagai berikut.

1. Aplikasi yang dirancang penulis ini berfungsi untuk mengelola keadministrasian dibagian kemahasiswaan STMIK AMIKOM Yogyakarta, yang meliputi peminjaman aula, pendaftaran beasiswa dan perujukan asuransi. Pendaftaran beasiswa yang dimaksud disini adalah beasiswa jenis PPA, BBP/PPA dan Muamalat.
2. Aplikasi ini hanya ditujukan kepada seluruh civitas akademika STMIK AMIKOM Yogyakarta, yang meliputi mahasiswa, karyawan.

3. Data master yang meliputi : data aula, data beasiswa, data asuransi, data informasi, data jenis beasiswa, data jurusan, data histori pendaftaran, data pengguna, data periode, data sistem, data level, data menu, data menu_level .
4. Pengolahan data laporan meliputi : lembar bukti pendaftaran peminjaman aula, lembar bukti pendaftaran beasiswa, lembar bukti pendaftaran rujukan asuransi, laporan peminjaman aula, laporan pendaftra beasiswa, laporan prndaftaran rujukan asuransi.
5. Software yang digunakan XAMPP 1.7.3, Netbean IDE 7.2, SQLYog
6. Aplikasi ini berbasis *web* dengan menggunakan *Framework Codeigniter PHP* dan *database MySQL*.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari pelaksanaan penelitian adalah :

1. Sebagai salah satu syarat menyelesaikan jenjang STRATA 1 pada STMIK AMIKOM YOGYAKARTA.
2. Menerapkan ilmu-ilmu yang dipelajari di STMIK AMIKOM YOGYAKARTA untuk di terapkan di masyarakat.
3. Dapat merancang suatu sistem yang dapat membantu dalam pengelolaan administrasi di bagian kemahasiswaan STMIK Amikom Yogyakarta

4. Mengubah sistem konvensional menjadi online dengan memanfaatkan teknologi.

1.5 Manfaat Penelitian

Untuk memenuhi syarat kelulusan mendapatkan gelar sarjana komputer pada jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta. Penulis mengharapkan penelitian yang dilakukan ini dapat memberikan manfaat :

1.5.1 Bagi Bagian Kemahasiswaan

Aplikasi ini akan memudahkan bagian kemahasiswaan dalam melakukan pengelolaan administrasi, diantaranya :

- a) Dalam proses peminjaman aula, bagian kemahasiswaan tidak perlu berhadapan dengan peminjam secara langsung untuk mengecek jadwal penggunaan aula, tetapi cukup memverifikasi data *print out* yang diperoleh setelah melakukan pendaftaran peminjaman aula, karena sistem secara otomatis mengetahui jadwal penggunaannya.
- b) Dalam proses pengajuan beasiswa, bagian kemahasiswaan tidak perlu menginputkan data satu persatu, karena mahasiswa melakukan pendaftaran sendiri secara online. Sehingga data sangat mudah diperoleh dengan cepat oleh bagian kemahasiswaan, dan proses seleksi akan lebih efisien.
- c) Dalam proses perujukan asuransi, bagian kemahasiswaan hanya akan mengecek data yang sudah masuk ke server, kemudian

memverifikasinya. Sehingga orang yang mengajukan rujukan asuransi akan lebih mengetahui kepastian kapan dana asuransi dapat mereka peroleh.

1.5.2 Bagi Penulis dan Pembaca

- a) Memperoleh gelar Sarjana Komputer.
- b) Menerapkan ilmu dan teori-teori selama mengikuti pendidikan ke dalam aplikasi nyata yang diterapkan di masyarakat.
- c) Untuk meningkatkan kreatifitas menciptakan suatu karya dengan memanfaatkan teknologi komputer dalam lingkup dunia internet melalui world wide web.
- d) Penulis dan pembaca akan mengetahui struktur dari *framework codeigniter* beserta fungsi dari penggunaan sistemnya, serta penulis dan pembaca akan lebih mengetahui tentang ilmu yang berhubungan dengan perancangan sebuah sistem dengan menggunakan *framework codeigniter*.

1.6 Metodologi Penelitian

Dalam melakukan penelitian terdapat metodologi penelitian yang digunakan untuk mendapat informasi yang benar-benar dimengerti dan hasilnya sesuai dengan hasil yang diharapkan serta mendapatkan hasil karya ilmiah yang berkualitas dalam penyusunan laporan, maka penyusun menggunakan metode berupa:

1. Persiapan Penelitian

Pada tahapan ini dilakukan persiapan penelitian seperti penyusunan latar belakang, perumusan masalah, penentuan batasan penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian serta penjelasan mengenai metode penelitian.

2. Pengumpulan Data

a. Metode Observasi

Melakukan penganalisaan terhadap objek atau bahan yang diteliti, pengamatan ini dilakukan bersamaan dengan pencarian data yang dibutuhkan.

b. Metode Wawancara

Melakukan temu langsung dan mengajukan pertanyaan kepada pihak terkait mengenai masalah yang sedang diteliti guna memperoleh data dan informasi yang dapat dijadikan acuan dalam menemukan solusi terbaik.

c. Metode Kepustakaan

Dilakukan dengan mempelajari buku-buku atau referensi yang berkaitan dengan permasalahan yang dihadapi.

d. Metode Dokumentasi

Pengumpulan data dengan pencarian dokumen maupun arsip yang mendukung dalam proses pencarian solusi masalah yang diteliti.

3. Analisis

Merupakan tahapan menganalisis sistem yang akan dibangun. Adapun analisis yang dimaksud adalah sebagai berikut :

- a. Analisis yang digunakan adalah PIECES yang terdiri dari analisis dari segi kinerja, informasi yang dihasilkan, ekonomis, kontrol, efektifitas dan pelayanan.
- b. Analisis kebutuhan sistem yang terdiri dari kebutuhan sistem atau *system requirement*, tipe kebutuhan (operasional, keamanan, informasi, kinerja, politik dan budaya), kebutuhan fungsional, teknik pengumpulan kebutuhan (wawancara, *Joint application Development*, kuisisioner).
- c. Analisis kelayakan sistem yang terdiri dari studi kelayakan (kelayakan teknis, kelayakan operasional, kelayakan ekonomi, kelayakan hukum).

4. Perancangan Perangkat Lunak

Di tahap ini akan dilakukan perancangan terhadap aplikasi yang akan dibuat seperti aspek-aspek berikut.

- a. Perancangan basis data
 - b. Perancangan *Entity Relationship Diagram* dari aplikasi.
 - c. Perancangan *Unified Modelling Language* dari aplikasi.
 - d. Perancangan tampilan antarmuka / *User Interface* dari aplikasi.
5. Pengembangan perangkat lunak
- Hasil perancangan kemudian diterapkan dengan pembuatan aplikasi berbasis *web* menggunakan *Framework Codeigniter PHP* dan *Database Mysql*.
6. Implementasi dan Pengujian

Tahap terakhir akan dilakukan uji coba penggunaan aplikasi dengan cara simulasi maupun menggunakan metode *white box* dan *black box*.

7. Analisa hasil uji coba dan kesimpulan

Pada tahap ini akan dilakukan hasil uji coba dan penyusunan kesimpulan.

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan skripsi ini perlu adanya sistematika penulisan yang terdiri dari bagian-bagian yang saling berhubungan sehingga dapat digunakan sebagai acuan pokok untuk penyusunan laporan skripsi antara lain:

Bab I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, ruang lingkup atau batasan masalah yang dibahas, tujuan dan manfaat yang diperoleh dari penulisan skripsi ini, metode yang digunakan serta sistematika penulisan skripsi.

Bab II LANDASAN TEORI

Bab ini mengenai teori-teori yang mendasari pembahasan secara rinci dapat berupa definisi atau model matematis yang langsung berkaitan dengan ilmu atau masalah yang diteliti. Dalam bab ini landasan teori dikelompokkan menjadi empat, yaitu teori dasar mengenai sistem, teori dasar mengenai *web*, teori analisis dan perancangan dan tinjauan umum yang meliputi tinjauan pustaka dan tinjauan perangkat lunak.

Bab III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini akan membahas tentang analisis sistem dan perancangan sistem. Analisis sistem dimulai dari melakukan studi pendahuluan, identifikasi masalah, memahami kerja sistem yang ada, hasil analisis PIECES (*Performance, Informtion, Economy, Control, Eficiency, Service*); analisis kebutuhan sistem, analisis studi kelayakan. Perancangan sistem meliputi perancangan struktur menu, perancangan basis data, perancangan proses, serta perancangan *interface* dan proses *scripting*.

Bab IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang implementasi dari aplikasi yang akan dirancang yang meliputi cara instalasi aplikasi dan pengoperasian aplikasi. Di bab ini juga akan dibahas mengenai hasil dari uji coba aplikasi, tampilan desain dan pembahasan, dan menganalisa jalannya software serta kehandalan sistem.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang simpulan yang dapat diperoleh secara keseluruhan dari uraian-uraian bab sebelumnya dan dengan disertai saran-saran mengenai hasil dari aplikasi yang telah dibuat agar dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi perkembangan aplikasi untuk masa yang akan datang.