BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perubahan dan dinamika masyarakat yang semakin cepat seiring dengan perkembangan jaman dan teknologi memerlukan kualitas informasi yang akurat, cepat, dan tepat. Teknologi informasi adalah salah satu contoh produk teknologi yang telah berkembang pesat yang dapat membantu mempermudah manusia dalam mengolah data serta menyajikan sebuah informasi yang berkualitas.

Untuk menyediakan informasi tersebut diperlukan suatu alat bantu atau media untuk mengolah beraneka-ragam data agar dapat disajikan menjadi sebuah informasi yang bermanfaat dengan kemasan yang menarik dan berpedoman pada kriteria informasi yang berkualitas.

Sistem informasi merupakan salah satu jurusan di Universitas Komputer Indonesia yang memiliki mahasiswa terbanyak dan saat ini sistem akademik pada jurusan sistem informasi masih dilakukan secara manual dengan menggunakan Microsoft excel dimana data yang berkaitan dengan akademik mahasiswa disimpan di file yang tidak terintegrasi dalam satu database sehingga banyak terjadi redudansi data. Maka pada jurusan sistem informasi diperlukan sebuah aplikasi yang dapat mengatur sistem akademik secara terpadu

Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk mengambil judul **“ SISTEM INFORMASI AKADEMIK TERPADU (Studi Kasus Di Program Studi Sistem Informasi UNIKOM) “ .**

Dengan dibuatnya sistem informasi ini maka diharapkan proses-proses yang telah disebutkan di atas dapat berlangsung dengan cepat dan lebih efektif dan efisien dan diharapkan dapat meminimalkan proses-proses yang selama ini dilakukan pada Microsoft excel.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari berbagai latar belakang yang telah dibahas pada sub bab sebelumnya, dapat diidentifikasi berbagai permasalahan yang terjadi, yaitu :

1. Adanya mata kuliah yang terlewat atau tidak diambil oleh mahasiswa pada saat melakukan perwalian sehingga menyebabkan mahasiswa yang bersangkutan menambah satu semester untuk mengambil mata kuliah tersebut.
2. Keterlambatan dalam pembuatan KSM (Kartu Studi Mahasiswa).
3. Adanya data mahasiswa yang tidak tercatat pada daftar kehadiran jika mahasiswa tersebut mengulang suatu mata kuliah atau mengambil Mata semester selanjutnya.
4. Keterlambatan dalam pembuatan KHS (Kartu Hasil Studi), sehingga mahasiswa menunggu lama untuk mengetahui hasil studi suatu semester.

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan masalah yang dilakukan dapat terarah dengan baik dan tidak menyimpang dari pokok masalah maka perlu diambil pembatasan masalah, yaitu :

1. Program aplikasi yang akan dibuat dengan menggunakan konsep client-server, dimana sebagai client adalah komputer yang digunakan oleh dosen wali dan bertindak sebagai server adalah komputer yang digunakan pada sekretariat yang nantinya pada saat perwalian seorang dosen wali dapat melihat perkembangan akademik setiap mahasiswa dan dapat menginputkan mata kuliah untuk setiap Mahasiswa yang telah melakukan perwalian.
2. Tidak membahas sistem regestrasi mahasiswa yang berhubungan dengan pembayaran biaya kuliah.
3. Tidak membahas tentang penentuan mahasiswa aktif atau tidak aktif secara akademik.
4. Sistem ini dapat menghasilkan transkrip nilai sementara untuk setiap mahasiswa.
5. Membahas tentang penentuan mata kuliah yang dapat diambil oleh mahasiswa, daftar hadir setiap mata kuliah berdasarkan data perwalian.
6. Dalam program aplikasi yang dibuat tidak difasilitasi untuk pengaturan dalam pembuatan dafar hadir jika mahasiswa mengulang atau mengambil mata kuliah semester selanjutnya dan jumlah kelas pada angkatan yang diikuti tidak sama jumlahnya dengan angkatan mahasiswa tersebut.

1.4 Maksud Dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penulisan Skripsi ini antara lain:

1. Untuk memenuhi syarat dalam menyelesaikan studi pada program Strata-1 (S1), Jurusan Sistem informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM).
2. Untuk membuat suatu program aplikasi yang mengolah data Dosen, mahasiswa, perwalian, regestrasi, dan nilai yang nantinya diterapkan di Sistem Informasi jurusan Sistem informasi pada UNIKOM, sehingga nantinya pembuatan program aplikasi ini dapat membantu sistem akademik pada jurusan Sistem informasi.

Sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Membuat program aplikasi yang mampu mendata mata kualiah yang telah diambil dan yang akan diambil oleh setiap mahasiswa sehingga tidak ada mata kuliah yang terlewat saat pelaksanaan perwalian
2. Membuat sistem yang mampu mempercepat proses pembuatan KSM (Kartu Studi Mahasiswa).
3. Membuat program aplikasi yang mampu membuat daftar kehadiaran secara akurat sehingga bagi mahasiswa yang mengulang atau mengambil mata kualiah semester selanjutnya akan tercatat secara otomatis pada daftar kehadiran pada kelas yang diikuti mahasiswa tersebut.
4. Mempercepat Proses pembuatan KHS (Kartu Hasil Studi).
5. Program aplikasi bisa membuat daftar mahasiswa yang bisa mengambil Tugas akhir.

1.5 Metodologi Penelitian yang digunakan

1.5.1. Metode Pengumpulan Data

Di dalam penelitian yang dilakukan oleh penulis, maka dibutuhkan suatu metode yang dapat digunakan sebagai alat / sarana pengambilan data-data. Metode yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. **Riset Kepustakaan**

   Metode ini merupakan teknik pengumpulan data dengan melakukan penelitian kepustakaan di mana data yang diperoleh bersumber dari buku-buku atau artiker-artikel ilmiah yang dapat dijadikan sebagai bahan rujukan dan landasan teoritis dalam pemecahan masalah.

2. **Wawancara (*Interview*)**

   Wawancara merupakan metode pengumpulan data dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan tentang sistem yang sedang berjalan dengan segala kekurangannya sebagai kajian dalam pembuatan program aplikasi yang kemudian akan diajukan sebagai sistem yang baru.

3. **Observasi**

   Metode ini merupakan pengamatan langsung di lapangan yang dapat mempermudah dalam proses pengumpulan data. Sehingga data-data yang didapat dapat terjamin keaslian dan keakuratannya.

1.5.2. Metode Perancangan Sistem

Metode atau paradigma perangkat lunak yang digunakan untuk perancangan sistem informasi pemesanan dan pembayaran adalah metode *prototype*. Langkah-langkah dari metode Prototype sebagai berikut :

a. Mengidentifikasi kebutuhan pemakai

Pada tahap ini analisis sistem akan melakukan studi kelayakan terhadap kubutuhan pemakai, baik yang meliputi model interface, teknik prosedural, maupun dalam teknologi yang akan digunakan.

b. Merancang *prototype*

Pada tahap kedua ini, analisa sistem bekerja sama dengan pemrogram mengembangkan *prototype* sistem untuk memperlihatkan kepada pemesanan permodelan sistem yang akan dibangunnya.

c. Menentukan apakah *prototype* dapat diterima oleh pemesan atau pemakai.

d. Mengadakan sistem operasional

Melalui pemrogram berdasarkan permodelan sistem yang telah disepakati oleh pemesan sistem.

e. Menguji sistem operasional

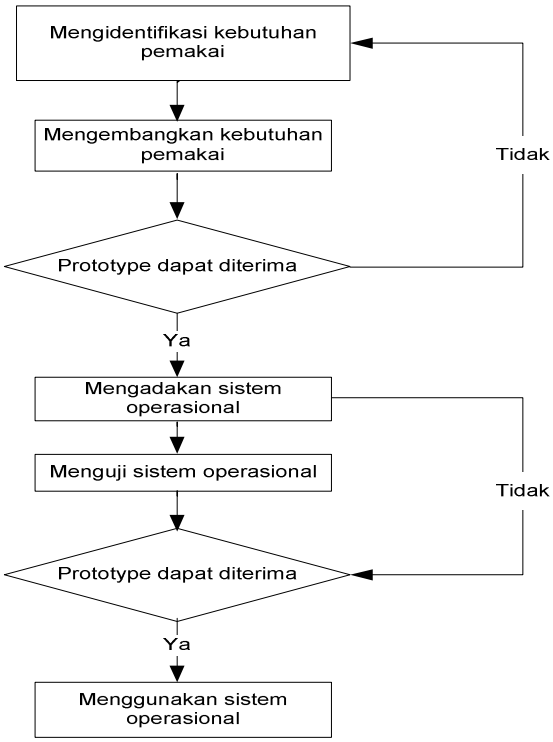
Pada tahap ini pemrogram akan melakukan uji coba baik menggunakan data sekunder maupun data primer untuk memastikan bahwa sistem dapat berlangsung dengan baik dan benar, sesuai dengan kebutuhan pemesan.

f. Menentukan sistem operasional

Apakah dapat diterima oleh pemesan atau harus dilakukan beberapa perbaikan atau bahkan harus dibongkar semuanya mulai dari awal lagi.

g. Jika sistem telah disetujui

Maka tahap terakhir adalah melakukan implementasi sistem.



Gambar 1.1 Langkah-langkah metode prototype

Sumber: Ray [6]

1.5.3. Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem menggunakan Analisis dan Perancangan Terstruktur, Adapun tahap-tahap yang ada di dalam perancangan suatu sistem adalah sebagai berikut:

1. Perancangan proses (Flow Map, DFD, Kamus data).

1 Perancangan basis data (ERD, Normalisasi, Tabel relasi, Sruktur file).

2 Perancangan program (Perancangan Input/Output, Struktur program, kebutuhan sistem).

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam sistematika penulisan laporan skripsi ini, penulis menguraikan kerangka penulisan skripsi adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang pembahasan Latar Belakang Masalah, Identifikasi Masalah, Batasan Masalah, Maksud dan Tujuan Penelitian, Metode Penelitian serta Sistematika Penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini terdiri dari beberapa sub bab yang menjelaskan tentang konsep dasar sistem meliputi teori dari topik pembahasan Skripsi ini yang menunjang dalam pemecahan masalah yang dianggap relevan dengan permasalahannya serta menjelaskan konsep dasar sistem, konsep dasar informasi, konsep dasar sistem informasi, metode pengembangan sistem, karakterristik, klasifikasi, dan penjelasan tentang peralatan *(tools)* meliputi, Diagram Konteks, Diagram Alir Data (DAD), Kamus Data *(Data Dictionary)*, Normalisasi dan ERD/relasi tabel.

BAB III ANALISIS SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang sistem yang sudah berjalan pada jurusan Sistem informasi, ditinjau dari usahanya pada segi asal sejarahnya, juga struktur organisasi serta fungsi, prosedur sistem berjalan meliputi jalannya sistem yang disesuaikan dengan ruang lingkup, Diagram Alir Data sistem berjalan dalam penjabarannya yang meliputi diagram konteks, diagram nol sampai diagram detail, Kamus Data sistem berjalan dalam penjabarannya yang meliputi notasi tipe data dan notasi struktur data, spesifikasi sistem berjalan yang meliputi bentuk dokumen input dan output, permasalahan atau kendala yang terjadi di dalam sistem berjalan dan alternatif pemecahan masalah yang dihadapi oleh sistem tersebut.

BAB IV PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang sistem yang diusulkan atau dirancang yang akan digunakan di jurusan Sistem informasi.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pembahasan bab ini menjelaskan tentang implementasi dan pengujian sistem yang dibuat atau dirancangan, kebutuhan perangkat keras *(hardware),* Kebutuhan perangkat Lunak *(Sofware)* dan yang lainnya yang secara detail akan di bahas pada bab ini

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan akhir dari sistem berjalan maupun sistem usulan yang meliputi bentuk dokumen, prosedur serta peralatan pendukung juga saran

yang sehubungan dengan sistem berjalan maupun sistem usulan meliputi bentuk dokumen, prosedur serta peralatan pendukung untuk pengembangan sistem tersebut di masa depan atau masa yang akan datang dan berguna khususnya bagi penulis umumnya bagi pembaca.