

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sistem informasi adalah salah satu sumber daya yang dapat digunakan untuk meningkatkan keunggulan dalam bersaing. Sistem informasi dapat digunakan untuk mendapatkan, mengolah dan menyebarkan informasi untuk menunjang kegiatan operasional sehari-hari sekaligus menunjang kegiatan pengambilan keputusan strategis. Sistem informasi memudahkan setiap sistem kerja menyelesaikan suatu proses sehingga bisa meningkatkan efesiensi (penggunaan sumber daya) dan efektifitas (pencapaian tujuan) sehingga dapat meningkatkan produktivitas kerja bagi pihak Akademik. Sistem informasi juga dengan mudah memberikan kemudahan aliran informasi dari suatu sistem kerja ke sistem kerja lainnya di dalam suatu Perguruan Tinggi atau Universitas.

Teknologi *On-Line Analytical Processing* (OLAP) adalah satu solusi dari masalah penumpukan data yang kurang dimanfaatkan dengan baik. Teknologi tersebut dapat mengelola tumpukan data dan mempresentasikannya untuk membantu proses pengambilan keputusan. Dengan bantuan aplikasi OLAP, pihak Akademik dapat menganalisis sejumlah besar data yang dimiliki oleh Universitas tersebut. Hasil analisis dapat berupa pola, tren, dan kondisi tertentu yang dilakukan pada waktu nyata dengan tanggapan yang cepat terhadap pertanyaan yang diajukan sehingga membantu dalam proses pengambilan keputusan.

Saat ini tingkat kelulusan merupakan sebuah prestasi dan mempunyai kebanggaan tersendiri bagi perguruan tinggi yang bersangkutan. Tidak sampai disitu, tingkat kelulusan bisa menjadi promosi untuk menarik calon mahasiswa baru, jadi tidak mengherankan tingkat kelulusan ini sangat penting dan berharga bagi perguruan tinggi, khususnya di Universitas Trunojoyo Madura.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan aplikasi OLAP untuk menentukan tingkat kelulusan mahasiswa dengan menggunakan data kelulusan mahasiswa dan data induk mahasiswa dari tahun lulus 2009 - 2014 yang diperoleh dari BAAK (Bagian Akademik). Dengan menggunakan aplikasi OLAP, data-data yang



terkait dengan tingkat kelulusan mahasiswa dapat dikumpulkan kedalam suatu *database*. *Database* ini berfungsi sebagai sumber data untuk menghasilkan informasi tingkat kelulusan, sehingga pihak Akademik dapat memanfaatkan informasi tersebut sebagai bahan dalam pengambilan keputusan agar peningkatan kompetensi tingkat kelulusan selalu menghasilkan pencapaian maksimal.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah berdasarkan pemaparan latar belakang tersebut adalah :

- a. Bagaimana menampilkan tingkat kelulusan mahasiswa di Universitas Trunojoyo Madura?
- b. Bagaimana menghasilkan informasi yang berguna tentang hubungan tingkat kelulusan mahasiswa dengan data induk mahasiswa dengan aplikasi OLAP?
- c. Bagaimana menerapkan aplikasi OLAP dalam program yang dibuat?

1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Adapun tujuan tugas akhir ini adalah :

a. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menjawab rumusan masalah. Adapun tujuan tersebut sebagai berikut:

1. Menghasilkan aplikasi untuk mendapatkan informasi yang berguna tentang Tingkat Kelulusan Mahasiswa dengan aplikasi OLAP.
2. Merancang dan membuat aplikasi dengan mengimplementasikan metode yang telah diterapkan secara manual.
3. Dapat menerapkan aplikasi OLAP untuk menghasilkan informasi yang diinginkan.

b. Manfaat

Adapun manfaat dari tugas akhir ini adalah :

1. Dapat membantu menyajikan informasi tentang hubungan tingkat kelulusan mahasiswa dengan data induk mahasiswa menggunakan aplikasi OLAP.
2. Pihak Akademik dapat mengetahui tingkat kelulusan mahasiswanya dan mengetahui faktor yang mempengaruhi tingkat kelulusan.



1.4. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah mengenai perumusan masalah diatas adalah sebagai berikut:

1. Sistem rekomendasi yang diberikan berdasarkan dari data kemahasiswaan Program Studi Teknik Informatika tahun lulus 2009 - 2014 dari BAAK (Bagian Akademik) Universitas Trunojoyo Madura.
2. Parameter yang dijadikan indikator dalam penentuan tingkat kelulusan ini meliputi lama studi dan tahun lulus.
3. Atribut yang digunakan dalam data induk mahasiswa meliputi : jalur masuk dan asal daerah.

1.5. Metode Penelitian

Pada penelitian tugas akhir ini, terdapat beberapa langkah yang dapat dirumuskan sebagai tahapan untuk menyelesaikan permasalahan dalam penelitian ini, rumuskan tersebut sebagai berikut:

a. Studi Literatur

Studi literatur yang dilakukan yakni dengan mempelajari beberapa teori terkait dengan pengembangan perangkat lunak sistem informasi, perangkat data, dan literatur yang berhubungan dengan metode *OLAP*. Pengumpulan teori-teori tersebut mencakup buku teks, jurnal ilmiah, artikel, tugas akhir, referensi dari *website* dan sumber lain dalam bentuk *hard-copy* ataupun *soft-copy*.

b. Pengumpulan Data

Data-data yang digunakan dalam pengembangan penelitian ini adalah data-data kemahasiswaan Program Studi Teknik Informatika tahun lulus 2009-2014 dari BAAK (Bagian Akademik) Universitas Trunojoyo Madura.

c. Analisa Kebutuhan Sistem

Pada tahap ini dilakukan analisa terhadap rumusan masalah pada penelitian ini.

d. Perancangan Sistem

Dalam perancangan sistem, digambarkan bagaimana tahapan dalam melakukan proses pengembangan sistem pada penelitian ini. Sehingga perancangan ini dapat memberi pemahaman mengenai sistem yang akan dibangun dengan menggunakan pendekatan melalui *Use case* dan juga



memodelkan proses yang ada pada sistem yang akan dikembangkan pada penelitian ini. Disamping itu perancangan lain yang juga sama pentingnya adalah :

1. Bagaimana tampilan sistem yang akan disajikan kepada *User* ketika mengaksesnya. (*User Interface*)
2. Menu/fitur apa saja yang didapatkan oleh *user* saat *user* yang mengakses sistem ini adalah *user* yang memiliki hak akses yang berbeda.

e. Implementasi Sistem

Implementasi dilakukan dengan menerapkan sistem yang telah dikembangkan. Dalam implementasinya, terdiri dari penerapan *User Interface* sesuai dengan rancangan, penerapan hak akses tiap *user* sesuai dengan pemodelan yang telah dirancang sebelumnya.

f. Analisis dan Pengujian Sistem

Analisa dan pengujian dilakukan untuk menilai tingkat kesuaian rancangan sistem terhadap hasil implementasi sistem. Pengujian yang utama adalah melakukan pengukuran relevansi atau kesesuaian antara rancangan yang telah dilakukan sebelumnya dengan implelementasi sistem yang sudah dikembangkan yang berupa:

1. Apakah *User Interface* sistem yang telah dikembangkan sudah sesuai dengan yang telah dirancang?
2. Apakah fungsi *logic* sistem menghasilkan output sesuai yang diharapkan?
3. Apakah sistem yang telah dikembangkan sudah sesuai dengan bisnis proses dan perancangan *Use Case* diagram?

Dari hasil analisa dan pengujian ini, nantinya akan diketahui relevansi/kesesuaian sistem terhadap perancangan dan tujuan yang sudah ditentukan sebelumnya.

g. Kesimpulan dan Penyusunan Laporan

Kesimpulan merupakan bagian akhir yang dapat menjelaskan hasil dari sebuah penelitian. Dalam kesimpulan dijelaskan hasil akhir sehingga pihak lain mengetahui hasil dari penelitian yang telah dilakukan. Setelah kesimpulan terbentuk maka proses selanjutnya adalah menyatukan semua dokumentasi penelitian menjadi bagian utuh dalam bentuk laporan.



1.6. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika pembahasan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini terdiri dari : latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II STUDI PUSTAKA

Pada bab ini dijelaskan mengenai hal-hal yang melandasi atau yang akan digunakan sebagai pedoman untuk menyelesaikan permasalahan yang terdapat dalam tugas akhir ini.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini akan dijelaskan analisis permasalahan, solusi dalam penanganan masalah, analisis kebutuhan dan perancangan sistem.

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

Pada bab ini akan dijelaskan implementasi Sistem Informasi Pangkalan Data Berbasis Akreditasi yang ditentukan berdasarkan rancangan yang telah dibuat, kemudian melakukan uji coba dan evaluasi terhadap program yang sudah diimplentasikan.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan dari hasil uji coba serta saran yang dapat digunakan untuk pengembangan selanjutnya.



[HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN]

