

# 1. Pendahuluan

## 1.1 Latar belakang

Universitas Telkom merupakan salah satu perguruan tinggi swasta di Bandung yang mengkhususkan program studinya dalam bidang *Information and Communications Technologies (ICT)*. Setiap program studi di Universitas Telkom harus melakukan akreditasi yang merupakan bagian dari evaluasi diri. Evaluasi diri merupakan evaluasi internal suatu program studi yang ditunjukkan untuk semua perguruan tinggi. Evaluasi diri dibutuhkan untuk proses akreditasi oleh BAN-PT. Persyaratan dan tata cara akreditasi program studi disediakan oleh BAN-PT dalam instrumen Akreditasi dan Pedoman Evaluasi Diri. Program studi yang akan melakukan proses akreditasi akan mengisi formulir yang dikeluarkan BAN-PT atau biasa disebut dengan Borang.

Komponen yang dibutuhkan untuk pengisian Borang adalah berupa kumpulan informasi dari fakultas. Namun sampai saat ini admin fakultas masih menggunakan cara manual dalam pengolahan informasi fakultas. Para petinggi fakultas seperti kaprodi dan dekan mengalami kesulitan untuk mendapat informasi yang spesifik di fakultas informatika jika data yang ada masih tersebar dan belum terintegrasikan dengan baik. Dibutuhkan waktu yang cukup lama untuk mengumpulkan data dan menganalisis data yang ada jika pihak fakultas ingin mendapatkan informasi yang berhubungan dengan akreditasi fakultas informatika. Diperlukan sebuah sistem yang dapat mengintegrasikan data yang ada di fakultas informatika. Dengan kemampuan yang dimiliki *data warehouse* data yang berasal dari beberapa sumber dapat terintegrasikan dengan baik sehingga dapat membantu proses analisis data dan pengambilan keputusan. Setelah itu diterapkan *Online Analytical Processing (OLAP)* yaitu sebuah teknik yang dapat menampilkan hasil dari kumpulan data yang telah terintegrasi tersebut agar proses pengambilan keputusan lebih mudah, efektif dan efisien. Kemudian menampilkan hasil analisis tadi dalam bentuk grafik pada *Executive Information System (EIS)*.

## 1.2 Perumusan masalah

Perumusan masalah dari tugas akhir ini adalah:

- a. Bagaimana merancang *data warehouse* Fakultas Informatika yang dapat membantu proses akreditasi fakultas ?
- b. Bagaimana cara memanfaatkan teknik *Online Analytical Processing (OLAP)* dengan pendekatan *data warehouse* untuk Fakultas Informatika ?
- c. Bagaimana merancang *Executive Information System* untuk Fakultas Informatika pada studi kasus Evaluasi diri ?

### 1.3 Tujuan

Tujuan dari tugas akhir ini adalah :

- a. Merancang *data warehouse* yang dapat menampung dan mengintegrasikan data yang berhubungan dengan akreditasi khususnya Fakultas Informatika
- b. Membantu menyajikan data yang berhubungan dengan akreditasi Fakultas Informatika menggunakan teknik *data warehousing* dan *OLAP (Online Analytical Processing)* agar mudah saat proses analisis
- c. Membangun sebuah *Executive Information System* yang dapat menampilkan grafik dan membantu pengisian borang serta analisis data untuk pengambilan keputusan

### 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini adalah :

- a. *Data warehouse* yang dirancang ditujukan untuk Fakultas Informatika Universitas Telkom Program Studi S1
- b. Standar akreditasi yang dianalisis adalah Standar 3 (Mahasiswa dan Lulusan), Standar 4 (Sumber Daya Manusia), Standar 5 (Kurikulum, Pembelajaran dan Suasana Akademik), Standar 6 (Pembiayaan, Sarana dan Prasarana serta Sistem Informasi) dan Standar 7 (Penelitian, Pengabdian Masyarakat, dan Kerjasama)
- c. *Executive Information System* yang dibangun hanya menampilkan grafik dan membantu pengisian borang

### 1.5 Metodologi penyelesaian masalah

Metodologi penelitian pada penelitian ini adalah eksperimen dengan tahapan pengerjaan sebagai berikut:

- a. Studi Literatur  
Pada tahap ini dilakukan proses pencarian referensi dari berbagai sumber seperti buku, jurnal, paper, *proceeding*, media internet dan referensi lainnya yang berhubungan dengan kasus yang diambil.
- b. Tahapan pengumpulan data
  - 1) Mencari informasi data yang berhubungan dengan semua komponen Informatika
  - 2) Mencari informasi yang berkaitan dengan akreditasi fakultas informatika kepada pihak yang bersangkutan.
- a. Analisa Kebutuhan  
Pada tahap ini dilakukan analisa kebutuhan yang berhubungan dengan kasus evaluasi diri fakultas informatika. Misalnya analisis kebutuhan dalam perancangan *Executive Information System (EIS)* fakultas informatika.
- b. Perancangan Sistem  
Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem untuk menyelesaikan kasus evaluasi diri di fakultas informatika. Perancangan dilakukan sesuai dengan analisa kebutuhan yang sudah dilakukan pada tahap sebelumnya. Perancangan dimulai dengan merancang *data warehouse* menggunakan *star schema* kemudian dilakukan analisa informasi

menggunakan teknik *Online Analytical Process (OLAP)* dimana informasi yang di dapat dari analisa tersebut akan disajikan dalam *Executive Information System (EIS)*.

c. Tahapan Implementasi

Pada tahap ini dilakukan penerapan teknik *Online Analytical Process (OLAP)* pada *data warehouse* yang telah dirancang menggunakan *star schema* kemudian hasil dari proses tersebut ditampilkan pada *Executive information system* Fakultas Informatika

d. Analisis hasil dan kesimpulan

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap hasil yang didapat dari tahap implementasi. Kemudian dari analisa tersebut ditarik sebuah kesimpulan.

e. Penyusunan Laporan

Pada tahap ini dilakukan pembuatan laporan dari semua kegiatan yang telah dilakukan. Mulai dari perancangan sistem hingga kesimpulan yang ditarik berdasarkan hasil yang didapatkan dari tahap implementasi.