

# **BAB 1 PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang**

Menurut Inmon (2002, p388) , sebuah data warehouse adalah kumpulan data yang berfokus pada subjek, terintegrasi, memiliki rentang waktu yang tetap dan tidak berubah untuk mendukung proses pengambilan keputusan manajemen. Arsitektur data warehouse terdiri dari beberapa komponen yang saling membantu satu sama lain dalam membangun data warehouse (Connolly dan Begg, 2005). Menurut (Ponniah, 2001) menyatakan bahwa teknik dasar dalam merancang data untuk data warehouse adalah skema bintang. Struktur skema bintang mudah dipahami dan digunakan oleh pengguna karena mencerminkan bagaimana pengguna biasanya melihat ukuran kritis sesuai dengan dimensi bisnis yang ada.

Diperlukan sistem monitoring atau sistem pengawasan yang sistematis untuk menentukan standar kinerja, membandingkan kinerja aktual dengan standar yang telah ditentukan, dan mengambil tindakan perbaikan yang diperlukan dalam memonitor dan mengelola proses akreditasi. Namun, data untuk proses akreditasi sulit diambil dari aplikasi yang memiliki media penyimpanan data yang beragam, membutuhkan waktu yang lama. Sebuah data warehouse diperlukan untuk membantu mengintegrasikan data dan mendukung proses akreditasi. Dalam penelitian ini, pendekatan Kimball digunakan untuk merancang skema data warehouse untuk mendukung akreditasi. Salah satu cara untuk menampilkan data tersebut secara visual adalah dengan menggunakan dashboard. Penerapan dashboard di institusi akademik dapat memberikan dua manfaat, yaitu membantu dalam pengambilan keputusan berdasarkan data yang terukur dan menunjukkan komitmen institusi terhadap pengukuran performa secara multidimensional kepada stakeholder, termasuk para akreditor.

Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem visualisasi dashboard yang dapat memperhitungkan performa program studi/institusi secara lebih mudah diukur, dihitung, dan diamati, sehingga pihak internal dapat mengetahui posisi penilaian pada periode tertentu dan memperbaikinya jika diperlukan. Berdasarkan hal tersebut, penulis bermaksud mengkaji dan mengembangkan sistematika pembuatan dashboard berbasis web sebagai sarana evaluasi diri berkala untuk persiapan penilaian akreditasi berdasarkan standar Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi (BAN-PT). Diharapkan hasilnya dapat membantu dosen dan staf Institut Teknologi Telkom Surabaya (ITTS) dalam mempersiapkan data yang diperlukan untuk proses akreditasi, serta memberikan informasi yang diperlukan untuk meningkatkan kualitas program studi dan institusi pendidikan tinggi secara keseluruhan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini, yakni sebagai berikut:

1. Bagaimana design dan implementasi datawarehouse untuk mendukung dashboard monitoring akreditasi IT Telkom Surabaya?
2. Bagaimana merancang dan membangun dashboard monitoring akreditasi IT Telkom Surabaya?

### **1.3 Tujuan dan Manfaat**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Membuat sebuah rancang bangun sistem dashboard pengolahan data dengan menggunakan lembaga data center yaitu Pusat Teknologi Informasi (PUTI) sebagai sumber data pada kriteria mahasiswa dan pendidikan, yang dapat membantu dan mempermudah bagi IT Telkom Surabaya (ITTS) dalam menjaga mutu mahasiswa.
2. Rancang bangun sistem ini menampilkan data-data yang dibutuhkan untuk akreditasi universitas yang sesuai dengan kriteria mahasiswa dan pendidikan (BAN-PT).
3. Sistem dapat menghitung dan memberikan gambaran evaluasi terkait penilaian hasil pengolahan data akreditasi yang ada.

Dari tujuan yang telah disampaikan. Manfaat yang diharapkan penulis antara lain:

1. Dengan adanya sistem informasi ini diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi program studi dalam mengolah data-data mahasiswa Institut Teknologi Telkom Surabaya.
2. Sistem ini dapat dijadikan acuan sebagai contoh data-data yang harus dimiliki oleh Institut dalam melakukan akreditasi.
3. Dengan adanya sistem ini dapat digunakan dalam peningkatan mutu akreditasi Institut dan fakultas yang ada.

### **1.4 Batasan Masalah**

Dalam Penelitian ini terdapat batasan masalah yang diambil sesuai dengan latar belakang dan rumusan masalah yang ada, yaitu :

1. Aplikasi digunakan hanya dalam lingkup Institut Teknologi Telkom Surabaya.
2. Penggunaan Aplikasi dengan hanya di gunakan lewat platform web.
3. Data memiliki domain perkuliahan aktif, pengabdian dosen, calon mahasiswa baru.
4. Standar BAN-PT yang digunakan adalah kategori mahasiswa,SDM,Admisi.
5. User saat ini hanya bisa di akses oleh kepala bagian SPM.