

BAB 1

PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan penjelasan umum mengenai tugas akhir yang dikerjakan. Penjelasan tersebut meliputi latar belakang masalah, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, metodologi yang digunakan dan sistematika penulisan.

1.1. Latar Belakang

Perguruan tinggi merupakan salah satu institusi yang sangat membutuhkan teknologi informasi, baik dalam kegiatan operasional maupun startegis. Setiap lima tahun sekali sebuah institusi pendidikan harus melakukan akreditasi setiap unit satuan pendidikan (program studi) dari berbagai jenjang pendidikan serta institusinya sendiri kepada Badan Akreditasi Nasional (BAN). Pada tingkat perguruan tinggi penilaian untuk akreditasi dilakukan oleh Badan Akreditasi Nasional-Perguruan Tinggi (BAN-PT). Akreditasi merupakan proses evaluasi dan penilaian mutu institusi atau program studi yang dilakukan oleh suatu tim pakar sejawat (tim asesor) berdasarkan standar mutu yang telah ditetapkan, atas pengarahannya suatu badan atau lembaga akreditasi mandiri diluar institusi atau program studi yang bersangkutan; hasil akreditasi merupakan pengakuan bahwa suatu institusi atau program studi telah memenuhi standar mutu yang telah ditetapkan, sehingga layak untuk menyelenggarakan program-programnya.[BN-008]. Untuk mengikuti Akreditasi dari BAN-PT, perguruan tinggi diwajibkan untuk menyusun sebuah laporan yang dinamakan dengan borang. Komponen yang dibutuhkan untuk mengisi borang adalah berupa kumpulan informasi dari sebuah perguruan tinggi.

Universitas Pasundan merupakan sebuah organisasi yang bergerak dibidang pendidikan di kota Bandung. Salah satu fakultas yang berdiri dibawah naungan Universitas Pasundan Bandung yaitu fakultas teknik. Fakultas Teknik Universitas Pasundan Bandung telah memiliki berbagai sistem informasi untuk berbagai kegiatan. Tujuan digunakannya sistem informasi di Fakultas Teknik Universitas Pasundan Bandung ialah agar berbagai aktifitas yang dilakukan di fakultas teknik dapat berjalan dengan lancar, efektif, dan efisien. Seiring dengan bertambahnya waktu dan mahasiswa, maka data yang tersimpan dalam sistem informasi tersebut akan bertambah pula, sehingga akan mengakibatkan proses analisa menjadi lebih sulit dikelola oleh pimpinan universitas. Sitem tersebut menampung banyak data dari setiap tahunnya, yang sebenarnya dapat dimanfaatkan untuk mendukung suatu keputusan yang strategis yang dapat diambil oleh pihak perguruan tinggi.

Dalam proses penyusunan data untuk melengkapi pengisian format acuan akreditasi atau yang disebut dengan Borang masih dilakukan secara manual, karena ketidak tersediaannya akses untuk mengambil informasi kebutuhan borang, maka tim akreditasi harus melakukan analisis data melalui eksekusi query didalam database yang digunakan yang dilakukan secara berulang setiap akan melakukan akreditasi. Sehingga proses analisis membutuhkan waktu yang cukup lama, karena harus melakukan rekap data yang banyak dan rumit untuk mengambil data yang dibutuhkan.

Dari hasil penelitian sebelumnya menyatakan bahwa Data warehouse dapat membantu pihak manajerial untuk menganalisis data untuk kebutuhan akreditasi dan kebutuhan lainnya agar dapat menghasilkan keputusan yang cepat dan tepat berdasarkan hasil analisa dari data dan fakta yang ada. Keberadaan data warehouse akan mempermudah pembuatan aplikasi-aplikasi seperti Decission Support System dan Sistem Informasi Eksekutif karena memang kegunaan dari data warehouse ini adalah untuk mendukung proses bagi para pihak eksekutif atau manajerial dalam pengambilan keputusan[KLIK001]. Analisis terhadap data akademik dapat dilakukan melalui aplikasi OLAP , dimana data yang dianalisis didapatkan dari data warehouse akademik yang akan dibangun. Data warehouse dapat dimanfaatkan bukan hanya untuk analisis data dengan aplikasi OLAP tetapi juga dapat menjadi basis untuk melakukan analisis data dengan data mining. Dengan adanya data warehouse maka permasalahan kebutuhan untuk pelaporan akreditasi dapat dipenuhi dengan akurat, cepat serta jangkauan informasi yang bisa didapat menjadi lebih luas.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan didalam latar belakang, maka permasalahan yang dapat dirumuskan yaitu :

1. Bagaimana menganalisis data akademik Fakultas Teknik yang dibutuhkan untuk pelaporan akreditasi
2. Bagaimana desain data warehouse dan rancangan database yang akan digunakan dalam data warehouse akademik Fakultas Teknik Universitas Pasundan Bandung.

1.3. Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang dijelaskan dalam identifikasi masalah, tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menganalisis data akademik Fakultas Teknik Universitas Pasundan untuk pengisian format borang
2. Merancang data warehouse, dengan tabel-tabel serta skema dari data warehouse yang akan dibuat

1.4. Lingkup

Agar lebih terarah, maka penelitian ini mempunyai lingkup sebagai berikut:

1. penelitian ini hanya membahas analisis data yang berkaitan dengan data akademik Fakultas Teknik Universitas Pasundan Bandung diantaranya mahasiswa, dosen, dan lulusan
2. Analisis dan desain data warehouse yang di bangun menggunakan Nine Step Design Method.

1.5. Metodologi Pengumpulan Data

1. Wawancara

Wawancara adalah metode pengambilan data dengan cara menanyakan sesuatu kepada seseorang responden dengan bercakp-cakap secara tatap muka, wawancara merupakan bentuk pengumpulan data yang paling sering digunakan dalam penelitian kualitatif. Pedoman wawancara digunakan untuk mengingatkan interviewer mengenai aspek-aspek yang harus dibahas, juga menjadi daftar pengecek (check list).

2. Studi Pustaka

Memperoleh informasi dari penelitian terlebih dahulu merupakan langkah yang penting dan harus dilakukan dalam penelitian. Hal ini dilakukan dengan cara menelusuri data dan informasi yang ada dan menelaahnya secara tekun (Nazir,2005), dengan cara membaca buku-buku, jurnal, skripsi, maupun referensi lainnya yang dapat dijadikan acuan pembahasan dalam masalah ini.

1.6. Metode Perancangan Data Warehouse

Metode yang digunakan dalam membangun data warehouse ini adalah dengan menggunakan metode desain data warehouse multidimensi atau sering disebut Nine Step Design Method (Kimball et al. 2002) yang terdiri dari beberapa fase, diantaranya :

1. Memilih proses
2. Menentukan Grain
3. Mengidentifikasi penyesuaian dimensi
4. Memilih fakta
5. Menyimpan pre-kalkulasi dalam tabel fakta
6. Melengkapi tabel dimensi
7. Memilih durasi database
8. Menelusuri perubahan dimensi secara perlahan
9. Memutuskan prioritas query dan tipe query

1.7. Sistematika Penulisan

Menjelaskan tentang tatacara penulisan Tugas Akhir yang diantaranya sebagai berikut :

1. BAB 1 Pendahuluan

Dalam bab ini memuat isi latar belakang, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, metodologi yang digunakan dalam pengerjaan tugas akhir, dan sistematika penulisan tugas akhir.

2. BAB 2 Landasan Teori

Landasan teori berisi perluasan dari kerangka pemikiran. Didalamnya dikemukakan definisi-definisi, teori-teori, konsep-konsep yang diperlukan sebagai alat untuk menganalisis gejala dan atau kejadian dan atau situasi yang diteliti. Didalam bab ini dikemukakan hasil-hasil penelitian yang termaktub dibuku-buku teks ataupun makalah-makalah dijurnal-jurnal ilmiah yang terkait. Dapat juga berjudul studi literature atau kajian teoritis, dsb

3. BAB 3 Analisis

Dalam bab ini berisii kerangka TA berupa langkah-langkah penyelesaian dan skema analisis, serta memuat analisis-analisis yang menjadi acuan untuk pengerjaan perancangan di bab selanjutnya.

4. BAB 4 Perancangan

Bab ini memuat isi perancangan data warehouse akademik, disusun secara sistematis sesuai dengan metodologi perancangan datawarehouse yang sudah ditentukan sebelumnya.

5. BAB 5 Kesimpulan dan Saran

Terdapat dua bagian yaitu :

- Kesimpulan berisi jawaban terhadap pertanyaan atau pernyataan kebutuhan yang dikemukakan sebelumnya di bab satu tentang identifikasi masalah.
- Saran berupa pemantapan terhadap kesimpulan yang telah dibuat. Dengan demikian memantapkan hubungan antara masalah, analisis, pengembangan, dan kesimpulan. Pada bagian akhir saran ditambahkan untuk penelitian selanjutnya karena masalah yang dikaji dipenelitian.

