

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Database adalah teknologi yang sangat di perlukan di zaman *modern* seperti sekarang ini, karena dengan adanya *database* kita akan mudah untuk menyimpan *file* atau berkas kedalam sebuah komputer, banyak bentuk-bentuk yang dulu hanya mempunyai teknologi sebagai tempat penyimpanan data yang terdiri dari *field-field*, *record* dan diolah serta ditampilkan menjadi informasi dalam berbagai format tampilan yang sederhana, namun kini bermula dari bentuk yang sederhana tersebut telah didapatkan suatu metode untuk menampilkan suatu *database* yang berguna untuk menganalisa data untuk suatu keperluan tertentu. Dengan memanfaatkan *relational database* yang sudah ada maka didapat suatu cara untuk mengantisipasi kebutuhan guna menganalisa data secara cepat untuk membantu mendapatkan keputusan dalam suatu organisasi. (Janus & Misner, 2011)

Tuntutan menjadi organisasi yang memiliki kinerja tinggi juga di hadapi oleh Universitas Kristen Maranatha karena persaingan untuk mendapatkan mahasiswa antar perguruan tinggi tidak dapat dipelakkan lagi seiring dengan pertumbuhan, perguruan tinggi/Universitas harus memperlengkapi dirinya untuk dapat bertahan didalam persaingan. Data yang ada pada Universitas yang begitu besar dan banyak membutuhkan alokasi tempat penyimpanan akan terbantu dan menjadi efisien dengan adanya data *warehouse*. Salah satu penerapan penggunaan teknologi informasi tersebut menggunakan *Bussiness Intelligence* yang dapat digunakan untuk mengolah data mahasiswa baru yang diterima. Hasil pengolahan data secara historikal yang terdapat di Penerimaan Mahasiswa Baru seperti data pendaftar yang berisi waktu daftar, sekolah asal, jurusan di SMA, dan lain-lain dapat dikumpulkan dalam *data warehouse*, kemudian dilakukan analisis statistik, sehingga di peroleh informasi yang dapat di gunakan oleh pihak Universitas Kristen Maranatha. (JANNACH, ZANKER, FELFERNIG, & FRIEDRICH, 2011)

Untuk dapat melaksanakan hal itu, Universitas Kristen Maranatha memerlukan informasi yang cukup untuk dapat dianalisa lebih lanjut. Ketersediaan data yang melimpah, kebutuhan akan informasi sebagai pendukung pengambilan

keputusan, pengelolaan data dan dukungan infrastruktur di bidang teknologi informasi merupakan cikal-bakal dari lahirnya teknologi OLAP (*Online Analytical Processing*) . OLAP merupakan bagian dari sistem *Data Warehousing* yang mendukung *Bussiness Intelligence*. OLAP merupakan suatu metode untuk menyajikan data dalam bentuk multidimensional query yang lebih mudah dan lebih efisien untuk di sajikan. OLAP dapat digunakan untuk menganalisis data secara interaktif dengan fasilitas yang baik. (Nagabushana, 2006)

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada Pengelolaan Data Warehouse Calon Mahasiswa Baru Di Universitas Kristen Maranatha ialah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengelola data calon mahasiswa baru di lihat dari jumlah pendaftar, asal sekolah, dan informasi-informasi lainnya
2. Bagaimana cara membuat data warehouse di Universitas Kristen Maranatha?

1.3 Tujuan Pembahasan

Tujuan Pembahasan pada Pengelolaan Data Warehouse Calon Mahasiswa Baru Di Universitas Kristen Maranatha ialah sebagai berikut:

1. Mengelola data calon mahasiswa baru dengan menggunakan OLAP dan menampilkan hasil data tersebut.
2. Membuat data warehouse calon data mahasiswa baru Universitas Kristen Maranatha dan menampilkan dalam bentuk grafik

1.4 Ruang Lingkup

Dalam pembuatan Pengelolaan Data Warehouse Calon Mahasiswa Baru Di Universitas Kristen Maranatha akan dibuat batasan masalah agar topik yang di bicarakan tetap pada batasan yang sudah ditentukan:

1.4.1 Ruang Lingkup Data

Adapun ruang lingkup data yang akan dianalisa hanya mencakup data calon mahasiswa baru tahun 2000 - 2016.

1.4.2 Ruang Lingkup Perangkat Lunak

Adapun ruang lingkup perangkat lunak pada aplikasi ini adalah:

1. Sistem Operasi : Windows 7 Profesional
2. Sistem Basis Data : Microsoft SQL Server

1.5 Sumber Data

Primer : Sumber data dari *database* yang berisi data calon mahasiswa baru tahun ajaran 2000/2001 - 2016/2017.

Sekunder : Buku dan modul yang membahas tentang *Data Warehouse*, *OLAP*, dan *Business Intelligence*.

1.6 Sistematika Penyajian

Berikut ini adalah sistematika penyajian pada pembuatan aplikasi ini:

BAB I Pendahuluan

Membahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan, ruang lingkup kajian, sumber data, dan sistematika penyajian Tugas Akhir.

BAB II Kajian Teori

Membahas mengenai teori-teori seperti pengenalan *Data Warehouse*, *OLAP*, dan *Business Intelligence* yang berkaitan dengan analisa ini.

BAB III Analisis dan Rancangan Sistem

Membahas mengenai pemodelan dan tahapan yang dilakukan dalam menganalisa data.

BAB IV Implementasi

Membahas mengenai hasil analisis dan juga berisi tentang *screenshot* dari analisis yang dibuat.

BAB V Pengujian

BAB VI Simpulan dan Saran

Membahas mengenai hasil pengelolaan yang dibuat. Untuk lebih meningkatkan hasil akhir yang lebih baik maka penulis juga memberikan saran-saran untuk perbaikan serta penyempurnaan analisis ini.

