

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Seiring dengan meningkatnya kemajuan teknologi dan sistem informasi yang semakin pesat dan berkembang, membuat para kalangan pebisnis hingga akademis memanfaatkan teknologi untuk membuat sistem informasi menjadi cepat, tepat dan akurat sehingga bisa menjadikan sebuah sistem penunjang dalam pengambilan keputusan.

Di era globalisasi saat ini persaingan yang cukup ketat antara institusi yang bergerak di dalam bidang pendidikan seperti universitas atau yang setara, sangat membutuhkan informasi untuk meningkatkan pendapatan dan meningkatkan citra menjadi universitas yang terbaik. Penerimaan mahasiswa baru (PMB) menjadi salah satu acuan untuk meningkatkan pendapatan dan pencitraan yang baik. Karena CAMABA ini mengambil peranan yang cukup penting dalam pengambilan keputusan ditahun-tahun berikutnya. Pendapatan ataupun keuntungan tidak akan meningkat jika di tahun berikutnya mengalami penurunan peminat yang ingin mendaftar pada universitas tersebut. Karena penerimaan mahasiswa selalu di lakukan setiap tahunnya yang merupakan tradisi tiap tahun ajaran baru bagi sebuah universitas, maka data mahasiswa baru yang terkumpul setiap tahun menjadi bertambah. Dengan bertambahnya data ini setiap tahunnya maka data tersebut menjadi banyak dan membutuhkan tempat sendiri yaitu sebuah *database*.

Sebuah universitas memiliki *database* yang cukup banyak dan beragam. Permasalahan yang sering terjadi dalam pengolahan *database* tersebut yang belum terintegrasi mengakibatkan *database* tersebut sulit di akses sehingga informasi yang di dapatkan tidak sempurna, kurang lengkap serta kurang akurat. Maka dari itu *database* harus di gabungkan dalam suatu sistem yang terpadu, konsisten, cepat dan akurat. Dari permasalahan tersebut sistem *Data Warehouse* (DW) hadir untuk mengatasi masalah tersebut.

Menurut Silberschatz, Korth, dan Sudarshan (2006 - 737) DW adalah gudang informasi (arsip) yang di kumpulkan dari berbagai sumber, yang disimpan di satu tempat di bawah skema terpadu. Setelah data terkumpul, data dapat disimpan dalam waktu yang lama dan dapat juga diakses. Dengan demikian, DW menyediakan antar muka kepada pengguna untuk konsolidasi data, tempat membuat penulisan query sehingga memudahkan user dalam melakukan pengambilan keputusan. Selain dengan mengakses informasi pada sebuah DW untuk mendukung keputusan, pembuat keputusan memastikan bahwa sistem pemrosesan transaksi yang sedang berjalan tidak terpengaruh oleh beban kerja sistem pendukung keputusan.

Seiring dengan semakin berkembangnya suatu perusahaan dalam hal ini yang dimaksud adalah sebuah universitas, keputusan-keputusan dalam menentukan kegiatan bisnis pun semakin rumit dan besar. Oleh karena itu DW sangat dibutuhkan bagi para eksekutif guna mengambil keputusan yang tepat, dengan cara menyediakan laporan yang terperinci dan aktual.

Pembahasan pada skripsi ini hanya mengenai Penerimaan Mahasiswa Baru (PMB) maka dari itu sistem yang dibuat merupakan bagian kecil dari DW yang biasa disebut dengan *Data Mart* (DM). Seperti pendapat Gavin Powell (2006 - 16) sebuah DM pada dasarnya adalah bagian kecil dari sebuah DW yang lebih besar.

Tujuan dari skripsi ini adalah merancang sebuah DM yang akan di implementasikan pada Universitas XYZ untuk memberikan laporan seperti laporan penjualan formulir (pembelian formulir tiap tahun, perbandingan jumlah pembeli formulir dan jumlah pembeli formulir yang batal), jumlah pendaftar calon mahasiswa baru di tiap tahunnya, fakultas mana yang paling diminati, asal sekolah mana yang paling banyak mendaftar, perbandingan jumlah pembeli dan jumlah pembeli yang daftar, dan informasi lainnya yang berguna untuk menjadi bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan bagi pihak eksekutif dan pihak terkait lainnya. Dengan demikian DM dapat dimanfaatkan dalam pemrosesan PMB guna untuk menjadi bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan yang tepat nantinya dan mengetahui perkembangan yang terjadi pada universitas, apakah sedang mengalami penurunan atau peningkatan jumlah mahasiswa dari tahun-tahun sebelumnya.

Sebagian besar DW digunakan untuk *Business Intelligence* (BI), meningkatkan manajemen hubungan pelanggan (CRM) dan *data mining*. Beberapa juga digunakan untuk pelaporan, dan ada pula yang digunakan untuk integrasi data. Penggunaan ini semuanya saling berhubungan, misalnya, BI dan CRM menggunakan *data mining*, BI menggunakan pelaporan, dan BI dan CRM juga menggunakan integrasi data. Pengambilan keputusan manajemen *marketing* kampus untuk menaikkan persentase pendaftar dapat di

dukung dengan sistem DW. Perangkat BI berjalan dan beroperasi di atas sebuah DW bisa menjadi alat dukungan yang tak ternilai untuk tujuan tertentu. Hal ini dicapai dengan menggunakan laporan dan OLAP. Laporan DW digunakan untuk menyajikan data bisnis yang terintegrasi dalam DW untuk pengguna bisnis. OLAP memungkinkan bisnis untuk secara interaktif menganalisis data transaksi bisnis yang disimpan dalam dimensi DW dan laporan yang selalu terpantau dapat sangat bermanfaat bagi pihak manajemen karena dapat membantu pihak manajemen untuk pengambilan keputusan dalam melakukan perencanaan ataupun pengembangan. Atas alasan inilah DW dapat mendukung pengambilan keputusan oleh manajemen *marketing* terutama untuk tujuan peningkatan bisnis dan keuangan universitas.

1.2. Identifikasi Masalah

Karena penerimaan mahasiswa selalu di lakukan setiap tahunnya, yang merupakan tradisi tiap tahun ajaran baru bagi sebuah universitas, maka data mahasiswa baru yang terkumpul setiap tahun menjadi bertambah. Dengan bertambahnya data ini setiap tahunnya maka dapat di jadikan sebuah informasi untuk menjadikan sebuah indikator bagi pihak manajemen untuk mengetahui dari faktor apa saja seperti fakultas mana yang paling diminati, asal sekolah mana yang paling banyak mendaftar, dan informasi lainnya yang dapat meningkatkan peminat CAMABA dalam memilih dan mendaftarkan dirinya pada Universitas XYZ, Permasalahan yang di hadapi Universitas XYZ antara lain:

1. Belum terdapatnya suatu DM pada Universitas XYZ.
2. Sulitnya membuat laporan untuk melihat faktor-faktor apa saja yang membuat para mahasiswa baru mau mendaftarkan dirinya pada Universitas XYZ.
3. Belum tersedianya aplikasi yang mudah digunakan untuk menampilkan informasi dan laporan dari DM PMB pada Universitas XYZ.

1.2.1. Batasan Masalah

Pembahasan masalah skripsi ini dibatasi pada masalah-masalah berikut:

1. Analisis DM pada Universitas XYZ.

Menganalisis sistem DM yang akan dibutuhkan pada Universitas XYZ untuk mengetahui informasi yang berguna dari hasil dari PMB.

2. Perancangan DM pada Universitas XYZ.

Maksud perancangan dalam skripsi ini akan membatasi masalah hanya pada merancang atau membuat DM pada Universitas XYZ untuk memaksimalkan informasi yang akan didapat. Dan juga melakukan pembahasan perancangan dan pembuatan tampilan *dashboard* DM yang mudah digunakan.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dari skripsi ini adalah:

1. Melakukan analisis pada sistem yang berjalan untuk mendapatkan data dan informasi yang sesuai untuk pembuatan DM.
2. Merancang dan membuat DM yang sesuai untuk PMB pada Universitas XYZ.
3. Merancang dan membuat *dashboard* untuk menampilkan informasi dan laporan dari DM PMB pada Universitas XYZ.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian dari skripsi ini adalah :

1. Untuk memberikan informasi cepat, tepat dan akurat yang terdapat di DM kepada pihak eksekutif dan pihak terkait lainnya di Universitas XYZ untuk menunjang sistem pengambil keputusan dalam PMB bagi Universitas XYZ.
2. Memberikan kemudahan dalam pengaksesan data history secara cepat untuk memenuhi kebutuhan Universitas XYZ sesuai dengan data yang diolah.
3. Memberikan kemudahan dalam pembuatan laporan PMB pada Universitas XYZ.

1.5. Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang pemilihan topik skripsi, identifikasi masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan yang dilakukan pada skripsi ini.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan mengenai teori-teori dasar yang berhubungan dengan penelitian, kerangka pemikiran serta metodologi penelitian yang akan dilakukan dalam pembuatan skripsi.

BAB III GAMBARAN UMUM RESPONDEN

Bab ini menjelaskan mengenai sejarah dan perkembangan pada perusahaan yang diteliti, visi dan misi perusahaan, struktur organisasi, proses bisnis perusahaan, analisis masalah yang sedang dihadapi oleh perusahaan sehubungan dengan topik yang diteliti dan juga rencana solusi pemecahan masalah yang diusulkan oleh penulis.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang metode pengumpulan data, metode analisis data, rancangan DM berdasarkan metodologi IRADAH, serta hasil analisis data.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari keseluruhan penelitian dan saran-saran yang berguna untuk pengembangan selanjutnya.