

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tuntutan untuk meningkatkan kualitas pendidikan merupakan tantangan bagi pihak universitas untuk terus mengembangkan diri dan memperbaiki kekurangan yang ada. Dalam penyempurnaan kualitas pendidikan dan peningkatan daya saing, pelaksanaan kebijakan yang tepat merupakan salah satu pengaruh yang penting. Pihak manajemen berkewajiban untuk menghasilkan kebijakan dan solusi tepat berdasarkan informasi akurat dan strategis yang bersumber dari *data warehouse* yang baik.

Salah satu faktor yang mempengaruhi arah pengembangan pendidikan di masing-masing lembaga pendidikan ialah proses pembuatan kebijakan. Kebijakan yang tepat dan sesuai dengan strategi bisnis yang telah di tentukan akan mendorong masing-masing elemen pendidikan untuk bekerja optimal. Untuk menentukan kebijakan tersebut diperlukan manajemen yang bertanggung jawab, cepat dan tanggap atas perubahan, dan ketersediaan informasi strategis yang akurat. Tipe informasi strategis merupakan informasi yang terintegrasi dan bersifat strategis karena dibutuhkan untuk keputusan manajemen yang berdampak pada keberlangsungan suatu lembaga pendidikan.

Menurut taufik (2014) untuk menunjang keputusan eksekutif suatu teknologi informasi harus memiliki karakteristik sebagai berikut: (1) executive friendly: mudah digunakan dan mudah dipelajari (2) proses cepat dan (3) *graphic-*

oriented dan dapat menampilkan tampilan grafis yang bervariasi, sesuai dengan kebutuhan.

Universitas Airlangga telah memiliki data operasional yang lengkap dari kegiatan perkuliahan. Hal ini dimungkinkan karena hampir seluruh proses bisnis akademik telah terkomputerisasi. Penggunaan data operasional harian sebagai sumber informasi eksekutif tidak memberikan nilai yang memadai, hal ini dikarenakan data operasional memiliki volume yang besar dan tidak memiliki format atau struktur yang sesuai dengan kebutuhan informasi eksekutif yang ingin digunakan. Untuk itu maka dibutuhkan suatu teknologi pengolahan data yang baik untuk memahami analisis data yang dibutuhkan.

Data warehouse adalah sebuah *database* yang secara khusus didesain dengan struktur untuk melakukan *query* dan analisis (Putra, 2012). *Data warehouse* perusahaan adalah sebuah *database* komperhensif yang mendukung semua analisis keputusan yang diperlukan oleh suatu organisasi dengan menyediakan ringkasan dan rincian informasi (Putra, 2012). *Data warehouse* menyediakan suatu wadah untuk menampung data-data yang diperlukan untuk menganalisis suatu kondisi dalam organisasi dengan hanya mengambil data yang dibutuhkan untuk keperluan saja. Data yang digunakan dalam *data warehouse* dapat berasal dari data yang sifatnya transaksional yang ada setiap harinya saat proses berjalan.

Menurut W. H Inmon dalam (Putra, 2012), sebuah *data warehouse* merupakan kumpulan data yang bersifat *subject-oriented*, terintegrasi, *time variant*, dan *non volatile* yang membantu manajemen perusahaan dalam proses pembuatan keputusan. *Data warehouse* menyediakan suatu *tool* yang disebut *Online*

Analytical Processing (OLAP) untuk melakukan analisis data multidimensional secara interaktif yang nantinya akan menjadi fasilitas yang memudahkan untuk melakukan proses *data mining*.

Keuntungan dari menerapkan *data warehouse* adalah kemampuan mengakses data *enterprise*, kemampuan dalam konsistensi data, kemampuan menampilkan hasil analisis secara cepat, menemukan gap antara pengetahuan bisnis dan bisnis proses, mengurangi biaya administrasi, dan menampilkan informasi yang memang dibutuhkan secara efektif (Putra, 2012). Dengan adanya keuntungan yang dijalankan oleh *data warehouse* maka akan sangat membantu pihak direktur pendidikan Universitas Airlangga dalam menentukan keputusan terkait bidang akademik dengan menampilkan rangkuman informasi terkait yang telah diolah dengan OLAP.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka penulis merumuskan masalah yaitu bagaimana merancang dan membangun prototype *data warehouse* akademik mahasiswa Universitas Airlangga dan membuat laporan untuk menunjang keputusan eksekutif direktur pendidikan Universitas Airlangga?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian yang dilakukan lebih fokus dan tepat sasaran maka masalah yang akan dibahas perlu diberikan batasan. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian yang dilakukan akan menghasilkan sebuah *prototype data warehouse* akademik mahasiswa universitas airlangga yang dapat menampilkan informasi untuk menunjang keputusan eksekutif.
2. Data yang digunakan adalah data akademik mahasiswa Universitas Airlangga.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah membangun *prototype data warehouse* akademik mahasiswa Universitas Airlangga dengan model *star scheme* dan menghasilkan informasi dengan OLAP (*On Line Analytical Processing*).

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan informasi untuk membantu pihak Universitas Airlangga melakukan identifikasi dan analisis kualitas akademik mahasiswa Universitas Airlangga dengan menggunakan informasi yang dihasilkan *data warehouse* dan diolah menggunakan OLAP sehingga dapat menunjang keputusan yang dilakukan oleh pihak direktur pendidikan Universitas Airlangga.