

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Lembaga Kursus XYZ adalah sebuah lembaga pendidikan kursus bahasa asing atau inggris yang berdiri sejak tahun 1986 dan mempunyai beberapa anak cabang yang tersebar di Indonesia. Program pendidikan yang diselenggarakan oleh Lembaga Kursus XYZ antara lain adalah *English Program A*, *English Program B*, *English Program C*, *English Program D* dan *English Program E*. Setiap program pendidikan yang digelar di Lembaga Kursus XYZ memiliki beberapa level tiap programnya. *English Program A* memiliki 24 level, *English Program B* memiliki 12 level, *English Program C* memiliki 12 level, *English Program D* memiliki 4 level, dan *English Program E* memiliki 4 level. Para peserta didik di Lembaga Kursus XYZ terdiri dari semua kalangan mulai dari kalangan anak-anak sampai dengan kalangan dewasa. Periode pendaftaran peserta didik baru maupun peserta didik lama di Lembaga Kursus XYZ diadakan setiap 3 bulan sekali tiap *term*-nya.

Para peserta didik yang ingin mengikuti program pendidikan di Lembaga Kursus XYZ, harus mendaftarkan diri di Lembaga Kursus XYZ pada bagian Administrasi Akademik. Setelah peserta didik membayar biaya pembelian formulir pendaftaran dibagian Kasir, dan mengisi formulir pendaftaran dan menyerahkan kembali formulir pendaftaran ke bagian Administrasi Akademik, maka peserta didik selanjutnya mengikuti tes penempatan level sesuai dengan program pendidikan yang dipilih, yang dilakukan oleh bagian Kebahasaan. Hasil

tes penempatan level akan di inputkan kedalam program yang ada yaitu aplikasi berbasis *DOS* oleh bagian Kebahasaan, selanjutnya hasil tes tersebut akan dicetak oleh bagian Administrasi Akademik lalu diumumkan di papan pengumuman Lembaga Kursus XYZ ataupun lewat website lembaga. Peserta didik baru dan peserta didik lama selajutnya melakukan registrasi ulang dengan membayarkan biaya pendidikan dibagian Kasir sesuai dengan program dan level yang didapatkan agar dapat mengikuti program pendidikan di Lembaga Kursus XYZ. Bagian Administrasi Akademik selanjutnya membuat laporan jumlah data peserta didik yang telah melakukan registrasi ulang tiap term-nya untuk dilaporkan kepada bagian manajerial.

Dengan data peserta didik aktif atau peserta didik yang melakukan registrasi ulang ditiap term-nya bisa mencapai lebih kurang 65.000 peserta didik dan Lembaga Kursus XYZ Cabang Bandar Lampung yang merupakan salah satu gerai Lembaga Kursus XYZ data peserta didik aktifnya bisa mencapai lebih kurang 1.500 sampai dengan 1.800 data peserta didik, maka data tersebut akan membutuhkan banyak ruang media penyimpanan. Disamping itu akan sangat membebani kinerja *database* operasional jika dibuat analisis data peserta didik dalam jangka waktu tertentu dikarenakan banyaknya data yang akan dianalisa. Bentuk laporan ataupun *output* dari jumlah data peserta didik saat ini memiliki bentuk yang lebih detail sehingga kurang cocok bagi pengguna dilevel manajerial sebagai bahan penunjang dalam menentukan keputusan ataupun kebijakan di perusahaan.

Dari potensi permasalahan yang disebutkan diatas, maka diperlukan pengembangan teknologi informasi yang dapat membantu perusahaan dalam mengolah dan menganalisis data peserta didik. Pengembangan teknologi informasi tersebut antara lain dengan melakukan pemodelan *Online Analytical Processing (OLAP)*, yang dapat membantu pihak manajerial mendapatkan laporan data peserta didik yang lebih ringkas tetapi menggambarkan seluruh data yang ada. Dengan *OLAP*, maka permasalahan kebutuhan manajemen terhadap informasi strategis dapat dipenuhi dengan akurat serta jangkauan informasi yang didapat menjadi lebih luas (Wijaya et al. 2014) . Pemodelan *Online Analytical Processing (OLAP)* ini dikembangkan mulai dari pemodelan skema *data warehouse* sampai dengan tahapan migrasi data dari *database operasional* ke *data warehouse*. Skema yang digunakan untuk pemodelan data adalah *star schema* dimana terdapat satu tabel fakta dan beberapa tabel dimensi (Santosa et al. 2011). Metode yang digunakan untuk membangun rancangan *data warehouse* ini adalah dengan metode desain *data warehouse* multidimensi atau sering disebut dengan *Nine Step Design Method* (Connolly & Begg 2005) yang terdiri dari beberapa fase, diantaranya adalah memilih proses, menentukan *grain* atau sumber dari proses bisnis, mengidentifikasi dan penyesuaian dimensi, memilih fakta, menyimpan perhitungan awal pada tabel fakta, melihat kembali tabel dimensi, memilih durasi *database*, menelusuri perubahan dalam dimensi, memutuskan prioritas *query* dan tipe *query*, memilih *physical design* (Andri & Tujni 2015).

Tujuan penelitian ini terhadap proses bisnis perusahaan adalah menghasilkan sebuah pemodelan *Online Analytical Processing (OLAP)* yang

terbatas pada desain *data warehouse* yang dapat digunakan di Lembaga Kursus XYZ untuk analisis data terkait penyampaian laporan ke tingkat manajer agar dapat digunakan sebagai bahan dalam pengambilan keputusan ataupun kebijakan di perusahaan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian permasalahan diatas, maka dapat dirumuskan rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana rancangan *data warehouse* di Lembaga Kursus XYZ?
2. Bagaimana rancangan analisis data retensi peserta didik aktif menggunakan pendekatan *Online Analytical Processing (OLAP)* ?
3. Bagaimana validasi pemodelan *Online Analytical Processing (OLAP)* dengan menggunakan metode *expert judgement*?

## **1.3 Batasan Masalah**

Agar lebih fokus terhadap permasalahan yang diuraikan diatas, serta batasan masalah dalam penelitian ini, maka permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini dibatasi sebagai berikut :

1. Objek penelitian ini dilakukan pada proses pendataan peserta didik di Lembaga Kursus XYZ dengan *source data* yang berasal dari Lembaga Kursus XYZ gerai Bandar Lampung.
2. Penelitian ini berfokus pada analisis data yang berkaitan dengan data registrasi ulang siswa peserta didik di Lembaga Kursus XYZ.
3. Desain *data warehouse* pada penelitian ini hanya menggunakan satu jenis skema yaitu skema bintang.

4. Penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap bagaimana melakukan migrasi dari *database* operasional menuju *data warehouse* yang akan digunakan oleh perusahaan dengan menggunakan *tool data warehouse* Pentaho.

#### **1.4 Tujuan**

Setiap penelitian yang sifatnya ilmiah sudah tentu mempunyai tujuan dan sasaran. Tujuan dari penelitian yang dilakukan ini adalah :

1. Desain *data warehouse* berdasarkan fitur *OLAP* yang akan di rancang.
2. Analisis data peserta didik aktif untuk penyampaian laporan ketingkat manajer.

#### **1.5 Manfaat**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini antara lain :

1. Mendukung dalam kebutuhan mendapatkan informasi yang tepat bagi manajer.
2. Sebagai bahan untuk menunjang evaluasi kinerja dari sudut pandang retensi peserta didik di Lembaga Kursus XYZ.

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan penelitian ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN, berisi penjelasan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan penelitian, manfaat penulisan dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA, berisi dasar teori yang digunakan sebagai acuan dalam pengambilan data, analisis, hasil penelitian dan pengujian.

BAB III METODE PENELITIAN, berisi tentang metodologi yang dilakukan dalam penelitian. Langkah-langkah yang dilakukan mulai dari studi literatur, pengambilan data sampai analisa dan hasil akhir.

BAB IV IMPLEMENTASI, berisi tentang implementasi approach yang diterapkan terhadap rancangan yang di proposed.

BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN, berisi pemodelan *Online Analytical Processing (OLAP)* untuk menunjang evaluasi kinerja perusahaan yang menjadi usulan penelitian.

BAB VI PENUTUP, berisi kesimpulan dan kontribusi yang diperoleh berdasarkan hasil penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN