

Bab 1

Pendahuluan

1.1 Latar Belakang Masalah

Kebutuhan akan informasi dan pengetahuan di kehidupan modern saat ini menjadi suatu yang sangat penting bagi manusia maupun organisasi pada saat ini. Informasi adalah kumpulan dari data yang diolah sedemikian rupa untuk dapat dilihat dan dikonsumsi pemilik data sebagai salah satu faktor untuk membantu proses pengambilan keputusan. Sedangkan pengetahuan sendiri adalah kumpulan dari informasi yang didapat dan dapat dipakai untuk menyelesaikan suatu masalah (Karvalics, 2007).

Dari pengertian tersebut, maka kevalidan dan kecepatan pengolahan dari data menjadi informasi sangat dibutuhkan untuk menghadapi persaingan global. Untuk mengakomodasi kebutuhan tersebut maka teknologi akan sangat membantu dalam proses ini sehingga informasi yang didapatkan akan diperoleh secara cepat untuk mendapatkan keuntungan tertentu.

Karena varietas dari data yang semakin lama semakin besar dan beragam, maka harus didukung dengan teknologi yang memadai untuk menyimpan data-data tersebut dengan aman. *Data Warehouse* adalah solusi terbaik untuk penyimpanan data dengan jumlah yang sangat banyak dan dengan varietas data yang beragam. Dengan solusi *Data Warehouse*, maka hanya ada satu sumber data yang terpercaya yang dapat digunakan oleh semua yang membutuhkan, baik untuk pelaporan, analisa informasi maupun untuk pengambilan

keputusan. Dengan *Data Warehouse* ditambah dengan aplikasi khusus tersebut dapat menghemat investasi, dibandingkan dengan setiap organisasi pada lingkup departemen harus membangun proses atau *stream* dengan pembangunan aplikasi operasional (Anonim, 2004).

Permasalahan mulai timbul karena implementasi *Data Warehouse* yang digabungkan dengan aplikasi OLAP cukup rumit. Sehingga perlu beberapa teknologi pendukung untuk dapat menghasilkan aplikasi *Data Warehouse* yang didukung oleh aplikasi OLAP. Dalam penulisan tesis ini akan dijabarkan proses tabulasi data dari proses *input*, pengolahan data melalui proses ETL (*Extract, Transform, Loading*), penyimpanan data di dalam *Data Warehouse*, pengambilan data melalui beberapa *cube* dari *Data Warehouse*, serta proses pengolahan data melalui teknologi OLAP sehingga akan dihasilkan *output* berupa informasi yang dibutuhkan dan mudah dibaca oleh pengguna dalam hal ini PT. Sinar Niaga Sejahtera *Point Ambarawa* yaitu perusahaan distributor Garuda *Food* di wilayah Salatiga, Ambarawa, Ungaran, dan sekitarnya untuk membantu proses pengambilan keputusan dan proses pemeriksaan terhadap data penjualan karena varietas data dari perusahaan ini cukup banyak dan kompleks.

Didukung dengan adanya teknologi jaringan *internet*, maka dengan adanya penelitian ini, penulis berharap permasalahan yang dapat terjadi karena rumitnya implementasi teknologi OLAP yang dihubungkan dengan *Data Warehouse* akan teratasi dan akan membantu proses pembelajaran untuk dunia pendidikan dan membantu *developer software* untuk membangun sistem OLAP yang lebih baik lagi dari penelitian ini karena setiap langkah dan

proses dalam perjalanan data menggunakan aplikasi ini akan dijelaskan secara mendetail dengan menggunakan *print screen* gambar sehingga memudahkan pembelajaran.

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang, maka permasalahan penelitian ini adalah bagaimana memberikan penjelasan dan penjabaran akan proses tabulasi data dari teknologi OLAP dan *Data Warehouse* untuk menghasilkan informasi yang valid, cepat, dan mudah dibaca.

1.3 Tujuan dan Manfaat

Tujuan yang ingin dicapai dalam proses tabulasi data menggunakan teknologi OLAP yang didukung oleh *Data Warehouse* adalah menjabarkan secara mendetail proses tabulasi data yang diolah dengan teknologi OLAP dan *Data Warehouse* sehingga menjadi suatu informasi yang dibutuhkan oleh penggunanya. Selain itu tujuan lain dari penelitian ini adalah memberikan pemaparan tentang keunggulan teknologi OLAP dan *Data Warehouse* dalam hal performa, kemampuan penyimpanan data, dan kemampuan menganalisa data menjadi informasi yang efektif.

Manfaat dari yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah memudahkan berbagai pihak untuk membuat dan mengimplementasikan teknologi OLAP dan *Data Warehouse* yang cenderung rumit. Dengan adanya penelitian ini diharapkan akan muncul semakin banyak teknologi OLAP dan *Data Warehouse* yang lebih baik lagi serta diharapkan dapat membantu penelitian selanjutnya jika penelitian ini dijadikan referensi sekaligus

pembandingan.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini meliputi beberapa hal, yaitu sebagai berikut:

- a. Data yang dipakai hanya data penjualan dari PT. Sinar Niaga Sejahtera *Point* Ambarawa.
- b. Data yang dipakai adalah data penjualan dari bulan Maret 2010 sampai dengan bulan Maret 2012 (satu tahun).
- c. Informasi direpresentasikan dengan menggunakan *print screen* gambar setiap langkah dari proses tabulasi data yang berjalan dalam sistem OLAP PT. Sinar Niaga Sejahtera *Point* Ambarawa.
- d. Tidak membahas tentang sistem keamanan jaringan.
- e. Aplikasi dibuat menggunakan bahasa pemrograman ASP.NET dan SQL *Server* sebagai DBMS (*Database Management System*).

1.5 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan tesis ini akan diuraikan menjadi lima bagian utama yang setiap bagiannya akan dikelompokkan menjadi bab secara berurutan, dimana kelima bab tersebut akan dijelaskan secara kronologis sebagai berikut :

Bab 1 Pendahuluan. Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah atau ruang lingkup serta sistematika penulisan tugas akhir yang bersangkutan.

Bab 2 Tinjauan Pustaka. Dalam bab ini akan dijelaskan secara ringkas dan jelas mengenai dasar-dasar teori yang mendukung dalam penelitian yang dilakukan oleh penulis, yaitu mengenai bagaimana konsep OLAP, *Data Warehouse*, serta tabulasi data baik secara mendasar maupun dalam tahap pengembangannya. Selain itu juga akan dijelaskan apa dan bagaimana aplikasi OLAP bekerja yang membedakannya dengan suatu *website* yang biasa. Dalam bab ini, seluruh konsep yang didapatkan didukung oleh beberapa metode dari ahli atau hasil penelitian lainnya yang sejenis yang pernah dilakukan sebelumnya, sehingga diharapkan seluruh konsep yang terdapat dalam penelitian ini benar-benar mendukung penelitian pada tahap selanjutnya.

Bab 3 Metode dan Perancangan. Bab ini memberikan penjelasan mengenai beberapa tahap yang dilakukan dalam hal penerapan metode atau dasar teori ke dalam sebuah rancangan. Seluruh langkah-langkah yang dilakukan dalam melakukan perancangan dijelaskan dalam bab ini, baik dalam bentuk model diagram bentuk rancang maupun sistematika perancangan lainnya sehingga penelitian dapat mencapai hasil yang diinginkan. Bentuk rancang yang diutamakan lebih kepada tabulasi data menggunakan teknologi OLAP dan *Data Warehouse*.

Bab 4 Hasil dan Pembahasan. Bab ini akan memberikan uraian secara jelas ketika hasil penelitian diuraikan dan dipaparkan secara rinci mengenai proses tabulasi data di dalam sistem. Proses pengujian pun akan dilakukan terhadap performa sistem untuk mengolah data menjadi *output* yang diinginkan serta semua fitur yang ada dalam sistem dengan berbagai kondisi yang diberikan sesuai dengan batasan masalah atau yang sudah dirancangan

sebelumnya.

Bab 5 Kesimpulan dan Saran. Bab ini akan memberikan penjelasan berupa kesimpulan secara mendalam mengenai hasil dan pengujian di dalam penelitian ini, berikut beberapa saran apabila penelitian ini akan mengalami perkembangan selanjutnya.

