

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Sebelum mengenal *data warehouse*, alasan fundamental dari kegagalan teknologi informasi dalam menyediakan informasi strategis adalah informasi strategis itu diambil dari sistem operasional. Sistem operasional merupakan *Online Transaction Processing (OLTP) systems* yang digunakan untuk menjalankan bisnis inti dari perusahaan sehari-hari. Ciri khas dari sistem ini adalah memasukkan data ke dalam basis data (Ponniah, 2010). Data-data inilah yang disebut data operasional. Sehingga kemudian dilakukan pendekatan lain dengan menggunakan sistem pendukung keputusan yang mana sistem ini dibuat bukan sebagai penggerak roda bisnis tetapi sebagai sistem yang melihat bagaimana bisnis berjalan dan kemudian membuat keputusan strategis untuk meningkatkan bisnis (Ponniah, 2010).

Dalam perkembangannya kemudian muncul kebutuhan akan lingkungan sistem yang bertujuan untuk menyediakan informasi strategis untuk keperluan analisis, membedakan tren dan memonitor performa bisnis. Kebutuhan ini kemudian memunculkan teknologi *data warehouse* yang merupakan basis data yang bersifat analisis dan *read only* yang digunakan sebagai fondasi dari sistem pendukung keputusan (Poe, 1997). Meskipun lingkungan *data warehouse* telah memberi banyak keuntungan strategis, perusahaan-perusahaan perlu terus beradaptasi untuk dapat bertahan dan sukses dalam domain bisnis mereka, karena perubahan proses dan teknologi di dunia dapat menyebabkan peningkatan pada kompleksitas lingkungan (Bhatt et al., 2002).

Pada era 1980-an hingga 1990-an, ada beberapa kejadian penting dalam perkembangan *data warehouse* (Ponniah, 2010), yaitu:

- 1983 – Teradata memperkenalkan sebuah DBMS yang didesain untuk sistem pendukung keputusan
- 1988 – The article *An Architecture for a Business and Information Systems* memperkenalkan istilah “*Business Data Warehouse*” yang dipublikasikan oleh Barry Devlin dan Paul Murphy dalam *IBM Systems Journal*.
- 1990 – Red Brick Systems memperkenalkan Red Brick Warehouse, a DBMS specifically for data warehousing.
- 1991 – Bill Inmon mempublikasikan buku yang berjudul *Building the Data Warehouse* (dia dianggap sebagai *Father of Data Warehouse*).
- 1991 – Prism Solutions memperkenalkan Prism Warehouse Manager software untuk mengembangkan sebuah *Data Warehouse*.
- 1995 – The *Data Warehouse Institute*, merupakan institusi pertama yang mempromosikan *Data Warehouse*.
- 1996 – Ralph Kimball mempublikasikan bukunya yang berjudul *The Data Warehousing Toolkit*.
- 1997 – Oracle 8, dengan dukungan query STAR schema dirilis.

Data warehouse dianggap sebagai salah satu dari teknologi inteligensi bisnis dan pendukung keputusan yang sangat kuat yang muncul dalam beberapa dekade terakhir (Ramamurthy et al., 2008).

Saat ini telah banyak organisasi yang memanfaatkan inteligensi bisnis sebagai alat untuk menyediakan informasi-informasi strategis sebagai landasan bagi

organisasi dalam mengambil keputusan-keputusan yang strategis. Seiring dengan semakin banyaknya kebutuhan organisasi akan inteligensi bisnis maka semakin banyak pula penelitian mengenai inteligensi bisnis.

Berikut adalah beberapa penelitian mengenai inteligensi bisnis. Armadyah Amborowati pernah melakukan penelitian mengenai "*Perancangan dan Pembuatan Data Warehouse pada Perpustakaan STMIK AMIKOM Yogyakarta*" pada tahun 2008 dan telah diseminarkan di Seminar Nasional Aplikasi Sains dan Teknologi 2008 - IST AKPRIND Yogyakarta. Dalam penelitiannya, *data warehouse* yang dibuat mampu menjawab kebutuhan informasi mengenai tren terhadap buku-buku yang dipinjam dosen dan mahasiswa, informasi mengenai jenis buku yang sering dipinjam, tren proses sirkulasi dan informasi mengenai nama pengarang dan nama penerbit yang bukunya paling sering dipinjam. Perancangan dan pembangunan *data warehouse* ini menggunakan SQL Server 2005. Muhamad Adi Prasetyo et al., pernah membuat penelitian mengenai "*Pembuatan Aplikasi OLAP untuk Pelaporan Pada PT. Aneka Tuna Indonesia Menggunakan SQL Server 2005*". Saraswati (2006) melakukan penelitian mengenai "*Pembangunan Data Mart untuk Subjek Proses Belajar Mengajar Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta*", yang kemudian dilanjutkan oleh Stephanie Pamela Adithama dengan subjek penelitian yang lebih luas yaitu "*Pembangunan Inteligensi Bisnis untuk Subjek Kegiatan Akademik pada Universitas Atma Jaya Yogyakarta*".

Dalam penelitian ini akan dirancang dan dibangun sebuah inteligensi bisnis dengan subjek

peserta aktif Aspen menggunakan SQL Server 2008 R2 dan Report Portal 4.0 untuk keperluan pelaporan, di mana inteligensi bisnis ini mampu menjawab kebutuhan informasi-informasi strategis mengenai subjek peserta aktif Aspen. Sehingga dapat menjadi panduan bagi perusahaan dalam pengambilan keputusan strategis.

Tabel 2.1 Perbandingan dengan Penelitian-Penelitian Sebelumnya

Nama	Judul	Subjek	Tools
Armadyah Amborowati	<i>Perancangan dan Pembuatan Data Warehouse pada Perpustakaan STMIK AMIKOM Yogyakarta</i>	Perpustakaan STMIK AMIKOM Yogyakarta	SQL Server 2005
Muhamad Adi Prasetyo	<i>Pembuatan Aplikasi OLAP untuk Pelaporan Pada PT. Aneka Tuna Indonesia Menggunakan SQL Server 2005</i>	Proses Produksi PT. Aneka Tuna Indonesia	SQL Server 2005
Ni Made Maria Angelica Saraswati	<i>Pembangunan Data Mart untuk Subjek Proses Belajar Mengajar Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta</i>	Proses Belajar Mengajar Fakultas Teknologi Industri UAJY	Oracle 10g
Stephanie Pamela Adithama	<i>Pembangunan Inteligensi Bisnis untuk Subjek Kegiatan Akademik pada Universitas Atma Jaya Yogyakarta</i>	Kegiatan Akademik UAJY	SQL Server 2005 Report Portal 3.0
Hendrikus Andrianus Kantur (Penulis)	<i>Perancangan dan Pembangunan Inteligensi Bisnis pada Perusahaan Asuransi Pensiun XYZ</i>	Peserta Aktif Aspen	SQL Server 2008 R2 Report Portal 4.0