

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Terdapat beberapa penelitian yang bisa dijadikan acuan untuk pembangunan *data warehouse* ini. Penelitian-penelitian tersebut ditujukan bagi instansi pendidikan, khususnya universitas dengan berbagai keperluan. Salah satunya ialah penelitian yang dilakukan oleh Handojo dkk (2004) dengan judul "Pembuatan *Data Warehouse* Pengukuran Kinerja Proses Belajar mengajar di Jurusan Teknik Informatika Kristen Petra". *Tools* yang digunakan adalah Microsoft SQL Server 7.0 dan informasi dari *data warehouse* yang dibuat disajikan dalam bentuk tabel pivot Microsoft Excel. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis proses belajar mengajar dengan parameter analisisnya adalah tingkat kelulusan mata kuliah dan nilai tiap mata kuliah. Dari dua parameter itu bisa diketahui seberapa besar kinerja dosen dan mahasiswa dalam melakukan proses belajar mengajar. Informasi kinerja tersebut bisa menjadi bahan pertimbangan dalam mengambil keputusan strategis dan juga bisa mengetahui jika adanya permasalahan yang terjadi dalam proses belajar mengajar.

Saraswati (2006) juga melakukan penelitian terhadap proses belajar mengajar, namun cakupannya lebih luas, yaitu sampai tingkat fakultas. Penelitian yang berjudul "Pembangunan *Data Mart* untuk Subjek Proses Belajar Mengajar Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta" ini dibangun menggunakan *tools* Oracle Warehouse Builder 10g. Tujuan dari penelitian ini ialah menyediakan informasi proses

belajar mengajar Fakultas Teknologi Industri dalam bentuk *report* dan grafik. Informasi yang ditampilkan melalui *report* dan grafik ini digunakan sebagai bahan evaluasi proses belajar mengajar khusus di Fakultas Teknologi Industri dan pendukung keputusan strategis untuk meningkatkan mutu kegiatan belajar mengajar.

Penelitian yang hampir sama dilakukan oleh Adithama (2010) yang melakukan penelitian dalam Tugas Akhirnya yang berjudul "Pembangunan Intelegensi Bisnis untuk Subjek Kegiatan Akademik pada Universitas Atma Jaya Yogyakarta". *Tools* yang digunakan adalah SQL Server 2005 dan Report Portal 3.0. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan aplikasi intelegensi bisnis berkonsep *data warehouse* yang mampu digunakan untuk membuat laporan per semester ke Kopertis dan laporan ke BAN-PT untuk keperluan akreditasi yang mengharuskan pertukaran informasi yang cepat dan tepat. Penelitian ini menunjukkan bahwa *data warehouse* dapat meminimalisasi waktu dalam mengolah data menjadi sebuah informasi yang bermanfaat. Hal ini juga ditunjang dengan adanya intelegensi bisnis yang mampu menyajikan informasi yang dibutuhkan dengan baik dan mudah dianalisa.

Secara konsep intelegensi bisnis dan *data warehouse* merupakan dua hal yang berbeda namun hampir tidak bisa dipisahkan dalam implementasinya. *Data warehouse* bicara mengenai bagaimana data-data yang besar dan beragam disimpan dalam satu repositori dan disusun sedemikian sehingga memudahkan pencarian, sedangkan intelegensi bisnis adalah suatu teknologi yang digunakan untuk menyajikan data-data tersebut

sehingga memudahkan analisa dan pengambilan keputusan berdasarkan informasi yang akurat dari sumber data (Kusnawi, 2010). Hal ini dikuatkan lagi dengan pernyataan Ginia (2011) yang mengatakan bahwa intelegensi bisnis mempunyai sambungan langsung ke *data warehouse* sehingga penyajian informasinya cepat karena akses datanya langsung menuju *data warehouse*.

Data warehouse dalam instansi pendidikan, khususnya universitas tidak hanya diterapkan untuk subjek proses belajar mengajar saja, tetapi juga bisa diterapkan untuk subjek pendukung terjadinya proses belajar mengajar. Salah satu subjek pendukung ialah sumber daya manusia dari universitas, seperti penelitaian yang dilakukan oleh Putri (2013). Penelitian ini berjudul "Pembangunan Intelegensi Bisnis Untuk Subjek Sumber Daya Manusia Pada Universitas Atma Jaya Yogyakarta". *Tools* yang digunakan adalah Microsoft SQL Server 2008 R2 dan Report Portal 4.0. Tujuan dari penelitian ini ialah menganalisa sumber daya manusia dari berbagai perspektif dimensi. Dari penelitian ini menunjukkan bahwa ada subjek lain, selain subjek belajar mengajar dari universitas yang perlu dianalisa melalui *data warehouse*. Analisa ini diperlukan untuk semakin menunjang proses belajar mengajar.

Dari penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya, maka penulis akan membangun *data warehouse* untuk *monitoring* aktivitas pengguna sistem informasi Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang berbasis intelegensi bisnis. *Data warehouse* ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik pengguna sistem informasi yang dimiliki Universitas Atmajaya Yogyakarta. Informasi

karakteristik pengguna yang didapatkan digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan. *Data warehouse* dalam penelitian ini dibangun menggunakan Microsoft SQL Server 2008 R2 dan laporannya dibuat dalam bentuk aplikasi berbasis web menggunakan Microsoft Visual Studio 2010. Perbandingan antara *data warehouse* yang akan dibuat oleh penulis dengan pembangunan *data warehouse* acuan yang pernah dibuat sebelumnya ditunjukkan pada Tabel 2.1 di bawah ini.

Tabel 2.1. Tabel Perbandingan Pembangunan *Data Warehouse*

No	Parameter	Handoyo dkk (2004)	Saraswati (2006)	Adithama (2010)	Putri (2013)	*Laksono (2014)
1	Subjek	Kinerja Proses Belajar Mengajar Jurusan teknik Informatika Universitas Kristen Petra	Proses belajar Mengajar Fakultas teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta	Kegiatan Akademik Pada Universitas Atma Jaya Yogyakarta	Sumber Daya Manusia universitas Atma Jaya Yogyakarta	Aktivitas Pengguna Sistem Informasi Universitas Atma Jaya Yogyakarta
2	Tools	SQL Server 7.0 dan Microsoft Excel	Oracle Warehouse Builder 10g	SQL Server 2005 dan Report Portal	SQL Server 2008 R2 dan Report Portal 4.0	SQL Server 2008 R2 dan Visual Studio 2010
3	Platform	Desktop	Desktop	Web	Web	Web
4	Tujuan	Membantu menganalisis proses belajar mengajar di jurusan Teknik Informatika Universitas Kristen Petra	Menyediakan informasi proses belajar mengajar yang didapat dari data operasional fakultas	Membantu pembuatan Laporan per semester ke Kopertis dan laporan ke BAN-PT untuk keperluan akreditasi	Membantu mengolah data sumber daya manusia berkaitan dengan borang akreditasi	Membantu memahami karakteristik pengguna sistem informasi untuk mendukung keputusan <i>maintenance</i>

NB : *Sedang dalam proses