

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Beberapa penelitian yang menyerupai dengan pembangunan Intelegensi Bisnis untuk Subjek Keuangan pada Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang dapat digunakan sebagai acuan dan bahan perbandingan, antara lain: Penelitian yang dilakukan oleh Weisensee et al. pada tahun 2007. Weisensee et al. telah melakukan penelitian berjudul "Implementing Data Warehousing and Business Intelligence at McMaster University Using the SAS Intelligence Value Chain". Dalam penelitian tersebut Weisensee et al. membangun suatu *data warehouse* menggunakan SAS ETL Studio yang memungkinkan laporan yang terintegrasi antara data penelitian dan database keuangan penelitian. Data yang terintegrasi ini sangat penting untuk mengelola, menganalisis, melaporkan, menilai, dan memproyeksikan kinerja pada lembaga, provinsi, nasional dan tingkat internasional (Weisensee et al., 2007).

Pada tahun 2006, Saraswati telah melakukan penelitian terhadap proses belajar mengajar di Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Dalam penelitian tersebut dibangun sebuah *data mart* menggunakan *tools* Oracle Warehouse Builder 10g. Hasil dari penelitian tersebut ialah informasi proses belajar mengajar pada Fakultas Teknologi Industri dalam bentuk *report* dan grafik. Informasi yang ditampilkan melalui *report* dan grafik dapat digunakan sebagai bahan evaluasi proses belajar mengajar pada Fakultas Teknologi Industri UAJY dan pendukung keputusan

strategis untuk meningkatkan mutu kegiatan belajar mengajar (Saraswati, 2006).

Penelitian lain dilakukan oleh Suryanto pada tahun 2012. Dalam tesisnya yang berjudul "Pengembangan Data Warehouse dan Aplikasi OLAP Data Tracer Study Alumni IPB Berbasis Web Menggunakan Microsoft Business Intelligence", dibangun sebuah *data warehouse* dan sebuah aplikasi OLAP berbasis web untuk *data tracer study* alumni IPB yang dikelola oleh Direktorat Pengembangan Karir dan Hubungan Alumni (DPKHA) IPB dengan menggunakan Microsoft Business Intelligence. Penelitian tersebut dapat memberikan manfaat kepada pihak-pihak terkait yang ada di IPB khususnya DPKHA selaku pengelola data dan penyelenggara riset *tracer study* alumni IPB dalam memberikan dan menyajikan data secara cepat, interaktif, dan menarik. Selain itu juga dapat mempermudah melakukan analisis data untuk membantu proses pengambilan keputusan (Suryanto, 2012).

Brando et al. pada tahun 2013 juga melakukan penelitian dalam tugas akhirnya yang berjudul "Pembangunan Dashboard Business Intelligence untuk Mendukung Pengambilan Keputusan pada P.T. IES Nusantara". Dalam penelitian tersebut dibangun sebuah perangkat analitik yang mendukung manajer dalam mengambil keputusan. Metode perancangan yang digunakan menggunakan pendekatan Business Intelligence Roadmap. Tujuan dari penelitian tersebut adalah membangun perangkat analitik pendukung bisnis, memindahkan data dari database yang sedang digunakan ke dalam MySQL, pembangunan *system logic* untuk mendukung penyajian

informasi data yang terbaru, menghasilkan *dashboard*, serta membuat aplikasi berbasis web. Penelitian tersebut dapat membantu manajer dalam mengambil keputusan menggunakan perangkat analitik pendukung *Business Intelligence*, mempermudah *query data* yang akan ditampilkan pada *dashboard*, dan mempermudah *user* dalam mengakses data dalam basis web (Brando et al., 2013).

Selain itu, Haryanti pada tahun 2013 juga melakukan penelitian dalam tugas akhirnya yang berjudul "Pembangunan Intelegensi Bisnis untuk Subjek Keuangan pada Universitas Atma Jaya Yogyakarta". Dalam penelitian tersebut dibangun sebuah *data mart* menggunakan SQL Server 2008 R2 dan Report Portal 4.0 sebagai *Reporting Tools*. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dibuat sebuah *data mart* yang digunakan untuk mengatasi masalah dalam mengelola data keuangan (Haryanti, 2013).

Sebelumnya sudah ada pembangunan intelegensi bisnis yang menyerupai dengan pembangunan *near real-time business intelligence* untuk subjek kegiatan keuangan pada Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Seperti yang telah dilakukan oleh Adhitama pada tahun 2013 yaitu mengenai rancang bangun *real-time business intelligence* untuk subjek kegiatan akademik pada Universitas menggunakan *Change Data Capture*. Dalam penelitian tersebut dibangun sebuah aplikasi intelegensi bisnis dengan konsep *data warehouse* menggunakan Microsoft Visual Studio 2008, SQL Server 2008 dan menggunakan Report Portal 4.0 sebagai *business intelligence reports*. Dalam penelitian tersebut dilakukan perancangan *data warehouse* dan pengembangan sistem

real-time BI berbasis web menggunakan pendekatan CDC *Pull*. Sistem tersebut akan melakukan analisis terhadap data-data akademik yang dihasilkan dari fakultas dan unit-unit akademik di UAJY. Selain itu juga menghasilkan basis data terpisah dari sistem informasi transaksional yang menyediakan data yang efisien bagi pelaporan yang diinginkan oleh manajemen universitas. Penerapan *real-time business intelligence* tersebut digunakan untuk menyediakan informasi akademik yang dibutuhkan, sehingga dapat memenuhi kebutuhan manajemen universitas, guna mengetahui informasi tentang kegiatan akademik, membantu dalam pelaporan, dan dapat membantu dalam pengambilan keputusan strategis (Adhitama, 2013).

Berdasarkan penelitian dan pembangunan intelegensi bisnis yang sudah ada, maka pada penelitian ini akan dibangun *near real-time business intelligence* untuk subjek Kegiatan Keuangan pada Universitas Atma Jaya Yogyakarta dengan menggunakan SQL Server 2008 R2 dalam proses ETL dan Report Portal 4.0 dalam pembuatan laporan. Aplikasi ini berfungsi untuk membantu pihak universitas dalam pengambilan keputusan pada subjek keuangan dengan lebih efektif, efisien dan sesuai dengan kondisi yang dibutuhkan saat ini.

Tabel 2.1. Tabel Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu

| Perbedaan | Saraswati (2006) | Nathania Eka Haryanti (2013) | Stephanie Pamela Adhitama (2013) | Elisabeth Novitaningsih* (2015) |
|------------------------|--------------------------|------------------------------------|--|---------------------------------------|
| Subjek | Proses belajar mengajar | Keuangan | Akademik | Keuangan |
| Basisdata | Oracle Warehouse Builder | SQL Server 2008 R2 | SQL Server 2008 | SQL Server 2008 R2 |
| <i>Reporting Tools</i> | - | Report Portal 4.0 | Report Portal 4.0 | Report Portal 4.0 |
| <i>ETL Tools</i> | - | SQL Server Integration Service | SQL Server Integration Service | SQL Server Integration Service |
| Lingkup Masalah | Fakultas | Universitas | Universitas | Universitas |
| <i>Platform</i> | Web | Web | Web | Web |

Tabel 2.1 Tabel Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu (lanjutan)

| Perbedaan | Saraswati (2006) | Putri (2013) | Stephanie Pamela Adhitama (2013) | Elisabeth Novitaningsih* (2015) |
|------------------|---|---|---|---|
| Sasaran Pengguna | Fakultas Teknologi Industri Univesitas Atma Jaya Yogyakarta | Bagian Keuangan Univesitas Atma Jaya Yogyakarta | Bagian Akademik Univesitas Atma Jaya Yogyakarta | Bagian Keuangan Univesitas Atma Jaya Yogyakarta |
| Tipe | Operasional | Operasional | <i>Real-Time</i> | <i>Near Real-Time</i> |

*) Sedang dalam proses pembangunan