

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada saat ini sistem informasi dan teknologi informasi (IS/IT) berkembang sangat pesat dan perkembangan tersebut diikuti oleh meningkatnya kebutuhan bisnis organisasi sehingga IS/IT banyak digunakan oleh organisasi (Sasmito, 2013). Dengan adanya dukungan IS/IT sangat membantu pihak manajemen dalam mengambil keputusan dan menjadi bagian pendukung bagi organisasi dalam mencapai tujuan organisasi (Al-Aboud, 2011).

Penggunaan IS/IT dalam organisasi dapat memberikan banyak manfaat positif, tetapi juga dapat berdampak buruk yang beresiko merugikan organisasi. Kerugian yang dimaksud antara lain kehilangan data, penyalahgunaan data, penyalahgunaan komputer, informasi yang tidak akurat karena kesalahan dalam pemrosesan data sehingga integritas data diragukan, pengadaan investasi perangkat keras dan perangkat lunak yang tinggi tapi tidak diikuti nilai balik, dan pengelolaan staf teknologi informasi yang tidak terarah (Sembiring, 2013), (Jukic & Jukic, 2010). Oleh karena hal tersebut maka dibutuhkan pengelolaan IS/IT yang baik untuk menghindari kerugian yang tidak diinginkan organisasi.

Pada saat ini IS/IT dapat digunakan diberbagai bidang, salah satunya dalam bidang pendidikan (Adikara, 2013). Pada era globalisasi saat ini instansi pendidikan dituntut untuk mengelola data dengan baik, sehingga dapat memberikan informasi yang efektif, efisien dan memudahkan dalam proses kontrol, monitoring, perencanaan dan pengambilan keputusan (Wijaya and Manongga, 2012). Harapannya penggunaan

IS/IT yang tepat tidak hanya sebagai perangkat pembantu kegiatan operasional organisasi, tetapi sudah merupakan bagian strategi dari organisasi untuk mencapai tujuannya, memberikan hasil yang maksimal dan berguna bagi institusi (Adikara, 2013).

Perancangan IS/IT secara menyeluruh untuk perguruan tinggi membutuhkan tata kelola IS/IT yang baik agar kebutuhan IS/IT selaras dengan kebutuhan proses bisnis perguruan tinggi dan mewujudkan kinerja yang lebih cepat, akurat, transparan serta handal dalam memenuhi informasi yang dibutuhkan stakeholder (Hamzah, 2010), (Supriatna, 2010), (Yunis and Surendro, 2009), (Cvetanovic dkk., 2013), (Lusa and Sensuse, 2011), (Taleb and Cherkaoui, 2012), (Wartika and Supriana, 2011). Semakin berkembangnya IT maka dalam merancang tata kelola IT membutuhkan kerangka kerja atau *framework* (Setiawan, 2009), (Lusa and Sensuse, 2011). Peranan dari kerangka kerja IT untuk memastikan bahwa IT dapat digunakan secara maksimal, resiko IT dikelola secara tepat, sumber daya IT digunakan secara bertanggung jawab, menyelaraskan IT dengan proses bisnis, menentukan kebutuhan IT organisasi, membangun arsitektur informasi dan meningkatkan *visibility* dari IT (Sembiring, 2013), (Al-Aboud, 2011). Untuk mencapai tujuan tersebut dibutuhkan perencanaan, implementasi, dukungan, pengawasan dan evaluasi yang matang dan optimal dari pihak organisasi (Sembiring, 2013).

Berbagai macam kerangka kerja yang dapat digunakan dalam perancangan tata kelola IS/IT organisasi antara lain : *Zachman Framework*, *Federal Enterprise Architecture Framework (FEAF)*, *DoD Architecture Framework (DoDAF)*, *Treasury Enterprise Architecture Framework (TEAF)*, *The Open Group Architectural Framework (TOGAF)* dan *Ward and Peppard* (Aini, 2013). Masih banyak kerangka

kerja IT lainnya yang dapat digunakan selain yang disebutkan diatas (Yunis and Surendro, 2009). Tujuan dari kerangka kerja tata kelola IT untuk merancang *blue print* pembangunan dan pengembangan IS/IT didalam organisasi yang mendukung kebutuhan proses bisnis, mendukung keadaan yang sekarang dan bertindak sebagai *roadmap* pengembangan IS/IT (Lusa and Sensuse, 2011). Oleh karena itu, diperlukan koherensi dalam desain dan gambaran secara menyeluruh tentang perusahaan, memberikan wawasan yang dibutuhkan dan memfasilitasi translasi strategi perusahaan ke dalam operasional harian (Lankhorst, 2009).

Berdasarkan Statuta Politeknik Sendawar tahun 2013 – 2018, perguruan tinggi Politeknik Sendawar (Polsen) merupakan perguruan tinggi yang berada di kabupaten Kutai Barat Kalimantan Timur yang berdiri pada tanggal 24 – 25 oktober 2004 sesuai dengan Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan kebudayaan Republik Indonesia Nomor 177/D/O/2005. sejarah berdirinya perguruan tinggi Polsen diawali semiloka pemerintah, DPRD dan tokoh masyarakat yang merupakan Program Pelatihan Keterampilan Sendawar (PPKS). Perguruan tinggi Polsen sebagai perguruan tinggi swasta yang menyelenggarakan pendidikan profesional program Diploma III. Polsen bertanggung jawab untuk mengarahkan peserta didik kepada kesiapan penerapan keahlian tertentu, menjadi manusia beriman kepada Tuhan Yang Maha Esa, siap pakai, mampu bersaing dan profesional.

Hasil observasi awal teknologi informasi yang digunakan perguruan tinggi Polsen masih belum optimal karena belum tersedianya sistem informasi dan infrastruktur jaringan yang sesuai dengan kebutuhan perguruan tinggi Polsen. Setiap bagian tidak terintegrasi sehingga proses pelayanan menjadi lebih lama dan pengolahan pemakaian jaringan internet tidak maksimal. Untuk meningkatkan daya saing dan

memberikan layanan yang optimal kepada mahasiswa, dosen, karyawan dan orang tua mahasiswa maka pihak manajemen perguruan tinggi Polsen perlu melakukan perencanaan strategi organisasi selaras dengan strategi IS/IT agar data dapat dikelola dengan baik. Perencanaan penggunaan teknologi informasi pada organisasi harus direncanakan dengan matang agar biaya dan IS/IT bisa sesuai dengan kebutuhan perguruan tinggi Polsen.

Pada penelitian ini penulis akan menggunakan kerangka kerja TOGAF untuk membangun arsitektur *enterprise* perguruan tinggi Polsen. Salah satu kelebihan kerangka kerja TOGAF adalah fleksibel dan bersifat *opensource* dimana kerangka kerja TOGAF menawarkan pendekatan untuk perencanaan, perancangan, implementasi, dan pengaturan *enterprise architecture* pada organisasi (Lusa and Sensuse, 2011). Secara garis besar kerangka kerja TOGAF memiliki komposisi tahapan yang saling berhubungan yang dimodelkan dalam bentuk arsitektur bisnis, arsitektur sistem informasi dan arsitektur teknologi (Cvetanovic dkk., 2013). Berdasarkan studi literatur yang dilakukan penulis kerangka kerja TOGAF terdiri dari 9 tahapan kerja (Yunis and Surendro, 2009), (The Open Group, 2009). Pada penelitian ini penulis hanya menggunakan 4 tahapan kerja. Tahapan kerja yang digunakan adalah tahapan arsitektur visi, arsitektur bisnis, arsitektur sistem informasi dan arsitektur teknologi.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dipaparkan oleh penulis dan agar pembahasan tesis ini tidak menyimpang dari judul, maka rumusan masalah akan dibahas dibawah ini :

1. Bagaimana merancang arsitektur *enterprise* perguruan tinggi Politeknik

Sendawar agar data setiap bagian atau divisi dapat saling terintegrasi.

2. Portofolio aplikasi dan infrastruktur teknologi apa saja yang dibutuhkan perguruan tinggi Politeknik Sendawar yang mendukung proses bisnis.

C. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian tesis ini akan dijelaskan sebagai berikut, yaitu :

1. Kerangka kerja yang akan digunakan pada penelitian ini adalah TOGAF.
2. Lingkup kerja penelitian ini adalah pemodelan arsitektur *enterprise* IS/IT pada perguruan tinggi Politeknik Sendawar.
3. Pengumpulan data menggunakan metode kuisioner, wawancara dan observasi.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian pada tesis ini akan dijelaskan sebagai berikut, yaitu :

1. Merancang arsitektur *enterprise* perguruan tinggi Politeknik Sendawar menggunakan kerangka kerja TOGAF untuk memberikan usulan portofolio aplikasi dan infrastruktur teknologi yang sesuai dengan kebutuhan perguruan tinggi Politeknik Sendawar.
2. Memberikan rekomendasi roadmap pengembangan aplikasi dan *blue print* arsitektur *enterprise* pada perguruan tinggi Politeknik Sendawar.

E. Sistematika Penelitian

Sistematika penulisan penelitian tesis ini sebagai berikut :

BAB I. PENDAHULUAN

Berisi mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, ruang lingkup penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Berisi mengenai perbandingan penelitian sebelumnya dengan penelitian yang digunakan pada penulisan tesis ini serta teori-teori yang digunakan dalam menganalisis dan merancang model konseptual arsitektur organisasi.

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

Bagian ini berisi tentang uraian terinci mengenai bahan atau materi penelitian, alat dan langkah-langkah penelitian.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bagian ini membahas hasil penelitian memuat uraian secara jelas dan tepat mengenai penelitian ini. Pembahasan berisi tentang analisis yang dilakukan terhadap hasil yang diperoleh, dan analisis hasil dan kesulitan-kesulitan serta cara pemecahannya ditinjau secara utuh baik secara kualitatif, kuantitatif maupun normative.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bagian ini berisi mengenai kesimpulan yang dapat diambil penelitian ini, serta bermanfaat saran-saran, penelitian yang diharapkan dari dapat bagi pihak-pihak lain yang berkepentingan untuk pengembangan lebih lanjut.