

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan sistem informasi yang berkembang pesat sangat berdampak pada strategi dan kebijakan dalam suatu organisasi (*enterprise*) baik yang berorientasi pada laba (*profit oriented*) ataupun lembaga yang selain *profit oriented* juga mempunyai misi sosial (*public services*) (Wheelen and Hunger, 2008). Pemanfaatan IS yang tepat dan selaras dengan tujuan organisasi akan memberikan dampak yang sangat penting dalam memenangkan persaingan yang semakin kompetitif baik di dunia usaha maupun dunia pendidikan.

Persaingan yang semakin kompetitif dalam dunia pendidikan terutama bagi instansi perguruan tinggi yang dikelola oleh masyarakat (swasta), menuntut pihak pengelola untuk mengembangkan atau membangun sistem informasi dalam membantu aktifitas bisnis untuk mencapai tujuan organisasi dan sebagai layanan bagi *stake holder* terutama yang berhubungan dengan data, informasi, teknologi dan aplikasi. Pengelolaan dan pengembangan terhadap data dan sistem informasi serta aplikasi yang baik akan memberikan akses yang luas terhadap jaringan data yang terhubung secara global pada sebuah organisasi dan memeberikan layanan yang maksimal terutama bagi *stake holder* (Laudon and Laudon, 2007).

Pembangunan dan pengembangan sistem informasi yang ada harus selaras dan sesuai dengan arah strategi organisasi (*enterprise*), banyak kasus pengelolaan sistem informasi mengalami kegagalan dalam mencapai sasaran (*objective*) organisasi karena pemanfaatan ini berjalan tidak sesuai dengan arah dan tujuan serta kebutuhan Akademi (*organisasi*). Kondisi tersebut membuat sistem informasi tidak dapat dimanfaatkan sesuai dengan yang diharapkan berdasarkan misi dan tujuan penerapan sistem informasi, yaitu efisiensi dan efektifitas dalam pemenuhan kebutuhan organisasi, mulai dari pemenuhan kebutuhan pada level yang tertinggi dalam organisasi sampai pada kebutuhan paling bawah yaitu kebutuhan operasional (Yunis dan Surendro, 2009).

Universitas Respati Yogyakarta (UNRIYO) yang mulai berdiri sejak tahun 2008, merupakan salah satu lembaga penyelenggara pendidikan tinggi yang memberikan layanan pemanfaatan sistem informasi kepada para mahasiswanya guna menambah pengetahuan terhadap disiplin ilmu yang digeluti dan juga sebagai bentuk layanan kepada orang tua mahasiswa, memelihara dan meningkatkan mutu pendidikan tinggi secara berkelanjutan. Sistem informasi yang dijalankan Universitas Respati Yogyakarta secara internal memiliki tujuan untuk mewujudkan visi dan misinya serta untuk memenuhi kebutuhan senat, dosen, karyawan dan mahasiswa sebagai *stakeholder* melalui penyelenggaraan tridharma perguruan tinggi. Pemanfaatan sistem informasi yang ada saat ini dirasakan belum optimal dalam mendukung bisnis organisasi dari Universitas Respati Yogyakarta (UNRIYO) dan hal

ini disebabkan oleh kurangnya sumber daya yang dimiliki. Pemanfaatan sistem informasi dilakukan dengan perencanaan yang belum optimal dan hanya berdasarkan kebutuhan sesaat.

Universitas Respati Yogyakarta memiliki komitmen dalam pemanfaatan sistem informasi dalam mendukung bisnis organisasinya. Sistem informasi dipandang dapat membantu mempermudah aktifitas bisnis sehari-hari dan oleh karena itu Universitas Respati Yogyakarta perlu mendefinisikan kebutuhan bisnis dan arsitektur informasinya dalam mendukung tujuan organisasi tersebut.

Permasalahan yang dihadapi oleh Universitas Respati Yogyakarta dalam pengembangan sistem informasi yaitu belum mempunyai rencana yang jelas dalam pengembangan sistem informasi, sehingga pembangunan hanya berdasarkan kepada kebutuhan saat itu yang belum tentu tepat atau memiliki nilai manfaat yang optimal. Hal tersebut mendorong perlunya dibangun sebuah arsitektur *enterprise* sebagai pedoman dalam membangun atau mengembangkan sistem informasi yang terintegrasi dan sesuai dengan visi Universitas Respati Yogyakarta yaitu "Menjadi Institusi Pendidikan Yang Unggul Dan Terpercaya Untuk Menghasilkan Sumber Daya Manusia Profesional Yang Dapat Bersaing Di Tingkat Global Di Tahun 2014".

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana membangun model arsitektur enterprise yang sesuai dan yang dapat mengintegrasikan data-data yang ada pada setiap program studi dengan bagian akademik, bagian sumberdaya manusia dan umum di Universitas Respati Yogyakarta?
2. Bagaimana menentukan posisi bisnis Universitas Respati Yogyakarta berdasarkan analisis dan referensi?
3. Bagaimana membangun arsitektur sistem informasi yang dapat dipahami dan diterima oleh seluruh stakeholder sehingga sistem informasi yang ada di Universitas Respati Yogyakarta menjadi lebih baik?
4. Aplikasi apa saja yang dapat dihasilkan guna mendukung layanan pendidikan dan aktifitas bisnis organisasi?
5. Bagaimana roadmap rencana implementasi yang dapat membantu Universitas Respati Yogyakarta dalam penerapan sistem informasi?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian diperlukan agar penyusunan tesis ini dapat terukur dan terperinci sesuai dengan kebutuhan. Adapun tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Mendokumentasikan sistem dan teknologi yang ada saat ini sebagai dasar pengembangan model arsitektur *enterprise*.

2. Membangun model arsitektur informasi yang dapat diterapkan di Universitas Respati Yogyakarta
3. Memberikan rekomendasi pedoman pembangunan dan pengembangan sistem informasi khususnya pada bagian akademik, bagian sumber daya manusia dan bagian umum pada Universitas Respati Yogyakarta dalam membantu aktifitas-aktifitas bisnis sehari-hari.
4. Menghasilkan *road map* rencana implementasi sistem informasi.

1.4. Metodologi Penelitian

Metodologi pembangunan model arsitektur yang akan digunakan adalah *Enterprise Architecture Planning* (EAP), dimana tahapan pembangunannya adalah sebagai berikut:

1. Inisiasi perencanaan/*Planning Initiation*

Tahapan ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mendokumentasi terhadap ruang lingkup, sasaran, visi, misi dan pemilihan metodologi dan penentuan alat-alat pemodelan yang akan digunakan, presentasi, dan rencana kerja.

2. Pemodelan Bisnis/*Business Modeling*

Tahapan ini bertujuan untuk mengidentifikas struktur organisasi, model awal fungsi bisnis.

3. Survei Enterprise/*Enterprise Survey*

Tahapan ini berisi tentang model lengkap dari fungsi bisnis organisasi.

4. Sistem dan Teknologi Saat ini/*Current Systems and Technology*

Tahapan ini berisi tentang katalog sumber daya informasi (*Information Resource Catalog/IRC*) dan skema dari sistem dan teknologi yang telah ada.

5. *Arsitektur Data/Data Architecture*

Tahapan ini mengenai definisi entitas, model E-R diagram, matriks entitas fungsi dan dokumen arsitektur data.

6. *Arsitektur Aplikasi/Applications Architecture*

Tahapan ini mengenai definisi aplikasi, model proses bisnis, matriks aplikasi, analisis dampak, dokumen arsitektur aplikasi.

7. *Arsitektur Teknologi/Technology Architecture*

Tahapan ini mengenai distribusi data/aplikasi, dokumen arsitektur teknologi.

8. *Implementation Plan*

Tahapan ini berisi tentang urutan implementasi dan faktor-faktor sukses.
(Efraim and Linda, 2010)

Untuk membantu dalam proses identifikasi dan dokumentasi setiap fungsi bisnis beserta lingkungan pendukungnya, *framework* atau *tools* yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Matriks Portofolio Aplikasi (*Applications Portofolio*) dari John Ward dan Joe Peppard, untuk melakukan estimasi semua sistem aplikasi yang ada di Universitas Respati Yogyakarta.

2. Rantai Nilai (*Value Chain*) dari Michael E. Porter untuk membantu proses identifikasi dan definisi dari aktifitas bisnis utama di Universitas Respati Yogyakarta.
3. *Four Stage Life Cycle Business System Planning* untuk mendapatkan gambaran fungsi bisnis utama yang ada di Universitas Respati Yogyakarta
4. *Work System Framework* dari Steven Alter untuk membantu mendokumentasikan sistem kerja di lingkungan organisasi Universitas Respati Yogyakarta.
5. *Business Process Management Notation (BPMN)* dari BPMI (*Business Process Management Initiative*), yang akan digunakan untuk memodelkan skema proses bisnis dari setiap bagian yang terlibat.

1.5. Jadwal dan Tahapan Penelitian

Perencanaan waktu dalam pengerjaan dan penelitian ini adalah 7 (tujuh) bulan, terhitung sejak akhir April 2011 sampai dengan November 2011, dan tidak tertutup kemungkinan jika proses pelaksanaan penelitian ini akan selesai lebih cepat atau bahkan lebih lama dari waktu yang telah diperkirakan, karena penyelesaian tesis ini bergantung kepada data dan waktu yang dibutuhkan mulai dari proses awal pengerjaan sampai dengan penyelesaian akhir.

1.6. Tahapan Penelitian

Berikut tahapan-tahapan pengerjaan yang akan dilakukan selama pelaksanaan penelitian, sebagai berikut:

1. Studi Kelayakan

Pada tahapan ini penelitian dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi sehingga dapat ditentukan rumusan masalah dan tujuan yang ingin dicapai.

2. Pendefinisian Kebutuhan

Pada tahap ini, penelitian dilakukan guna mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan sistem informasi.

3. Studi Literatur

Mempelajari literatur yang berhubungan dengan konsep dan teori yang relevan dengan materi penelitian yang dilakukan.

4. Pengumpulan dan Pengolahan Data

Dilakukan dengan teknik deskriptif analisis yaitu mendeskripsikan, mencatat, menganalisa, dan menginterpretasikan kondisi-kondisi yang umum terjadi dalam kegiatan bisnis dibidang pendidikan tinggi. Pengumpulan data dilakukan dengan cara tanya jawab secara langsung dan observasi/survey ke lapangan untuk mengetahui kondisi dan proses yang terjadi. Data yang telah terkumpul kemudian diolah dengan menggunakan *framework* atau *tools* yang relevan.

5. Model Arsitektur

Berdasarkan hasil pengumpulan dan pengolahan data yang telah dilakukan, tahapan selanjutnya adalah membangun model arsitektur *enterprise* dengan landasan kepada metodologi EAP.

1.7. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tesis ini adalah 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.

BAB III LANDASAN TEORI

Berisi mengenai teori-teori yang digunakan dalam menganalisis dan merancang model konseptual arsitektur organisasi.

BAB IV ANALISIS ENTERPRISE DAN PENGEMBANGAN ARSITEKTUR

Berisi perencanaan, pemodelan bisnis, pemodelan sistem informasi dan teknologi informasi yang sedang berjalan.

BAB V PERENCANAAN ARSITEKTUR

Berisi mengenai perencanaan arsitektur dan roadmap implementasi dari *Enterprise Architecture Planning* yang telah dibuat selama dalam penelitian.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi tentang kesimpulan dan saran dari hasil tesis.