

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) saat ini telah mencapai tahap perkembangan yang sangat pesat dari waktu ke waktu secara dramatis. Saat ini, Teknologi Informasi (TI) tidak hanya diharapkan sebagai perangkat pembantu kegiatan berorganisasi tetapi sudah merupakan bagian strategi dari suatu organisasi untuk mencapai tujuannya. Dalam dunia pendidikan, baik pendidikan dasar, menengah, dan pendidikan tinggi tidak terlepas dari peran serta *sistem informasi* dan *teknologi informasi* (SI/TI). Dalam arus perkembangan dunia pendidikan saat ini, peran TIK yang terwujud dalam SI/TI kini telah menjadi suatu alat dan cara yang paling tepat dan terdepan dalam memenangkan persaingan antara institusi pendidikan. Tidak terkecuali perguruan tinggi, baik perguruan tinggi negeri maupun swasta. Tentunya menghadapi tantangan yang sama. (NEVES, 2014)

Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) sudah merupakan bagian yang paling sulit untuk dipisahkan dari kehidupan sehari-hari. Berkat TIK semua proses Kehidupan menjadi lebih cepat, lebih efisien, lebih indah dan lebih akurat. (DEPDIKNAS, 2010). Sedangkan untuk Tujuan sistem informasi dalam sebuah organisasi menurut Business System Planning adalah untuk mendukung sebuah tujuan bisnis guna memenuhi kebutuhan informasi semua level manajemen dalam organisasi serta menyediakan informasi yang konsisten sehingga mampu beradaptasi dengan perubahan manajemen dan organisasi. Oleh karena itu sistem informasi harus distrukturkan, diintegrasikan dan diimplementasikan. (Pratama et al., 2012)

Perguruan tinggi dalam hal ini UPN “Veteran” Jawa Timur dalam aktifitasnya sudah di dukung dengan pemanfaatan Teknologi Informasi (TI). Pengelolaan Sistem informasi di UPN “veteran” Jawa Timur dalam pencapaian visi dan misi perguruan tinggi belum memiliki

sebuah framework (arsitektur sistem informasi) sehingga integrasi antar bagian atau divisi belum terpenuhi. Berbagai paradigma dan metode dapat digunakan dalam pengembangannya antara lain: Zachman, Togaf, dan FEA (Sesion, 2007).

Pemanfaatan Teknologi Informasi (TI) dalam tatakelola perguruan tinggi khususnya di UPN “Veteran” Jatim belum sepenuhnya mengikuti perkembangan TI dan dalam pelaksanaannya belum memiliki architecture yang menggunakan framework tertentu, pemanfaatan TI saat ini hanya untuk memenuhi suatu kebutuhan terhadap bagian atau divisi tertentu. Perencanaan arsitektur sistem informasi organisasi adalah sebuah proses yang kompleks, karena itu proses perencanaan harus dikelola berdasarkan suatu petunjuk yang jelas dengan tujuan menyelaraskan strategi bisnis organisasi dan strategi teknologi untuk memberikan hasil yang maksimal bagi organisasi. Saat ini belum terdapat kerangka dasar yang khusus untuk melakukan perancangan arsitektur teknologi informasi untuk institusi pendidikan (Kuswardani Mutyarini, 2006).

Pada kenyataannya saat ini, berdasarkan masukan dari beberapa kalangan industri yang pernah dihimpun oleh Aptikom (Asosiasi Perguruan Tinggi Informatika dan Komputer) padatahun 2007-2011, perguruan tinggi di Indonesia memiliki tantangan yang cukup nyata. Mulaidari faktor internal sampai faktor *eksternal*. Begitu juga dengan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur yang juga harus menghadapi beberapa tantangan. Kondisi Ini mengakibatkan tidak ada keterkaitan dengan system informasi antar bagian satu dengan bagian yang lain. Seperti halnya Biro Administrasi Akademik UPN "Veteran" Jawa Timur yang mana adalah biro yang menangani segala sesuatu yang berkaitan dengan penyelenggaraan kegiatan belajar mengajar dan administrasi akademik bagi seluruh mahasiswa UPN "Veteran" Jawa Timur, sehingga perlu untuk di bangun suatu *architecture* dengan framework tertentu yang akan dibangun sebagai solusi kebutuhan dari tiap bagian atau divisi agar terintegrasikan dan lebih efektif dalam mengatur jadwal kuliah, memproses nilai,

dan mengatur kelas pengganti dan fungsi administratif seperti pembayaran uang kuliah dan pembayaran gaji pegawai dan mempermudah dalam penyampaian data serta hemat biaya.

Ke Efektifan dalam penyampaian data dan ke efisiensi an yang baik dalam penerapan teknologi informasi membutuhkan suatu *Framework*. Arsitektur Aplikasi adalah untuk mendefinisikan jenis-jenisaplikasi utama yang dibutuhkan untuk mengelola data danmendukung fungsi bisnis *enterprise*Arsitektur Aplikasi berhubungan dengan salah satu selkerangka kerja Zahman, yaitu baris perspektif Pemilik dan Kolom Proses.

Dalam rancangan arsitektur Zachman framework merupakan salah satu metode dalam membuat perancangan model arsitektur enterprise yang dapat membantu semua pihak manajemen untuk mendefenisikan *enterprise* secara menyeluruh sehingga memiliki kemampuan untuk menyediakan struktur dasar organisasi yang mendukung akses, integrasi, interpretasi, pengembangan, pengelolaan dan perubahan perangkat arsitektural dari sistem informasi organisasi/enterprise. (Imelda, 2013)

Balanced Scorecard merupakan konsep manajemen yang diperkenalkan Robert Kaplan tahun 1992, sebagai perkembangan dari konsep pengukuran kinerja (*performance measurement*) yang mengukur perusahaan dalam menerjemahkan visi dan misi serta strategi perusahaan. Robert Kaplan mempertajam konsep pengukuran kinerja yang menentukan suatu pendekatan efektif yang seimbang (*balanced*) dalam mengukur kinerja strategi perusahaan (Yulandani, 2010). Konsep *Balanced Scorecard* yang dikembangkan oleh Kaplan dan Norton dapat diimplementasikan ke fungsi IT dan proses – prosesnya, sehingga akan timbul konsep *Information Technology Balanced Scorecard*. Implementasi *Balanced Scorecard* pada fungsi TI ini menjadi tool yang semakin populer digunakan oleh perusahaan.*IT Balanced Scorecard* terbagi menjadi empat faktor,yaitu:(Grembergen & Haes, 2003).

1. Kontribusi Perusahaan (*Corporate Contribution*)
2. Orientasi Pengguna (*User Orientation*)
3. Penyempurnaan Operasional (*Operational Excellent*)

4. Orientasi Masa Depan (*Future Orientation*)

IT Balanced Scorecard digunakan untuk membuat suatu perencanaan pengembangan strategis di masa depan yang selaras dengan visi, misi, dan strategi organisasi yang memandang unit bisnis teknologi informasi dari empat perspektif yaitu kontribusi ke organisasi, orientasi pengguna, keunggulan dan orientasi di masa depan. Metode *IT Balanced Scorecard* tidak hanya digunakan untuk mengukur secara keseluruhan kinerja dari proses bisnis dalam suatu organisasi, tetapi bisa juga digunakan untuk mengukur proses bisnis dalam satu sub unit dalam sebuah organisasi

Berdasarkan Latar Belakang diatas maka penelitian ini bertujuan untuk menerapkan model arsitektur Sistem Informasi pada rancangan SI/TI dengan menggunakan *Zachman framework* dalam merancang arsitektur sistem informasi yang nantinya akan menjadi sebuah blue print atau gambaran arsitektur bisnis, jaringan data, arsitektur aplikasi dan arsitektur teknologi sebagai acuan dan panduan organisasi dalam pengembangan SI/TI di UPN “Veteran” Jatim yang sesuai dengan visi dan misi serta tujuan yaitu menjadi Universitas terdepan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta sumberdaya manusia yang dilandasi nilai dan semangat kejuangan.

B. Rumusan Masalah

Masalah utama yang akan dikaji dalam tesis ini adalah “Bagaimana membangun model arsitektur menggunakan *Zachman Framework* dan *IT Balance Scorecard* dalam mendukung aktivitas bisnis di Biro Akademik UPN “Veteran” Jawa Timur?”

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

Menerapkan *Zachman Framework* dalam *Enterprise Architecture* Sistem di Biro Akademik UPN “Veteran” Jawa Timur.

D. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penulisan ini sebagai berikut:

1. Perancangan ini hanya memodelkan arsitektur-arsitektur dan *mapping* yang dibutuhkan, akan tetapi tidak sampai pada tahap implementasi sistem
2. *IT Balance Scorecard* ini hanya digunakan untuk mengevaluasi sistem yang sudah ada dan hasilnya akan dibuat dalam *Zachman Framework*
3. *Zachman Framework* hanya dibangun metode pengisian *artifact* untuk 3 *perspektive* yaitu *The Planner Perspective (Scope Contextual)*, *The Owner Perspective (Business/Enterprise Concept)* dan *The Designer Perspective (System Logic)*.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritik

Menambah informasi dalam upaya mengimplementasikan pengukuran tingkat kematangan tata kelola infrastruktur teknologi informasi serta menjadi bahan acuan bagian peneliti selanjutnya berkaitan dengan evaluasi implementasi penerapan teknologi informasi.

2. Bagi pihak peneliti

Menambah wawasan dan pengetahuan mengenai masalah yang terjadi dalam institusi yang berhubungan dengan tata kelola Infrastruktur teknologi informasi.

3. Bagi Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya, terutama bagi mahasiswa Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang berminat melakukan penelitian yang berkaitan dengan sistem Tata Kelola Infrastruktur Teknologi Informasi.