

ENTERPRISE ARCHITECTURE PLANNING DALAM PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PERGURUAN TINGGI

¹Safrian Aswati, ²Saleh Malawat, ³Suhendra, dan ⁴Khairil Anwar

^{1,4}Program Studi Sistem Informasi STMIK Royal Kisaran,
Jl. Prof. M. Yamin 173 Kisaran 21222,
Sumatera Utara,
Telp: (0623) 41079

²Fakultas Ekonomi Universitas Asahan Kisaran Sumatera Utara

³Program Studi Teknik Informatika STT Sinar Husni Medan Sumatera Utara
E-mail : Alwa_Yah@yahoo.com

Abstrak

Teknologi informasi saat ini yang semakin berkembang mengarahkan perguruan tinggi harus memanfaatkannya. Kegiatan yang berlangsung pada perguruan tinggi sangat berpengaruh untuk mencapai tujuan dan sasaran perguruan tinggi. Salah satu contoh kegiatan yang sering dilakukan dalam perguruan tinggi adalah kegiatan akademik. Dalam pelaksanaannya kegiatan ini membutuhkan data dan informasi. Seiring berkembangnya teknologi informasi, data dan informasi ini diolah dengan menggunakan sistem informasi. Banyak perguruan tinggi saat ini sudah menggunakan sistem informasi dalam kegiatan akademiknya untuk mengolah data dan informasinya. Informasi tidak hanya diolah saja tetapi juga harus menghasilkan output sehingga nantinya informasi menjadi lebih baik dan akurat. Dalam merancang/membangun sebuah sistem informasi dibutuhkan perencanaan yang baik agar sistem informasi yang dihasilkan memiliki kualitas yang baik. Pengembangan suatu sistem informasi pada suatu perguruan tinggi membuat perguruan tinggi sebagai enterprise pelaksana perlu menghasilkan cetak biru pengembangan sistem informasi sebagai acuan, panduan dan rencana yang jelas bagi pengembangan sistem informasi secara keseluruhan pada perguruan tinggi tersebut. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metodologi Enterprise Architecture Planning (EAP) yang merupakan proses pendefinisian arsitektur dalam penggunaan informasi untuk mendukung bisnis dan rencana untuk mengimplementasikan arsitektur tersebut. EAP dinyatakan bahwa pemakaian istilah arsitektur terdiri dari arsitektur data, arsitektur aplikasi dan arsitektur teknologi.

Kata kunci: EAP, zaman, akademik, royal

1. PENDAHULUAN

Meningkatnya kebutuhan terhadap data dan informasi dalam fungsi bisnis yang dijalankan oleh suatu perguruan tinggi merupakan pendorong pemanfaatan sistem informasi di dalam perguruan tinggi tersebut. Hal ini berdampak pada banyaknya perguruan tinggi yang dalam menerapkan sistem informasi dengan teknologinya hanya dengan memperhatikan kebutuhan sesaat dan penerapan sistem informasi yang saling tumpang tindih. Kondisi tersebut membuat sistem informasi tidak dapat dimanfaatkan sesuai dengan yang diharapkan berdasarkan misi dan tujuan penerapan sistem informasi dalam perguruan tinggi tersebut yaitu efisiensi dan efektivitas dalam pemenuhan kebutuhan perguruan tinggi (Yunis, 2009). Sistem informasi pada perguruan tinggi merupakan salah satu kebutuhan yang harus dipenuhi guna mendukung kegiatan yang berlangsung pada perguruan tinggi. Saat ini banyak sistem informasi yang ada pada perguruan tinggi diantaranya sistem informasi akademik, sistem informasi perpustakaan, sistem informasi kepegawaian, sistem informasi inventaris dan masih banyak lagi. Sistem informasi pada perguruan tinggi haruslah dibangun dengan analisa dan perencanaan yang baik. Karena apabila dalam pembangunan maupun pengembangan sistem informasi tidak melalui analisa dan perencanaan yang baik, hal ini akan menyebabkan akan dapat menghambat kegiatan pada perguruan tinggi serta juga dapat mengganggu strategi yang ingin dicapai.

Sistem informasi yang baik juga harus melihat dari berbagai sudut pandang dalam suatu pengembangan sistem, dimulai dari mendefinisikan arsitektur data, arsitektur aplikasi serta mendefinisikan arsitektur teknologi yang mendukung jalannya sistem informasi tersebut (Khairina, 2012). Pengembangan sistem

informasi dalam membantu aktivitas bisnis dapat mencapai tujuan organisasi dan sebagai layanan bagi *stakeholder* terutama yang berhubungan dengan data, informasi aplikasi dan teknologi. Arsitektur sistem informasi sangat penting karena adanya perubahan lingkungan bisnis maka arsitektur sistem informasi merupakan upaya untuk menangkap kebutuhan-kebutuhan informasi (Sang dan Bonn-Oh, 1996).

Mengingat pentingnya pengembangan suatu sistem informasi pada suatu perguruan tinggi, maka perguruan tinggi sebagai *enterprise* pelaksana perlu membuat cetak biru pengembangan sistem informasi sebagai acuan, panduan dan rencana yang jelas bagi pengembangan sistem informasi secara keseluruhan pada perguruan tinggi tersebut. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metodologi *Enterprise Architecture Planning* (EAP) yang merupakan proses pendefinisian arsitektur dalam penggunaan informasi untuk mendukung bisnis dan rencana untuk mengimplementasikan arsitektur tersebut. EAP dinyatakan bahwa pemakaian istilah arsitektur terdiri dari arsitektur data, arsitektur aplikasi dan arsitektur teknologi. Arsitektur disini sebagaimana layaknya cetak biru, penggambaran atau model (Spewak, 1992). Cetak biru yang dihasilkan dari proses EAP akan digunakan sebagai panduan untuk pembuatan cetak biru pengembangan sistem informasi secara keseluruhan pada perguruan tinggi. EAP didukung dengan framework Zachman yang terdiri dari enam tingkatan arsitektur dalam pengembangan/pembangunan sistem informasi. Batasan masalah dalam penelitian ini yaitu : (1). *Enterprise architecture planning* berupa konsep perencanaan arsitektur data, aplikasi dan teknologi sebagai cetak biru untuk mendukung kebutuhan pengembangan sistem informasi pada perguruan tinggi. (2). Metodologi *Enterprise Architecture Planning* (EAP) didukung dengan kerangka kerja Zachman (*Zachman Framework*). (3). Studi kasus dilakukan pada perguruan tinggi swasta STMIK Royal. (4). Ruang lingkup pembahasan dibatasi pada aktivitas akademik pada perguruan tinggi.

Fokus masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana EAP dengan kerangka kerja Zachman dapat digunakan sebagai landasan dasar dalam membangun sistem informasi pada perguruan tinggi?. Manfaat yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu : (1). EAP dapat digunakan oleh pelaku bisnis dalam hal ini adalah perguruan tinggi untuk mendokumentasikan kebutuhan-kebutuhan data, aplikasi yang mengelola data serta kebutuhan *sharing data* dalam menjalankan *business process*. (2). Dapat berguna bagi perguruan tinggi untuk membantu dalam proses pengembangan sistem informasi yang lebih baik dan terintegrasi. Penulis juga mengambil studi pustaka dari beberapa penelitian sebelumnya diantaranya :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Bobi Kurniawan yang dipublikasi pada Majalah Ilmiah Unikom menyimpulkan bahwa (a). *Enterprise Architecture* diperlukan di UNIKOM agar organisasi memiliki arsitektur informasi *enterprise* yang baku yang dapat disajikan sebagai dasar pengembangan sistem informasi bagi perusahaan. (b). *Zachman Framework* digunakan untuk memodelkan *Enterprise Architecture* karena *framework* tersebut menggambarkan setiap langkah pengerjaan EAP dengan lebih mudah dimengerti dan hal-hal apa saja yang harus dibuat dalam EAP sudah dituliskan secara eksplisit. (c). *Enterprise Architecture Planning* (EAP) sebagai salah satu metoda atau kerangka acuan untuk membangun sebuah arsitektur informasi. EAP merupakan suatu metode perencanaan arsitektur yang berorientasi pada kebutuhan bisnis yang terdiri dari arsitektur data, aplikasi dan teknologi serta rancangan implementasi dari arsitektur yang telah dibuat untuk mendukung aktivitas bisnis demi pencapaian misi organisasi.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Rosa Lestari Fardani dan Rizki Elisa Nalawati yang dipublikasi pada prosiding Sesindo menyimpulkan bahwa *framework* yang digunakan dalam menyusun perencanaan strategis sistem informasi di lingkungan organisasi Disnakertrans Provinsi Jawa Barat adalah *Zachman Framework* yang merupakan salah satu cara kerja dari pemodelan *enterprise architecture* yang dapat mendefinisikan fungsi perancangan sistem informasi yang lengkap dari berbagai subjek dan perspektif. Kerangka kerja Zachman terdiri dari matriks 6x6 yaitu enam baris dan enam kolom yang memiliki 36 sel yang merepresentasikan deskriptif dari arsitektur *enterprise* berdasarkan perspektif dan abstraksinya.

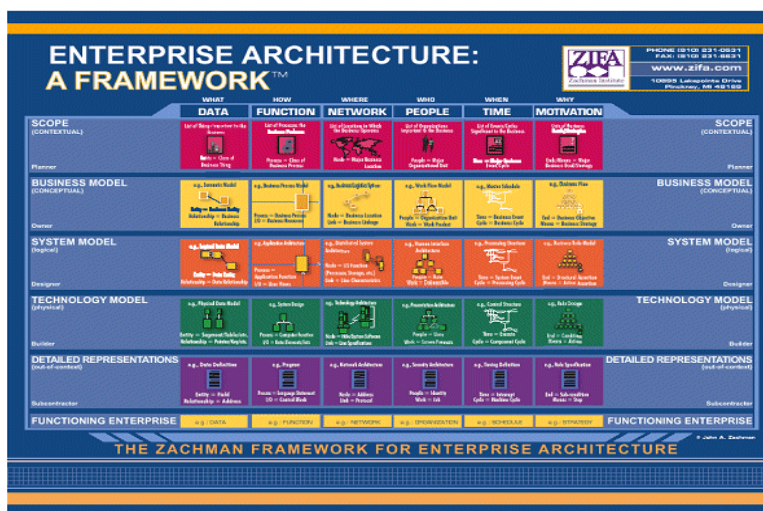
2. LANDASAN TEORI

2.1 Enterprise Architecture Planning (EAP)

Enterprise Architecture Planning (EAP) merupakan suatu pendekatan yang dibuat oleh Steven H. Spewak untuk membangun arsitektur *enterprise* dengan berdasarkan dorongan data dan dorongan bisnis. *Enterprise Architecture Planning* adalah proses pendefinisian arsitektur dalam penggunaan informasi untuk mendukung bisnis dan rencana untuk mengimplementasikan arsitektur tersebut (Spewak, 1992). Menurut EAP Steven H Spewak, dinyatakan bahwa pemakaian istilah arsitektur terdiri dari arsitektur data, arsitektur aplikasi dan arsitektur teknologi. Arsitektur disini sebagaimana layaknya cetak biru, penggambaran atau model. Pada dasarnya EAP bukan merancang bisnis dan arsitekturnya, tetapi mendefinisikan kebutuhan bisnis dan arsitekturnya. Semua arsitektur tersebut dibutuhkan untuk mendukung bisnis yang diselenggarakan oleh *enterprise*. Kata “mendefinisikan” menurut pengertian Spewak adalah mendefinisikan bisnis dan mendefinisikan arsitektur. Jadi EAP bukan suatu perancangan tetapi pendefinisian. Sedangkan kata “rencana” secara umum adalah membicarakan tentang definisi arsitektur apa yang dibutuhkan dan rencana dukungan diartikan sebagai kapan arsitektur tersebut akan diimplementasikan (Spewak, 1992).

Enterprise Architecture Planning (EAP) merupakan metode yang dikembangkan untuk membangun arsitektur *enterprise*. Tahapan pembangunan EAP adalah tahap untuk memulai, tahap memahami kondisi saat ini, tahap pendefinisian visi masa depan, dan tahap untuk menyusun rencana dalam mencapai visi masa depan (Surendro,

2009). Langkah-langkah dalam EAP memberikan panduan praktis dalam membuat arsitektur dari dua baris dan tiga kolom pertama kerangka kerja Zachman (Surendro, 2009). Kerangka kerja Zachman merupakan kerangka kerja untuk memetakan hubungan antara komponen *enterprise* terhadap level arsitektur yang menjadi perhatian pihak-pihak yang berkepentingan dengan *enterprise architecture*. Hubungan antara kerangka kerja Zachman dan EAP adalah proses mendefinisikan dua level atas kerangka kerja Zachman. Sehingga jika dipetakan ke dalam kerangka kerja Zachman, EAP akan berada di baris pertama dan baris kedua yang merupakan perspektif perencana dan pemilik. Sedangkan aspek yang dibahas dalam EAP berada pada tiga kolom dari kerangka kerja Zachman, yaitu meliputi data, fungsi dan jaringan dari arsitektur sistem informasi. Cakupan EAP ke dalam kerangka kerja Zachman dinyatakan dalam Gambar 1.



Gambar 1. Cakupan EAP Dalam Kerangka Kerja Zachman

2.2 Kerangka Kerja Zachman (Zachman Framework)

Kerangka kerja dapat diartikan sebagai sejumlah pemikiran, konsep, ide atau asumsi yang digunakan untuk mengorganisasikan proses pemikiran tentang sesuatu atau situasi. Kerangka kerja ini juga dapat dianggap sebagai dasar berpikir untuk mengelompokkan dan mengorganisasikan representasi sebuah perusahaan yang penting bagi manajemen perusahaan dan pengembangan sistem selanjutnya (Zachman, 1996). Kerangka kerja bagi *enterprise architecture* merupakan skema klasifikasi 2 (dua) dimensi untuk merepresentasikan deskripsi dari suatu *enterprise*. Hal ini diperoleh melalui pengamatan terhadap bermacam-macam obyek fisik. Salah satu kerangka kerja yang terkenal diantaranya adalah kerangka kerja Zachman (Zachman Framework) yang diperkenalkan pertama kali oleh John Zachman pada tahun 1987, kemudian diperluas dan diformulasikan oleh Sowa dan Zachman pada tahun 1992. Setiap model kerangka kerja mendefinisikan entitas-entitas arsitektur ke dalam baris-baris dan atribut untuk setiap entitas ke dalam kolom-kolom.

Kerangka kerja Zachman adalah pendekatan klasifikasi artifak *enterprise architecture* yang diterima sebagai standar *de-facto*. Kerangka kerja ini disanjung karena keunikannya dalam klasifikasi arsitektur dalam perspektif *enterprise* (Parizeu, 2002). Kerangka kerja Zachman bukan suatu metodologi untuk mengembangkan *enterprise architecture*, akan tetapi kerangka kerja Zachman merupakan kerangka kerja untuk mengkategorikan artifak *enterprise architecture*. Kerangka kerja Zachman dapat dimanfaatkan untuk menentukan apakah suatu metodologi meliputi semua aspek dalam *enterprise architecture* atau aspek apa saja yang dicakup oleh metodologi. Kerangka kerja Zachman untuk *enterprise architecture* terdiri dari 6 (enam) kolom dan 6 (enam) baris. Secara umum tiap kolom

1. *What* (data): menggambarkan kesatuan yang dianggap penting dalam bisnis. Kesatuan tersebut adalah hal-hal yang informasinya perlu dipelihara.
2. *How* (fungsi): mendefinisikan fungsi atau aktivitas. *Input* dan *output* juga dipertimbangkan pada kolom ini.
3. *Where* (jaringan): menunjukkan lokasi geografis dan hubungan antara aktivitas dalam organisasi, meliputi lokasi geografis bisnis yang utama.
4. *Who* (orang): mewakili manusia dalam organisasi dan metrik untuk mengukur kemampuan dan kinerjanya. Kolom ini juga berhubungan dengan *user interface* dan hubungan antara manusia dan pekerjaan yang menjadi tanggung jawabnya.
5. *When* (waktu): mewakili waktu atau kegiatan yang menunjukkan kriteria kinerja. Kolom ini berguna untuk mendesain jadwal dan memproses arsitektur.
6. *Why* (motivasi): menjelaskan motivasi dari organisasi dan pekerjaannya. Disini terlihat tujuan, sasaran, rencana bisnis, arsitektur pengetahuan, alasan pikiran dan pengambilan keputusan dalam organisasi.

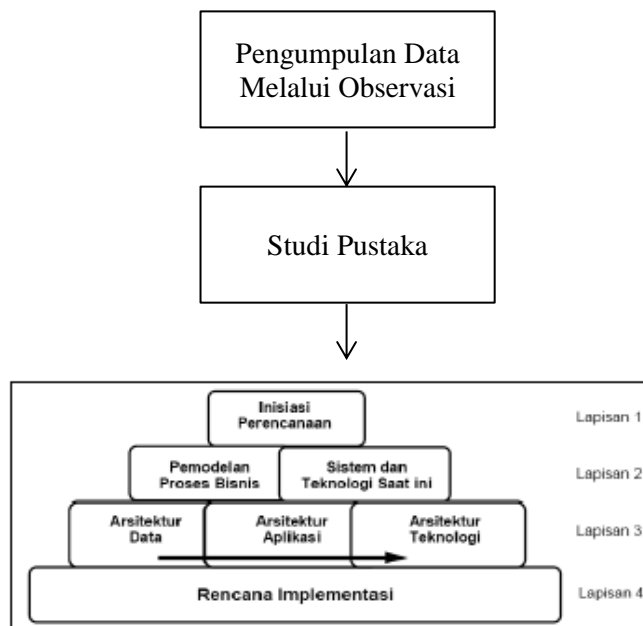
Setiap baris pada kerangka kerja Zachman mewakili perspektif yang berbeda dan unik yaitu:

1. Perspektif Perencana (*Ballpark View*), yaitu menetapkan konteks, latar belakang dan tujuan *enterprise*.
2. Perspektif Pemilik (*Owner's View*), yaitu menetapkan model-model konseptual dari *enterprise*.

3. Perspektif Perancang (*Designer's View*), yaitu menetapkan model-model sistem informasi sekaligus menjembatani hal-hal yang diinginkan pemilik dan hal-hal yang dapat direalisasikan secara teknis dan fisik.
4. Perspektif Pembangun (*Builder's View*), yaitu menetapkan rancangan teknis dan fisik yang digunakan dalam mengawasi implementasi teknis dan fisik.
5. Perspektif Subkontraktor (*Subcontractor*), yaitu menetapkan peran dan rujukan bagi pihak yang bertanggung jawab untuk melakukan pembangunan secara teknis dan fisik serta mengadakan komponen-komponen yang diperlukan.
6. Perspektif Fungsi Sistem, yaitu merepresentasikan perspektif pengguna dan wujud nyata hasil implementasi.

3. METODE PENELITIAN

Adapun metode penelitian dapat dilihat dalam kerangka kerja pada gambar 2 di bawah ini.



Gambar 2. Kerangka Kerja Penelitian

3.1 Uraian Kerangka Kerja Penelitian

3.1.1 Pengumpulan Data

Pengamatan langsung ke lokasi penelitian (observasi) guna melihat secara langsung hal-hal atau data-data yang berkaitan dengan materi yang dibutuhkan dalam penyusunan penelitian seperti mempelajari dokumentasi, tujuan dan struktur organisasi, *business process* dan kebijakan teknologi informasi yang ada. Observasi dilakukan di STMIK Royal Kisaran di bagian akademik yang memanfaatkan sistem informasi akademik

3.1.2 Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Pada tahap ini dilakukan dengan mencari literatur terhadap bahan-bahan materi yang dibutuhkan yang berhubungan dengan topik yang diambil sebagai dasar pembahasan, serta untuk memperoleh landasan-landasan teori untuk menggali lebih jauh lagi tentang metodologi dari EAP dalam pengembangan sistem informasi sehingga penulisan tesis tidak menyimpang dari teori-teori yang sebelumnya telah ada dan diakui kebenarannya.

3.1.3 Enterprise Architecture Planning

Lapisan 1. Mengawali Proses

Inisialisasi Perencanaan mencakup hal-hal yang bersifat umum, keputusan terhadap metodologi yang mana yang akan digunakan, siapa yang akan terlibat, dukungan apa yang diperlukan dan alat bantu apa yang akan digunakan.

Lapisan 2. Kondisi Bisnis Saat Ini

Lapisan ini menyediakan sebuah garis dasar/titik pangkal untuk mendefinisikan bentuk Architecture masa depan (*to be*) dan rencana migrasi jangka panjang. Lapisan ini mencakup 2 komponen yaitu:

1. Pemodelan Bisnis mencakup himpunan/kumpulan sebuah pengetahuan dasar tentang fungsi-fungsi bisnis dan informasi yang digunakan dalam melakukan dan mendukung bermacam-macam proses bisnis.
2. Sistem dan teknologi saat ini mencakup definisi dari sistem aplikasi dan *platform* teknologi pendukung yang ada pada saat ini. Pada bagian ini merupakan level kesimpulan inventori dari sistem aplikasi, data dan *platform* teknologi yang menyediakan sebuah garis dasar/titik pangkal untuk rencana migrasi jangka panjang.

Lapisan 3. Kondisi Masa Depan

Arah garis panah pada lapisan ini mengandung arti bahwa arsitektur data didefinisikan pertama kali, kedua arsitektur aplikasi, dan terakhir arsitektur teknologi. Pada metode sistem tradisional biasanya melakukan sebaliknya. Lapisan ini mencakup 3 komponen yaitu:

1. Arsitektur Data, mendefinisikan jenis-jenis data utama yang dibutuhkan untuk membantu bisnis.
2. Arsitektur Aplikasi, mendefinisikan jenis-jenis aplikasi utama yang dibutuhkan untuk membantu bisnis.
3. Arsitektur Teknologi, mendefinisikan *platform* teknologi yang dibutuhkan untuk mengatur data dan membantu fungsi-fungsi bisnis.
4. EAP menggambarkan cetak biru untuk implementasi dan disain dan menempatkan langkah-langkah perencanaan atau pendefinisian ke dalam *framework*.

Lapisan 4. Rencana Implementasi

Implementasi arsitektur *enterprise* dilakukan untuk menghasilkan sistem informasi. Pendekatan EAP menyarankan agar urutan aplikasi dilakukan dengan menggunakan matriks aplikasi dan entitas data.

4. HASIL dan PEMBAHASAN

4.1 Perancangan Arsitektur Enterprise

4.1.1 Inisiasi Perencanaan

Pada tahap inisiasi perencanaan ada tujuh tahap yang dilakukan yaitu :

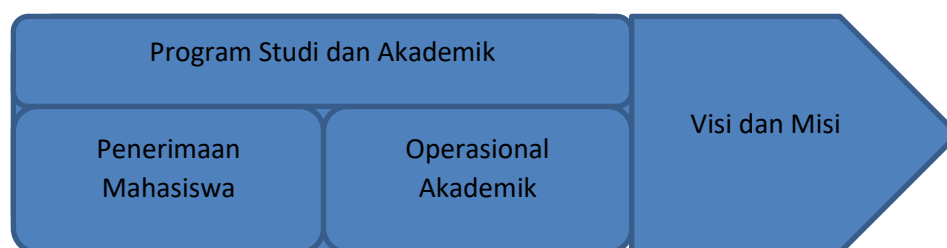
1. Pendefinisian ruang lingkup dan sasaran pengerjaan EAP.
2. Pendefinisian visi misi dari sistem
3. Pemilihan pendekatan metodologi perencanaan
4. Penggunaan sumber daya komputer
5. Membentuk tim perencanaan
6. Mempersiapkan rencana kerja EAP
7. Memastikan komitmen dan anggaran

4.1.2 Mengidentifikasi dan Mendefinisikan Fungsi Bisnis

Berdasarkan hasil observasi di STMIK Royal, ada tiga fungsi utama yang terjadi di Perguruan Tinggi Swasta ini yaitu :

1. Penerimaan mahasiswa.
2. Operasional akademik
3. Bagian program studi dan akademik

Selanjutnya fungsi bisnis serta visi dan misi dibuat dalam konsep porter's *value-added chain* dengan membagi fungsi-fungsi utama di organisasi ke dalam dua kelompok besar, yaitu aktivitas utama (*primary activities*) dan aktivitas pendukung (*support activities*). Fungsi yang termasuk ke dalam aktivitas utama di STMIK Royal adalah penerimaan mahasiswa dan operasional akademik. Sedangkan fungsi yang termasuk ke dalam aktivitas pendukung adalah bagian Program studi dan akademik.



Gambar 3. Value Added Chain

4.1.3 Arsitektur Data

Arsitektur data bertujuan mendefinisikan data yang akan dipakai untuk mengembangkan dan membangun arsitektur aplikasi. Berdasarkan langkah yang ada di EAP, arsitektur data mendefinisikan 2 (dua) hal, yaitu:

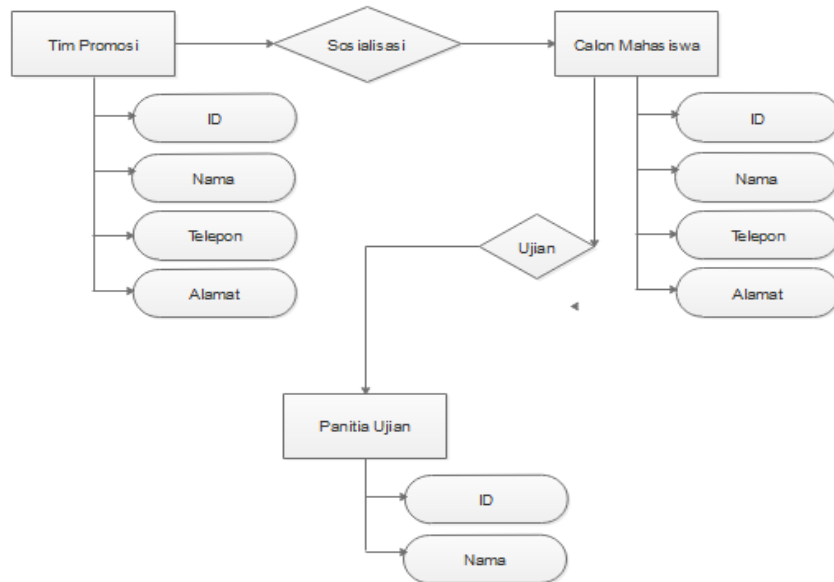
1. Kandidat Entitas Data
2. Entitas Set, Atribut dan Relasinya

4.1.4 Kandidat Entitas Data

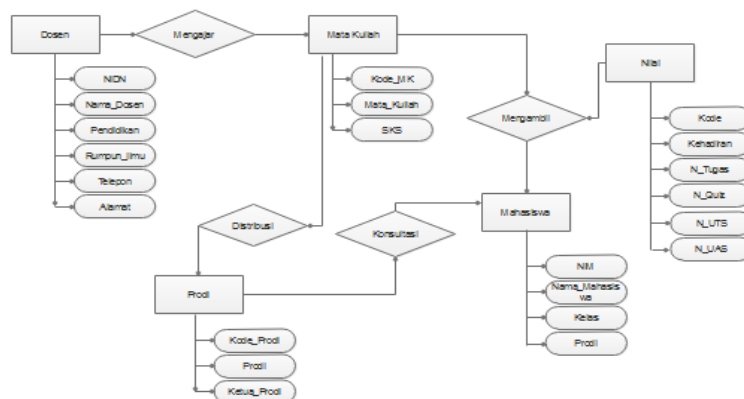
Kandidat entitas merupakan entitas yang akan menjadi bagian dari perencanaan arsitektur perusahaan, sehingga penentuannya dapat didasarkan pada kondisi fungsi bisnis utama pada *value chain* yang telah terdefinisi sebelumnya.

dengan demikian maka entitas yang akan didefinisikan adalah entitas bisnis dan ber-dasarkan entitas bisnis tersebut akan didefinisikan entitas data. Sesuai dengan kondisi *value chain* tersebut, maka daftar entitas bisnis utama yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut:

1. Entitas Penerimaan Mahasiswa Baru.
2. Entitas Operasional.
3. Entitas Program Studi dan Akademik.



Gambar 4. Entitas Data Penerimaan Mahasiswa baru



Gambar 5. Entitas Data Program Studi Dan Akademik

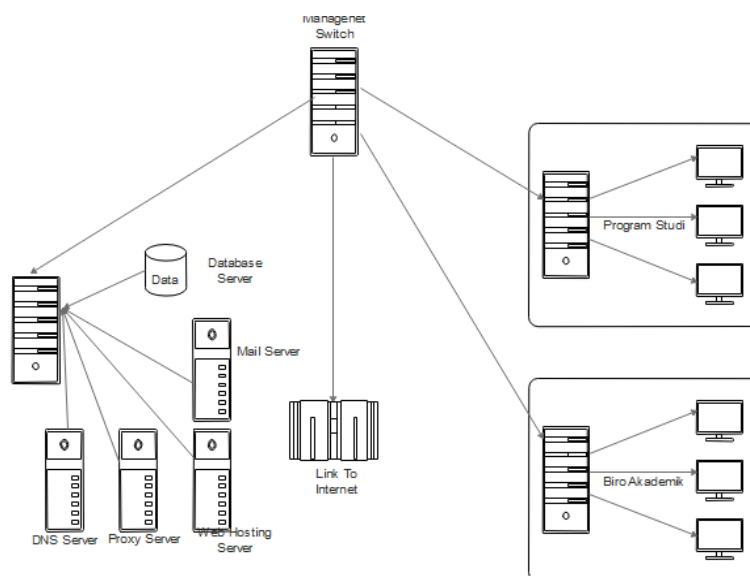
4.1.5 Arsitektur Aplikasi

Tujuan dari pembuatan arsitektur aplikasi adalah untuk mendefinisikan aplikasi-aplikasi utama yang diperlukan untuk mengatur data dan mendukung fungsi bisnis dari STMIK Royal. Arsitektur aplikasi ini berhubungan dengan *owner's view* pada kolom proses dari *zachman framework* untuk arsitektur sistem informasi.

Tabel 1. Arsitektur Aplikasi

No Kelompok Sistem Aplikasi	Kelompok Sistem Aplikasi	Nomor Aplikasi	Aplikasi
1	Penerimaan Mahasiswa Baru	101	Pendaftaran Mahasiswa Baru
		102	Ujian Saringan Masuk
2	Operasional	201	Administrasi Akademik
3	Program Studi Dan Akademik	301	Mata Kuliah
		302	Dosen Pengampu
		303	KRS (Kartu Rencana Studi)
		304	KHS (Kartu Hasil Studi)

305 Nilai
 306 Absensi Mahasiswa
 307 Sebaran Kelas
 308 Skripsi



Gambar 6. Arsitektur Teknologi

4.1.6 Rencana Implementasi

Untuk rencana implementasi dilakukan dengan menghasilkan sistem informasi akademik pada STMIK Royal Kisaran. Sistem informasi ini dikerjakan oleh 3 orang programmer dalam waktu 90 hari. Setelah sistem ini selesai akan dilakukan uji coba dan sosialisasi kepada seluruh civitas akademika STMIK Royal Kisaran.

5. KESIMPULAN

1. Dengan adanya enterprise architecture planning dalam perancangan sistem informasi akademik pada STMIK Royal Kisaran, dapat dijadikan sebagai landasar dasar untuk mencapai tujuan dari STMIK Royal Kisaran yaitu meningkatkan kualitas akademik dengan pemanfaatan teknologi informasi berupa sistem informasi.
2. *Zachman Framework* dapat digunakan untuk memodelkan *enterprise architecture planning* karena *framework* ini menggambarkan setiap langkah pengerjaan EAP untuk merancang sistem informasi lebih mudah dimengerti dalam hal proses pembuatan sistem informasi dikarenakan EAP menyediakan langkah yang sistematis.
3. Implementasi enterprise architecture planning dengan framework Zachman merupakan cetak biru (blue print) untuk arsitektur data, teknologi dan aplikasi dalam perancangan sistem informasi akademik pada STMIK Royal Kisaran.

6.DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kurniawan, Bobi, 2012, Enterprise Architecture Planning Sistem Informasi Pada Perguruan Tinggi Swasta Dengan Zachman Framework, Vol. 9, No. 1, Majalah Ilmiah UNIKOM
- [2] Fardanin, Rosa Lestari, Nalawati, Riski Elisa, 2013, Perencanaan Strategis Sistem Informasi Berbasis Zachman Framework Pada Disnakertrans Provinsi Jawa Barat, Proceeding Seminar Sistem Informasi Indonesia
- [3] Spewak, Steve H., 1992, *Enterprise Architecture Planning (Developng a Blueprint for Data, Application and Technology)*, Jhon Wiley & Sons, Inc., New York.
- [4] Surendro, Kridanto, 2009, *Pengembangan Rencana Induk Sistem Informasi*, Informatika, Bandung.
- [5] Zachman, J. A., 1996, Concepts of the framework for enterprise architecture, *Los Angels, CA*.

Halaman ini sengaja dikosongkan