

PENERAPAN ZACHMAN FRAMEWORK DALAM MERANCANG ARSITEKTUR SISTEM INFORMASI (STUDI KASUS UPN "VETERAN" JAWA TIMUR)

Frinda Wahyu¹, A. Djoko Budiyanto², F. Spty Rahayu³

¹²Magister Teknik Informatika, Program Pascasarjana, Universitas Atma Jaya Yogyakarta

²³Data Engineering And Information System Research Group

Jalan Babarsari No.44, Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta 55281

Email: frinda.wn@gmail.com¹

Abstrak. *Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) saat ini telah mencapai tahap perkembangan yang sangat pesat dari waktu ke waktu secara dramatis. Maka UPN "veteran" Jawa Timur perlu menerapkan suatu 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. Tahapan dalam penelitian ini pertama menganalisis kondisi internal dan eksternalnya dengan menggunakan SWOT dan kemudian di analisis dengan menggunakan Zachman Framework, penelitian ini hanya membahas mengenai ruang lingkup (Scope), model bisnis (business model).*

Kata Kunci: *Arsitektur Sistem Informasi, Analisi SWOT, Zachman Framework*

Pemanfaatan Teknologi Informasi (TI) dalam tatakelola perguruan tinggi khususnya di UPN "Veteran" Jatim belum sepenuhnya mengikuti perkembangan TI dan dalam pelaksanaannya belum memiliki arsitektur teknologi informasi yang menggunakan framework tertentu, pemanfaatan TI saat ini hanya untuk memenuhi suatu kebutuhan terhadap bagian atau divisi tertentu.

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.

Salah satu tujuan penerapan arsitektur enterprise adalah menciptakan keselarasan antara bisnis dan teknologi informasi bagi kebutuhan organisasi. sedangkan penerapan nya pun tidak lepas dari perencanaan dan perancangan arsitektur tersebut. Sehingga dibutuhkan tahapan dalam pengembangan model arsitektur enterprise nya dan akan

berlanjut pada tahapan berikutnya yaitu rencana implementasi.(Yunis et al., 2010)

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. (Kuswardani Mutyarini, 2006).

Kondisi Ini mengakibatkan tidak ada keterkaitan dengan system informasi antar bagian satu dengan bagian yang lain sehingga perlu untuk di bangun suatu architecture dengan framework tertentu yang akan dibangun sebagai solusi kebutuhan dari tiap bagian atau divisi agar terintergasi 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 yang baik dalam penerapan teknologi informasi membutuhkan suatu Framework. Arsitektur Aplikasi adalah untuk mendefinisikan jenis-jenis aplikasi utama yang dibutuhkan untuk mengelola data dan mendukung fungsi bisnis enterprise Arsitektur Aplikasi berhubungan dengan salah satu sel kerangka 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 mendefinisikan 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)

Zachman Framework merupakan *Framework* yang paling banyak dikenal dan diadaptasi. *Zachman Framework* pertama kali di perkenalkan oleh *John A. Zachman* pada tahun 1987 dan kemudian dikembangkan pada tahun 1992 dengan tujuan untuk menyediakan struktur dasar organisasi yang mendukung akses, integrasi, interpretasi, pengembangan, pengelolaan, dan perubahan perangkat arsitektural dari Sistem Informasi Organisasi (*Enterprise*)

Zachman Framework dapat digunakan sebagai cara untuk mengorganisasi bisnis proses sehingga organisasi dapat memandang kondisi saat ini, visi masa depan dan masa transisinya. *Zachman framework* menguraikan model dari suatu infrastruktur informasi perusahaan dalam enam perspektif yaitu *planner, owner, designer, builder, subcontractor, and the working system*. Fokus utama-nya adalah semua aspek dari suatu perusahaan terorganisir dengan baik

Untuk setiap *cell* pada matrik yang merupakan persimpangan antara prespektif dan fokus haruslah khas dan unik. Karena setiap *cell* menggambarkan setiap target tertentu. Gambar lengkap dari kerangka *zachman* seperti di bawah ini :

	What	How	Where	Who	When	Why
SCOPE	Data List of Things Important to Business	Function List of Processes the Business Performs	Network List of Locations Important to Business	People List of Organizations Important to Business	Time List of Events Significant to Business	Motivation List of Business Goals/Strategies
INVESTOR	Entity-Relationship Diagram	Function-Flow Diagram	Node-Major Business Location	Agents-Class of Agent	Time-Major Business Event	End-Mean/End Business Goal
ENTERPRISE MODEL	Entity-Relationship Diagram	Function-Flow Diagram	Node-Business Location Link-Business Linkage	Agents-Organization Chart	Time-Master Schedule	End-Business Objectives
OWNER	Entity-Business Rule	Function-Business Process	Agents-Organization Chart	Agents-Organization Chart	Time-Business Event	End-Mean/End Business Strategy
INFORMATION SYSTEM DESIGNER	Data Model	Data Flow Diagram	Distributed System Architecture	Human Interface Structure	Processing Structure	Knowledge Architecture
DESIGNER	Entity-Data Relationship Diagram	Function-Application Relationship	Node-Info Sys Function Link-Line Chart	Agents-Role Worktable	Time-Trigger Cycle/Component Cycle	End-Criterion Meta-Action
TECHNOLOGY SYSTEM BUILDER	Data Design	Structure Chart	System Architecture	Technology Interface	Control Structure	Organization
COMPONENTS	Entity-Segment/Flow Relationship/Partner	Function-Computer Function/Argument/Device	Node-Address/Link/Software/Network Specification	Agents-User Worktable	Time-Execute Cycle/Component Cycle	End-Condition
SUBCONTRACTOR	Data Definition	Program	Network Architecture	Agents-Security Architecture	Time-Trigger Definition	End-Knowledge Definition
FUNCTIONING SYSTEM	Data	Function	Network	Organization	Schedule	Strategy

Gambar 3 : Kerangka Pemikiran Penelitian (Framework Zachman)

Zachman Framework merupakan matrik 6x6 yang merepresentasikan interseksi dari dua skema klasifikasi – arsitektur sistem dua dimensi. Pada dimensi pertama, *Zachman* menggambarannya sebagai baris yang terdiri dari 6 perspektif yaitu : (Pereira dan Saosa, 2004)

1. *The Planner Perspective (Scope Context)*: Daftar lingkup penjelasan unsur bisnis yang dikenali oleh para ahli strategi sebagai ahli teori (menetapkan konteks, latar belakang, & tujuan).
2. *The Owner Perspective (Business Concept)*: Model semantik keterhubungan bisnis antara komponen - komponen bisnis yang didefinisikan oleh pimpinan eksekutif sebagai pemilik (menetapkan model konseptual dari *enterprise*).
3. *The Designer Perspective (System Logic)*: Model logika yang lebih rinci yang berisi kebutuhan dan desain batasan sistem yang direpresentasikan oleh para arsitek sebagai desainer (menetapkan model sistem informasi sekaligus menjembatani hal yang diinginkan pemilik & hal yang dapat direalisasikan secara teknis dan fisik).
4. *The Builder Perspective (Technology Physics)*: Model fisik yang mengoptimalkan desain untuk kebutuhan spesifik dalam batasan teknologi spesifik, orang, biaya dan lingkup waktu yang dispesifikasikan oleh engineer sebagai builder (menetapkan rancangan teknis & fisik)

yang digunakan dalam mengawasi implementasi teknis dan fisik).

5. *The Implementer Perspective (Component Assemblies)* : Teknologi khusus, tentang bagaimana komponen dirakit dan dioperasikan, dikonfigurasi oleh teknisi sebagai implementator (menetapkan peran dan rujukan bagi pihak yang bertanggung jawab untuk melakukan pembangunan sistem informasi).
6. *The Participant Perspective (Operation Classes)* : Kejadian-kejadian sistem berfungsi nyata yang digunakan oleh para teknisi sebagai *participant* (merekpresentasikan perspektif pengguna dan wujud nyata hasil implementasi).

Untuk dimensi kedua, setiap isu perspektif membutuhkan cara yang berbeda untuk menjawab pertanyaan fundamental : *who, what, why, when, where and how*. Setiap pertanyaan membutuhkan jawaban dalam format yang berbeda. *Zachman* menggambarkan setiap pertanyaan fundamental dalam bentuk kolom/ fokus.

1. *What* (kolom data) : material yang digunakan untuk membangun sistem (*inventory set*).
2. *How* (kolom fungsi) :melaksanakan aktivitas (*process transformations*).
3. *Where* (kolom jaringan) : lokasi, tofografi dan teknologi (*network nodes*).
4. *Who* (kolom orang) : aturan dan organisasi (*organization group*).
5. *When* (kolom waktu) : kejadian, siklus, jadwal (*time periods*).
6. *Why* (kolom tujuan) : tujuan, motivasi dan inisiatif (*motivation reason*).

I. Metodologi

Sebelum penyusunan Rencana Strategis dalam jangka panjang selama 5 tahun kedepan dengan memakai sebuah metode zachman framework, maka di perlukan suatu tinjauan strategis dalam memanfaatkan suatu teknologi dalam peningkatan kinerja *enterprise* yaitu dengan menggunakan analisa SWOT yang terdiri dari:

1. *Strength* (kekuatan)
Yaitu situasi atau kondisi yang merupakan kekuatan dari suatu organisasi saat ini.
2. *Weakness* (Kelemahan)
Yaitu merupakan kelemahan dari suatu organisasi pada saat ini.
3. *Opportunity* (kesempatan/peluang)
Yaitu merupakan peluang diluar suatu organisasi dan memberikan peluang berkembang untuk organisasi di masa yang akan datang. Cara ini adalah untuk mencari peluang yang memungkinkan suatu organisasi bisa berkembang di masa yang akan datang.
4. *Threat* (ancaman)
Yaitu merupakan cara menganalisis berbagai ancaman yang dihadapi oleh organisasi dari berbagai macam faktor lingkungan yang tidak menguntungkan pada suatu organisasi yang akan mengakibatkan suatu kemunduran. Apabila tidak segera diatasi ancaman tersebut akan menjadi penghalang bagi suatu organisasi baik di masa sekarang maupun di masa yang akan datang.

Tujuan dari penggunaan analisis SWOT bisa dianggap sebagai metode analisis yang paling dasar, yang bermanfaat untuk melihat suatu topik ataupun suatu permasalahan dari 4 empat sisi yang berbeda. Hasil dari analisa biasanya berupa arahan ataupun rekomendasi untuk mempertahankan kekuatan dan untuk menambah keuntungan dari segi peluang yang ada, sambil mengurangi kekurangan dan juga menghindari ancaman.

Disamping itu Analisis SWOT ini juga digunakan untuk mencari keuntungan dan memperbaiki situasi. Mencari keuntungan dilakukan dengan ekspansi, memperbaiki situasi dengan menyelesaikan berbagai masalah yang dihadapi. Dampak dengan dilakukannya analisis SWOT yaitu adanya kesimpulan dasar (*basic conclusions*). Namun demikian sebelum menyusun matrik SWOT perlu terlebih dahulu disusun matriks Faktor Strategi *Internal* dan Eksternal yaitu :

1. EFAS (eksternal strategic factors analysis summary) atau Faktor Strategi Eksternal. EFAS digunakan untuk merumuskan faktor-faktor strategi eksternal dalam kerangka Opportunity dan Threat, sedangkan
2. IFAS (*Internal strategic factors analysis summary*) atau Faktor Strategi

Internal digunakan untuk merumuskan faktor-faktor strategi internal dalam kerangka *strength dan weakness*.

Tabel.1 Analisa SWOT

		Kondisi Internal	
		Strengths (Kekuatan)	Weakness (kelemahan)
Kondisi Eksternal	Opportunities (Peluang)	<ul style="list-style-type: none"> Komitmen Pimpinan Universitas dalam pengembangan dan aplikasi TIK untuk menopang kegiatan Tri Dharma Ketersediaan infrastruktur jaringan kampus yang memadai Ketersediaan SDM pengelola TIK Ketersediaan system informasi manajemen berbasis TIK 	<ul style="list-style-type: none"> Jumlah SDM pengelola TIK sangat kurang dibandingkan dengan jumlah yang harus dilayani Pemanfaatan TIK di kalangan dosen dan mahasiswa masih sangat rendah Komitmen para Dosen dalam memanfaatkan TIK untuk menunjang kegiatan Tri Dharma masih sangat rendah
	Threats (Ancaman)	<ul style="list-style-type: none"> Peningkatan kualitas SDM pengelola TIK melalui pelatihan dan loka karya Peningkatan ketramampilan para dosen dan mahasiswa dalam memanfaatkan TIK Peningkatan ragam konten melalui aplikasi 	<ul style="list-style-type: none"> Peningkatan ketrampilan pengelolaan TIK melalui pelatihan ke lembaga penyedia layanan internet Peningkatan penguasaan dan pemanfaatan TIK bagi dosen mahasiswa melalui pelatihan secara internal Peningkatan kualitas dan aksesibilitas jaringan internal

II. Hasil dan Pembahasan
Perencanaan kebutuhan Sistem

Hal lain yang perlu diperhatikan dalam perancangan sistem informasi adalah perencanaan mengenai kebutuhan sistem. Untuk mengetahui kebutuhan suatu sistem secara mendetail terlebih dahulu harus mengetahui kondisi internal institusi itu sendiri, baik dalam kekuatan, kelemahan ataupun mengenai langkah-langkah yang harus ditempuh dalam meningkatkan kekuatan ataupun mengurangi kelemahan. Oleh sebab itu UPN “Veteran” Jawa Timur perlu mengidentifikasi lebih jelas antara kekuatan dan kelemahan serta bagaimana merumuskan strategi yang tepat untuk meningkatkan kekuatan dan meminimalkan kelemahan yang ada. Di antara kekuatan yang ada di miliki oleh UPN “Veteran” Jawa Timur saat ini adalah (1). Komitmen pimpinan dalam pengembangan Sistem Informasi, (2). Ketersediaan jaringan yang memadai, (3). Ketersediaan perangkat keras. Sedangkan kelemahan-kelemahan yang dimilikinya adalah (1). Keterbatasan sumber daya dan sumber dana internal, (2). Persaingan bidang layanan akademik Perguruan Tinggi semakin ketat, (3). Persaingan global ranking perguruan tinggi melalui webometrics.

Rencana Pengembangan Sistem

Berkaitan dengan permasalahan yang ada di UPN “Veteran” Jawa Timur maka di dapat sebuah rancangan pengembangan yang ingin dicapai. Antara lain:

1. Meningkatkan bandwidth internet hingga mencapai kebutuhan minimal yang diisyaratkan oleh Ditjen Dikti
2. Pengembangan implementasi elearning bagi dosen dan mahasiswa, sehingga diharapkan 60% mata kuliah dapat diajarkan melalui elearning, 80% Dosen telah mengimplementasikan elearning sehingga secara total diharapkan 20% aktivitas belajar mengajar akan diimplementasikan melalui program aplikasi elearning.
3. Mengembangkan konten dan link ke website www.upnjatim.ac.id dengan mengembangkan sebuah blog bagi seluruh program studi, Lab, Pusat Studi serta Dosen dan Mahasiswa secara pribadi.
4. Peningkatan kualitas website dalam hal performance (tampilan), content (isi), kecepatan dan kemudahan diakses (aksesibilitas), keberlanjutan serta kemanfaatan sebagai sarana informasi, promosi dan komunikasi
5. Integrasi sistem informasi ke dalam sistem *single identity*.

Tabel.2 Zachman Framework (Ruang lingkup Kontekstual Perencanaan)

	DATA (Apa)	FUNGSI (Bagaimana)	JARINGAN (Dimana)	MANUSIA (Siapa)	WAKTU (Kapan)	MOTIVASI (Mengapa)
RUANG LINGKUP (kontekstual Perencanaan)	1. Tercapainya jumlah dan mutu mahasiswa baru yang diterima sesuai standar nilai di Program Studi 2. Tercapainya kualitas lulusan yang dihasilkan Program Studi 3. Tercapainya Kualitas dan kompetensi dosen tetap	- Seleksi tes tertulis - Penjaringan siswa berprestasi, bakat dan minat - Meningkatkan kualitas proses pembelajaran - Meningkatkan kualitas proses pembimbingan tugas akhir - Meningkatkan relevansi kurikulum dgn kebutuhan pengguna lulusan	Sistem dapat digunakan oleh semua user melalui semua komputer yang telah terkoneksi oleh jaringan Wifi dan kabel LAN (Local Area Network)	Pengguna Sistem : a. Rektor b. Wakil Rektor c. Dosen Mahasiswa	Dengan mengembangkan sistem akademik	Renstra pengembangan sistem informasi akademik tertuang dalam Visi Menjadi Universitas terdepan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta sumber daya manusia yang dilandasi nilai dan semangat kejuangan Misi 1. Mengembangkan pendidikan tinggi yang bermutu memiliki kompetensi dan profesional dilandasi dengan nilai-nilai kejuangan. 2. Mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi melalui penelitian dan mengimplementasikan dalam pengabdian pada masyarakat yang ramah lingkungan dan kearifan lokal. 3. Mengembangkan sistem manajemen Universitas yang berkarakter Nasionalisme dan kebangsaan. 4. Mengembangkan kerja sama dalam membangun masyarakat madani.

Tabel.3 Zachman Framework (Model Bisnis Konseptual Pemilik Bisnis)

	Contoh: Model Semantik Kesatuan= Kesatuan Bisnis Hubungan= Hubungan bisnis	Contoh: Model Proses Bisnis Proses= Proses Bisnis I/O= Sumber daya bisnis	Contoh: Sistem logistik bisnis Simpul= lokasi bisnis Hubungan= jaringan bisnis	Contoh: Model Alur kerja Manusia= organisasi d. Kerja= Produk kerja	Contoh: Jadwal induk Waktu= Kegiatan bisnis Siklus= Siklus bisnis	Contoh: Rencanaa bisnis Target= Tujuan Bisnis Sarana= Strategi bisnis
MODEL BISNIS (konseptual) Pemilik bisnis	Data akademik yg digunakan: 1. Mahasiswa a. Identitas mahasiswa b. Registrasi mahasiswa baru & mahasiswa lama (KRS). c. Hasil studi (KHS/transkrip nilai) 2. Dosen a. Identitas dosen b. Mata kuliah yang diampu c. Nilai hasil studi dari dosen pengampu	Fungsi/aktivitas SIA bertujuan: 1. Memberikan kemudahan bagi mahasiswa untuk melakukan : a. Registrasi o Mempercepat proses pengelolaan data-data adminstrasi Akademik antara lain: a. Pengelolaan data mahasiswa b. Pengelolaan Jadwal perkuliahan c. Pengelolaan KHS & KRS /Transkrip nilai Bagi dosen dapat mengakses informasi perkuliahan dengan cepat	Lokasi bisnis sistem informasi Akademik yang terhubung oleh jaringan LAN (Local Area Network) antara lain: - Bagian Administrasi akademik - Ruang kerja dosen - Laboratorium komputer - Komputer mahasiswa di ruang lobi	Unit yang berperan : 1. Rektor 2. Wakil Rektor 3. Biro Akademik 4. Dosen Mahasiswa	- Tahun Pertama (Sinkronisasi dan reintegrasi sistem administrasi aset/material, sistem keuangan (Simak), Siamik, simpeg, sistem informasi perpustakaan, sistem informasi litdimas sehingga memungkinkan adanya resource sharing di tingkat universitas)	1. Mendukung kelancaran proses administrasi akademik 2. Mempermudah proses administrasi akademik 3. Meningkatkan efisiensi akademik

Analisis ruang lingkup (*scope*) sistem informasi

Sudut pandang ini digunakan untuk menjelaskan mengenai proses yang berkaitan dengan sistem informasi di UPN “Veteran” Jawa Timur

a. Data

Data Sistem yang akan dirancang bertujuan untuk memberikan kemudahan pengelolaan dan pengolahan data Akademik: Data-data Mahasiswa

1. Data-data Mahasiswa
2. Data dosen
3. Jadwal kuliah
4. Kartu rencana studi (KRS)
5. Kartu hasil studi (KHS)
6. Transkrip Nilai
7. Data alumni

b. Fungsi

Sistem informasi Akademik Akper Muara Bungo merupakan sistem yang ditujukan untuk pengelolaan proses pembelajaran dan pengolahan data evaluasi akademik.

c. Jaringan

Arsitektur jaringan yang diharapkan adalah jaringan LAN (*Lokal Area Network*), diharapkan semua komputer yang ada terhubung satu dengan yang lainnya dengan sistem informasi agar *User/Stakeholder* bisa dengan mudah mengakses data-data Akademik yang dibutuhkan.

d. Manusia

Pengguna yang terlibat langsung dalam membangun sistem informasi Akademik adalah: 1) Rektor, 2) Wakil Rektor, 3) Dosen, 4) Mahasiswa.

e. Waktu

Dengan mengembangkan sistem akademik

f. Motivasi

Renstra pengembangan sistem informasi akademik tertuang dalam :

Visi

Menjadi Universitas terdepan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta sumber daya manusia yang dilandasi nilai dan semangat kejuangan

Misi

1. Mengembangkan pendidikan tinggi yang bermutu memiliki kompetensi dan profesional dilandasi dengan nilai-nilai kejuangan.
2. Mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi melalui penelitian dan mengimplementasikan dalam pengabdian pada masyarakat yang ramah lingkungan dan kearifan lokal.
3. Mengembangkan sistem manajemen Universitas yang berkarakter nasionalisme dan kebangsaan.
4. Mengembangkan kerja sama dalam membangun masyarakat madani.

Analisis Model Bisnis

Sudut pandang ini digunakan untuk menjelaskan mengenai perancangan sistem yang akan diterapkan.

a. Data

Data akademik yg digunakan:

1. Mahasiswa
 - a. Identitas mahasiswa
 - b. Registrasi mahasiswa baru & mahasiswa lama (KRS).
 - c. Hasil studi (KHS/transkrip nilai)
2. Dosen
 - a. Identitas dosen
 - b. Mata kuliah yang diampu
 - c. Nilai hasil studi dari dosen pengampu

b. Fungsi

Fungsi/aktivitas SIA bertujuan:

1. Memberikan kemudahan bagi mahasiswa untuk melakukan :
 - a. Registrasi
 - b. Pengisian KRS
2. Mempercepat proses pengelolaan data-data administrasi Akademik antara lain:
 - a. Pengelolaan data mahasiswa
 - b. Pengelolaan Jadwal perkuliahan
 - c. Pengelolaan KHS & KRS /Transkrip nilai
3. Bagi dosen dapat mengakses informasi perkuliahan dengan cepat

c. Jaringan

Lokasi bisnis sistem informasi Akademik yang terhubung oleh jaringan LAN (*Local Area Network*) antara lain:

1. Bagian Administrasi akademik
2. Ruang kerja dosen
3. Laboratorium komputer
4. Komputer mahasiswa di ruang lobi

d. Manusia

Unit yang berperan :

1. Rektor
2. Wakil Rektor
3. Biro Akademik
4. Dosen
5. Mahasiswa

e. Waktu

Reintegrasi sistem administrasi aset/material, sistem keuangan (Simak), Siamik, Simpeg, Sistem Informasi perpustakaan, Sistem Informasi Litdimas sehingga dimungkinkan adanya *resource sharing* di tingkat universitas.

f. Motivasi

1. Mendukung kelancaran proses administrasi akademik.
2. Mempermudah proses administrasi akademik.
3. Meningkatkan efisiensi akademik.

III. Simpulan

Dari hasil penelitian analisis kebutuhan pengembangan sistem informasi Zachman *Framework* dapat diambil kesimpulan, sebagai berikut :

1. Dengan memakai metode analisis Zachman *Framework* maka aktivitas bisnis di Biro Akademik telah sesuai dengan tujuan bisnis Universitas.
2. Arsitektur informasi akademik Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur akan menjadi panduan dalam pengembangan teknologi informasi dengan mempertimbangkan tujuan Universitas.
3. Sistem informasi akademik yang dirancang untuk memberikan kemudahan dalam mengelola sistem akademik.

IV. Daftar Pustaka

- [1] Imelda, 2013. Perancangan Arsitektur Enterprise Dengan Metode Zachman Framework (Studi Kasus : PT. MAJATERA). *JAMIKA (Jurnal Manajemen Informatika AMIKOM)*, 02, Pp.1-12.
- [2] Neves, 2014. Pemanfaatan Enterprise Architecture Planning Sebagai Alat Perencanaan Dan Permodelan Proses Bisnis Guna Mendukung Sistem Informasi Pada Institute Of Business (Iob) Dili, Timor Leste. Matadalan.
- [3] Pratama, O.S., Setiawan, E.B. & Perdana, E.G., 2012. Penerapan Enterprise Architecture Planning Dalam Perancangan Arsitektur Sistem Informasi (Studi Kasus : Bagian Logistik IT Telkom). *Digilib*
- [4] Kurniawan, B., 2010, Enterprise Architecture Planning Sistem Informasi pada Perguruan Tinggi Swasta dengan Zachman Framework, *Majalah Ilmiah UNIKOM*, Vol.9, No 1.
- [5] Mahmudah, N., 2013. Perencanaan dan Perancangan Arsitektur E-University menggunakan Zachman. *Theta Jurnal*, pp.-.
- [6] Veviyana, A. & Tarmuji, A., 2013. Pembuatan Enterprise Architecture Planning dengan menggunakan Kerangka Kerja Zachman di Majelis Pustaka dan Informasi PP Muhammadiyah Yogyakarta. *Jurnal Sarjana Teknik Informatika (JSTIF)*, 1(1), pp.1 - 8.
- [7] UPN "Veteran" Jawa Timur, 2012. *Rencana Strategis UPN "Veteran" Jawa Timur 2012 - 2016*. Surabaya: UPN "Veteran" Jawa Timur
- [8] Fitrie, R., Nugroho, E., & Fuad, A. (2008). Analisis Kebutuhan Pengembangan Sistem Informasi Akademik Menggunakan Framework Zachman. In Tesis (p. 80). Yogyakarta: Program Pascasarjana, Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada.
- [9] Christianti, M., & Victor Imbar, R. (2007). Permodelan Enterprise Architecture Zachman Framework. *Jurnal Sistem Informasi Vol. 2 No. 2*, 113 - 135.

- [10] Tarmuji, A., & Hastiany. (2013). Pembuatan Enterprise Architecture Dengan Menggunakan Kerangka Kerja Zachman (Studi Kasus : Pimpinan Pusat Muhammadiyah). *Jurnal Informatika* Vol 7, No. 1, 711-721.
- [11] Agus Slameto, A., Utami, E., & Ali Panger, A. (2013). Penerapan Zachman Framework dalam merancang sistem Pelaporan Kerusakan Komputer. Yogyakarta: STMIK AMIKOM Yogyakarta.