

PEMODELAN SISTEM INFORMASI SENAYAN LIBRARY MANAGEMENT SYSTEM (SLIMS) DENGAN FRAMEWORK ZACHMAN

ADE WISANDRA

Stikes Dharma Lanbouw Padang

adeperpus@gmail.com

Abstract: *The development of information systems and information technology have a big impact on competition competently, it happens in word education, especially for the college which is managed by the public (private). Business party required to build and develop information systems into support of business activities, achieve organizational goals and service to stakeholders. Zachman Framework is one of the EAP method that is widely used in the design of the system which in this method of planning is done with systematic steps, easy to understand and can be used as a control for the future development of information systems. The results of this research is a blue print Slims (Senayan Library Management System) is an online library system design mapped in matrix form Zachman seen from the perspective of planners, system models and technology models. by using the Zachman Framework and ultimately obtained detailed information about how the information system was designed, all the needs such as data, human resources and infrastructure to support the passage of the information system.*

Keywords: *Zachman Framework, Enterprise Architecture Planning (EAP), Online Library*

Abstrak: Perkembangan sistem informasi dan teknologi informasi akan berdampak pada persaingan yang semakin kompetitif, hal ini berlaku juga di dunia pendidikan terutama bagi perguruan tinggi yang dikelola oleh masyarakat (swasta), menuntut pihak pengelola untuk membangun dan mengembangkan sistem informasi dalam membantu aktifitas bisnis, mencapai tujuan organisasi dan layanan bagi *stakeholder*. *Zachman Framework* merupakan salah satu metode EAP yang banyak digunakan dalam perancangan sistem dimana di dalam metode ini perencanaan dilakukan dengan langkah-langkah yang sistematis, mudah dipahami dan dapat dijadikan kontrol untuk pengembangan sistem informasi ke depan. Hasil penelitian ini berupa *blue print* slims rancangan system perpustakaan *online* yang dipetakan didalam bentuk matrik Zachman yang dilihat dari sudut pandang *Planner*, *System Model* dan *Technology Model*. Dengan menggunakan *Zachman Framework* dapat diperoleh informasi secara detail tentang bagaimana sistem informasi itu dirancang, segala kebutuhan baik data, sumber daya manusia dan infrastruktur yang mendukung berjalannya sistem informasi tersebut.

Kata Kunci: *Zachman Framework, Enterprise Architecture Planning, Perpustakaan Online.*

A. Pendahuluan

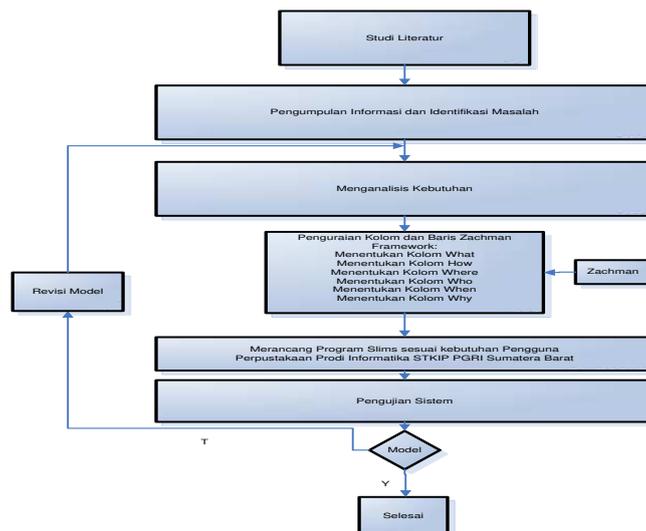
Framework Zachman merupakan salah satu metode EAP yang banyak digunakan diseluruh dunia dalam perancangan sistem dimana di dalam metode ini perencanaan dilakukan dengan langkah-langkah yang sistematis, muda dipahami dan dapat dijadikan kontrol untuk pengembangan sistem informasi di masa depan (Slameto, 2013). Pada perpustakaan prodi pendidikan informatika sudah memakai teknologi informasi, tapi masih berbasis *local area* dan aplikasinya masih standar

menggunakan *Senayan Library Management System (SliMS)* versi Meranti pada awal tahun 2015 dan belum ada pembaharuan sampai saat ini. Pembaharuan ini bertujuan untuk menyesuaikan kebutuhan perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan pengguna terkini.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan menjadi masalah sebagai berikut: 1) Bagaimana memodelkan sistem informasi perpustakaan sesuai dengan arsitektur *enterprise* menggunakan *framework* Zachman? 2) Bagaimana membangun sistem informasi sesuai dengan *enterprise* kebutuhan pengguna perpustakaan?

B. Metode Penelitian

Dalam melakukan sebuah penelitian, tentu harus berdasarkan metode penelitian yang benar sehingga dapat mempermudah jalannya penelitian tersebut. Metode penelitian merupakan kerangka kerja dalam melakukan penelitian. Dengan mengikuti kerangka kerja tersebut maka penelitian yang dilakukan akan berjalan dengan sistematis dan memberikan hasil yang baik. Pada bagian ini akan diuraikan kerangka penelitian, kerangka ini merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penyelesaian masalah yang akan dibahas.



C. Hasil dan Pembahasan

Enterprise Architecture. Konstruksi sistem informasi dan sistem komunikasi pada sebuah organisasi, jika dibangun tidak berdasarkan desain atau rancangan yang jelas pada awal pembangunannya maka akan merusak keharmonisan dari sistem tersebut. Upaya untuk menghindari terjadinya gangguan pada keharmonisan sistem, pada saat pengembangan sistem tersebut adalah dengan melakukan perencanaan dari sistem tersebut secara jelas sebelum sistem tersebut dibangun. Menurut (Kurniawan & Kom, 2007) pada majalah unikom pendefinisian semua data yang diperlukan inilah yang dikenal dengan istilah *Enterprise Architecture*.

EA Framework. Dalam pengembangannya sebuah *Enterprise Architecture* (disingkat EA) akan lebih baik dan lebih mudah jika mengikuti sebuah kerangka berfikir tertentu. Kerangka berfikir tersebut dikenal dengan istilah *EA framework*. Menurut (E-government, 2011) sebuah *architecture framework* adalah *tool* yang biasa digunakan untuk mengembangkan cakupan luas dari arsitektur-

arsitektur yang berbeda.

Framework Zachman. Framework Zachman tidak menentukan dari mana aktifitas pengembangan aplikasi mulai dilakukan. Penggunaan asumsi dapat digunakan untuk menentukan kontrol terhadap ruang lingkup disain sistem. Untuk melakukan penegasan validasi asumsi, organisasi dapat menggunakan Zachman rows bersilangan dengan Zachman column untuk mendapatkan true drivers yaitu: Why, How, What, Who, Where, dan When (Falahah & Rosmala, 2010).

Tabel Kerangka Kerja Zachman

	What	How	Where	Who	When	Why
Scope Context	List Data	List Proses	List Lokasi Geografis	List Organisasi dan tujuan	List Kegiatan	List Tujuan
Business Concept	Tujuan Relasi	Proses Model	Model Lokasi geografis	Organisasi dan tujuan model	Model Kegiatan	Model Kegiatan
System Model Logic	Model Data Diagram	Proses Diagram	Lokasi Diagram	Peranan Relasi Diagram	Diagram Kegiatan	Aturan Diagram
Technology Physics	Enti Data Spesifik	Proses Fungsi Spesifik	Lokasi Spesifik	Peranan Spesifik	Spesifik Kegiatan	Aturan Spesifik
Perspective Representation	Data Detail	Proses Detail	Lokasi Detail	Peranan Detail	Kegiatan Detail	Aturan Detail
Function System	Implementasi Nyata					

Tiap kolom dalam *Framework Zachman* dapat diuraikan sebagai berikut (Andika, 2013): a) *What (data)* : disajikan dari sudut pandang *Planner* dan *Owner*; b) *How (functions)* : proses-proses yang terjadi pada objek yang diteliti; c) *Where (networks)*: lokasi bisnis utama tempat system informasi berada; d) *Who (people)* : sumber daya manusia yang berperan penting dalam proses pelaporan; e) *When (time)*: membahas tentang kejadian atau kegiatan beserta jadwalnya; f) *Why (motivation)* : menjelaskan tujuan, motivasi dan inisiatif.

Konsep Pengelolaan Data Skala Enterprise. Salah satu konsep pengelolaan data secara *enterprise* diajukan oleh George Jucan dalam (Falahah & Rosmala, 2010) bahwa data harus dikumpulkan dan dilepaskan dari keterikatan dengan proses bisnis dan aplikasi yang berjalan.

Pemodelan Sistem Informasi. Pemodelan sistem informasi merupakan gambaran bentuk nyata yang dimodelkan secara sederhana, menggambarkan konstruksi integrasi hubungan dan ketergantungan elemen, fitur-fitur dan bagaimana sistem tersebut bekerja. Sistem adalah saling keterhubungan dan ketergantungan antar elemen yang membangun sebuah kesatuan, biasanya dibangun untuk mencapai tujuan tertentu (Marlissa, 2013).

Senayan Library Management System (SLiMS). Senayan Library Management System (Selanjutnya disebut SLiMS) adalah sebuah perangkat lunak untuk perpustakaan dengan kode sumber terbuka (*open source*) yang dikembangkan dengan bahasa pemrograman PHP dan MySQL (Cahyono, 2013).

Automasi Perpustakaan. Automasi perpustakaan adalah suatu sistem atau metode yang menggunakan peralatan untuk menggantikan tenaga manusia dalam pekerjaan rutin (Ajie, n.d.). Dengan bantuan teknologi informasi maka beberapa pekerjaan manual dapat dipercepat dan diefisienkan. Selain itu proses pengolahan data koleksi menjadi lebih akurat dan cepat untuk ditelusur kembali. Dengan demikian para pustakawan dapat menggunakan waktu lebihnya untuk mengurus pengembangan perpustakaan karena beberapa pekerjaan yang bersifat berulang (*repetable*) sudah diambil alih oleh komputer.

Model yang akan dibangun adalah model *architecture enterprise* dengan model Arsitektur yang akan dibangun meliputi 3 hal, yaitu: a) Model Arsitektur Data (*Scope*);

b) Model Arsitektur Aplikasi (*System Model*); c) Model Arsitektur Teknologi (*Technology Model*). Ruang lingkup pembahasan dibatasi pada kebutuhan inti bagian perpustakaan prodi informatika STKIP PGRI Sumatera Barat. Hal yang perlu diperhatikan ketika menerapkan *framework* Zachman adalah sudut pandang terhadap objek, karena kita tidak mungkin menuliskan semua hal tentang *enterprise* dalam satu *framework* Zachman.

Model Ruang Lingkup Zachman

1. Ruang Lingkup Data
2. Ruang Lingkup Proses
3. Ruang Lingkup Pengguna *Hardware/Software*

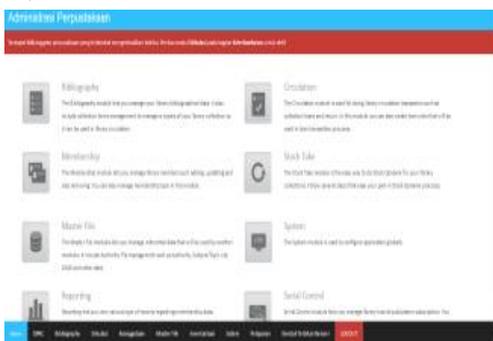
Tabel Ruang Lingkup Zachman yang akan di Paparkan

Abstraksi/ Perspektif	DATA WHAT Things	FUNCTION HOW Process	NETWORK WHERE Location	PEOPLE WHO People	TIME WHEN Time	MOTIVATION WHY Motivation
Planner/ Scope	Data Anggota Data Buku Data Prodi	Proses Pelaporan data anggota dan buku	Perpustakaan Prodi Informatika STKIP PGRI SUMBAR	Admin Staff Pustaka Pustakawan Kepala Pustaka	Input Laporan anggota (pergantian), data buku Lihat Laporan anggota (pergantian), data buku	Visi dan Misi Perpustakaan Prodi Informatika
Sistem Model	Identifikasi rebas data	Menentukan sumber Proses Detail, sistem lama	Mendefinisikan struktur umum	daftar struktur organisasi unit	Mendefinisikan kendala terhadap data buku	Aturan Model Basis
Teknologi Model	Entri data spesifik dan data yang diperlukan untuk transaksi	Mendapatkan spesifikasi proses yang detail	Nama dan defisi karakteristik sistem	Mengklasifikasikan unit-unit	Mendefinisikan mekanisme kontrol dan perpetivalan	Mendefinisikan tujuan kelompok perpetivalan

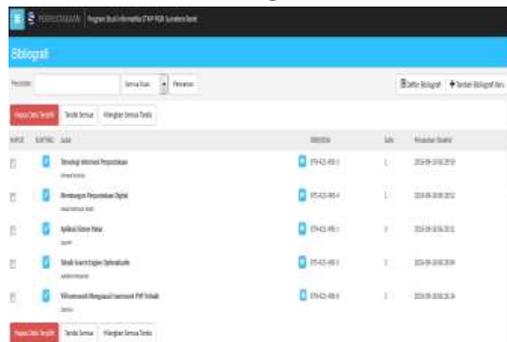
1) Implementasi Halaman User



2) Halaman Sub Menu Admin



3) Sub Menu Bibliografi



4) Halaman Sub Menu Anggota



No	No. Induk	Nama Anggota	Tanggal Masuk	Jenis	Tgl. Berakhir
1	000001	A. Gunawan	10/01/2018	Adm	31/12/2018
2	000002	A. Haryanto	10/01/2018	Adm	31/12/2018
3	000003	A. Haryanto	10/01/2018	Adm	31/12/2018
4	000004	A. Haryanto	10/01/2018	Adm	31/12/2018
5	000005	A. Haryanto	10/01/2018	Adm	31/12/2018
6	000006	A. Haryanto	10/01/2018	Adm	31/12/2018
7	000007	A. Haryanto	10/01/2018	Adm	31/12/2018
8	000008	A. Haryanto	10/01/2018	Adm	31/12/2018
9	000009	A. Haryanto	10/01/2018	Adm	31/12/2018
10	000010	A. Haryanto	10/01/2018	Adm	31/12/2018

D. Penutup

Metode Zachman *Framework* dapat mengelola arsitektur untuk divisi individu maupun departemen. Sistem yang dibangun dapat mempermudah pustakawan dan pemustaka dalam penelusuran koleksi yang dibutuhkan. Membantu menyelesaikan masalah disain, fokus terhadap detail tanpa kehilangan jalur secara keseluruhan. *Framework* Zachman menyediakan cara untuk pengambilan keputusan yang lebih baik dalam membangun sebuah sistem perpustakaan *online*.

Daftar Pustaka

- Ajie, M. D. (n.d.). Sistem otomasi perpustakaan. *Sistem Otomasi Perpustakaan*, 1–11.
- Cahyono, J. E. (2013). Analisis Senayan Library System (SLiMS) di Kantor Perpustakaan dan Arsip Daerah Kota Salatiga.
- E-government, L. (2011). Kajian Perkembangan Dan Usulan Perancangan Enterprise Architecture Framework, 2011(Snati), 17–18.
- Falahah, & Rosmala, D. (2010). Penerapan Framework Zachman Pada Arsitektur Pengelolaan Data Operasional (Studi Kasus SBU Aircraft Services, PT. Dirgantara Indonesia). *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi, 2010*(Snati), 96–98.
- Hariyadi, H. (2018). Peran Orangtua Dalam Mengawasi Anak Dalam Mengakses Media Internet Untuk Mewujudkan Perlindungan Hak Anak. *Soumatra Law Review*, 1(2), 267-281.
- Kurniawan, B., & Kom, M. (2007). Enterprise Architecture Planning Sistem Informasi. *Majalah Ilmiah Unikom*, 9 No.1(1), 21–32.
- Marlissa, J. (2013). Riset Manajemen Operasi & Bisnis Literatur Review : Pemodelan dan Simulasi Sistem, 1–8.