

# ***Blueprint Enterprise Architecture Sistem Akademik Sekolah Berbasis Zachman Framework***

Dewi Herliah<sup>1a</sup>, Sutedi<sup>2b</sup>

<sup>a, b</sup> Fakultas Ilmu Komputer, Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya, Lampung, Indonesia  
<sup>1</sup> [dewi.2021210013p@mail.darmajaya.ac.id](mailto:dewi.2021210013p@mail.darmajaya.ac.id), <sup>2</sup> [sutedi@mail.darmajaya.ac.id](mailto:sutedi@mail.darmajaya.ac.id)

## ***Abstract***

*The Zachman framework is a framework for inter-enterprise-level relationships that are of concern to those interested in Enterprise Architecture. So that if mapped into the Zachman framework, EAP will be in the first line and the second line which is the planning and owner perspective. While the aspects discussed in the EAP are in the three columns of the Zachman framework, which include data, functions and network architecture of information systems. EAP is very important in an organization so that technology implementation goes according to the goals and direction of the organization. SMA Negeri 9 Bandar Lampung is an organization within the school environment that also has an interest in the application of Information Technology, SMAN 9 Bandar Lampung specifically requires a planning application that can be used to support SMAN 9 Bandar Lampung activities in the academic field. So far, schools have utilized the use of ICT to process teacher data, process student data, process ledgers, and process data type. However, this still occurs sporadically and the ICT development planning process is not well structured, resulting in incompleteness or a decrease in academic data during the input process. With the arrangement of enterprise architecture using the Zachman framework consisting of architecture at the academic level, it is hoped that the system development process will be in accordance with the needs and can overcome the problems faced by SMA Negeri 9 Bandar Lampung.*

**Keywords:** *Zachman Framework; EAP; Enterprise Architecture*

## **Abstrak**

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. Sehingga jika dipetakan ke dalam kerangka kerja Zachman, EAP akan berada di baris pertama dan baris kedua yang merupakan perspektif perencanaan dan pemilik. Sedangkan aspek yang dibahas dalam EAP berada pada tiga kolom dari kerangka kerja Zachman, yaitu meliputi data, fungsi dan jaringan arsitektur sistem informasi. EAP sangat penting di terapkan di sebuah organisasi agar implementasi teknologi dapat berjalan sesuai dengan goal dan arah organisasi. SMA Negeri 9 Bandar Lampung merupakan organisasi di lingkungan sekolah yang juga memiliki kepentingan dalam implemmentasi Teknolog Informasi, SMAN 9 Bandar Lampung secara khusus membutuhkan suatu aplikasi perencanaan yang dapat digunakan untuk mendukung kegiatan SMAN 9 Bandar Lampung dalam bidang akademik. Sejauh ini, sekolah telah memanfaatkan penggunaan TIK untuk mengolah data guru, mengolah data siswa, mengolah buku besar, dan mengolah jenis. Namun hal ini masih terjadi secara sporadis dan proses perencanaan pengembangan TIK yang belum terstruktur dengan baik, sehingga terjadi ketidaklengkapan atau hilangnya data bidang akademik pada saat proses input. Dengan di susunnya Arsitektur enterprise dengan menggunakan kerangka kerja zachman yang terdiri dari arsitektur di tingkat akademik, maka di harapkan proses pengembangan sistem akan sesuai dengan kebutuhan dan dapat mengatasi permasalahan yang di hadapi oleh SMA Negeri 9 Bandar Lampung

**Keywords:** *Zachman Framework; EAP; Enterprise Architecture*

## **1. PENDAHULUAN**

Enterprise architecture (EA) memberikan arah rencana pengembangan dan penerapan TIK yang terstruktur dan selaras dengan aktivitas yang dijalankan organisasi. Cakupan EA meliputi arsitektur bisnis, arsitektur informasi, arsitektur aplikasi, dan arsitektur teknologi. Enterprise Architecture diperlukan agar organisasi memiliki arsitektur informasi enterprise yang baku yang dapat disajikan sebagai dasar pengembangan sistem informasi bagi perusahaan (Kristanto 2016), Manfaat Enterprise Architecture adalah sebagai landasan pengembangan sistem informasi di perusahaan supaya pengembangan yang dilakukan tidak keluar dari tujuan perusahaan dan tidak menghilangkan integrasi antar unit bisnis perusahaan. Terdapat beberapa metode atau kerangka kerja dalam penyusunan EA yang populer saat ini, diantaranya: The Open Group Architecture Framework (TOGAF) (Yudhistyra and Nugroho 2014), The Zachman Framework for Enterprise Architecture, Federal Enterprise Architecture Framework (FEAF) dan

Gartner. Dari sekian metode atau kerangka kerja tersebut peneliti mendapatkan bahwa The Zachman Framework for Enterprise Architecture merupakan salah satu yang terbaik dan paling banyak digunakan (Iakovlev, Vatamaniuk, and Malov 2019).

Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) 9 Bandar Lampung merupakan institusi pendidikan milik pemerintah yang menjalankan fungsi bisnisnya sesuai dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan (SNP). Dalam standar tersebut di sampaikan bahwa SMAN 9 Bandar Lampung harus mampu mengintegrasikan dan mensinergikan berbagai sumber daya yang dimilikinya dengan baik. Oleh karenanya, dukungan teknologi informasi menjadi mutlak diperlukan agar fungsi bisnis sekolah tersebut dapat terintegrasi dan bersinergi secara optimal. Dalam upaya tersebut SMAN 9 Bandar Lampung memiliki kendala seperti. Perencanaan, pengembangan, dan penerapan TIK di SMAN 9 Bandar Lampung belum selaras dengan kebutuhan fungsi bisnis yang ada pada sekolah tersebut, dan Penerapan TIK di SMAN 9 Bandar Lampung belum mampu mengintegrasikan dan mensinergikan seluruh fungsi bisnis yang ada pada sekolah tersebut.

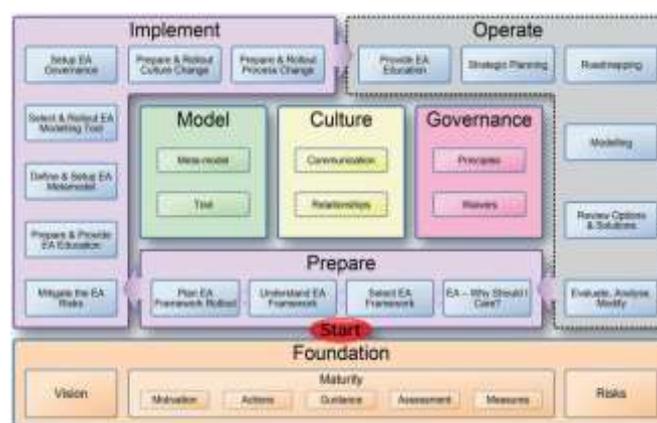
Untuk dapat menyelesaikan permasalahan di atas SMAN 9 Bandar Lampung membutuhkan perencanaan aplikasi yang dapat digunakan untuk mendukung kegiatan khususnya di bidang akademik SMAN 9 Bandar Lampung, selama ini sekolah telah menggunakan pemanfaatan TIK, untuk pengolahan data guru, pengolahan data siswa, pengolahan buku induk, dan pengolahan nilai. Namun demikian, hal tersebut masih dilakukan secara sporadis dan belum memiliki alur perencanaan pengembangan TIK yang terstruktur dengan baik, sehingga masih ada data yang tidak lengkap ataupun data yang hilang ketika proses penginputan di bidang akademik.

Rencana pengembangan dan penerapan TIK pada SMAN 9 Bandar Lampung harus memiliki pola yang terstruktur dan selaras dengan aktivitas yang dijalankan oleh SMAN 9 Bandar Lampung. Rencana Pengembangan memiliki Cakupan EA yang terdiri dari arsitektur bisnis, arsitektur informasi, arsitektur aplikasi, dan arsitektur teknologi. Perancangan EA menggunakan Zachman Framework di SMAN 9 Bandar Lampung bertujuan untuk menghasilkan cetak biru (blue print) TIK yang ideal bagi sekolah tersebut.

## 2. KERANGKA TEORI

### 2.1. Enterprise Architecture Planning

Enterprise Architecture adalah logika organisasi untuk proses bisnis dan infrastruktur TI yang mencerminkan persyaratan integrasi dan standarisasi model operasi perusahaan (Christianti and Harisno 2017). Model operasi adalah keadaan integrasi dari proses bisnis dan standarisasi yang diinginkan dari proses bisnis untuk menyediakan barang dan jasa kepada pelanggan [4]. Sebuah Enterprise Architecture baik arsitektur untuk bisnis atau arsitektur suatu entitas dari sudut pandang perusahaan didalam kedua kasus ini memiliki tujuan bisnis keseluruhan yang ditetapkan dan dapat mencakup satu atau lebih organisasi yang berpartisipasi. Konteks Enterprise Architecture bergantung pada: Proses, Disiplin, Level, Input dan Output. Yang sesuai untuk mendeskripsikan konteks ini adalah: Kontekstual, Konseptual, Logis, Fisik dan Operasional seperti yang tertera pada Gambar .



Gambar 1. Pemetaan Elemen

Enterprise Architecture Planning (EAP) merupakan suatu metodologi yang digunakan untuk merancang suatu arsitektur enterprise yang terfokus pada arsitektur data, arsitektur aplikasi dan arsitektur teknologi yang digunakan untuk membangun sebuah arsitektur informasi. Menurut Steven H. Spewak Enterprise Architecture Planning (EAP), dinyatakan pemakaian istilah arsitektur terdiri dari arsitektur data, arsitektur aplikasi dan arsitektur teknologi [6]. Arsitektur disini sebagaimana layaknya cetak biru. penggambaran atau model (Yudhistyra and Nugroho 2014).

## 2.2. Kerangka Kerja Zachman

Pada 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 (Muslih et al. 2020).

Hubungan antara kerangka Zachman dan EAP adalah proses mendefinisikan dua level atas kerangka Zachman. Sehingga jika dipetakan ke dalam kerangka kerja Zachman, EAP akan berada di baris pertama dan baris kedua yang merupakan perspektif perencanaan dan pemilik. Sedangkan aspek yang dibahas dalam EAP berada pada tiga kolom dari kerangka kerja Zachman, yaitu meliputi data, fungsi dan jaringan arsitektur sistem informasi (Widiati, Utami, and Henderi 2015). Cakupan EAP ke dalam kerangka Zachman dinyatakan pada gambar dibawah ini.



Gambar 2. Cakupan EAP dalam kerangka Zachman

*Enterprise Architecture Planning* memiliki 7 (tujuh) komponen yang menunjukkan tahapan untuk menentukan dan merencanakan implementasi arsitektur sistem informasi. Tujuh komponen utama ini di kelompokkan menjadi 4 (empat) lapisan (Sunarto and Hasibuan 2017). lihat Gambar 2. Lapisan pada EAP terdiri dari empat lapisan sebagai berikut:

- a. Inisialisasi Perencanaan  
Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi mengenai aturan aturan yang menjadi rujukan di Sekolah Menengah Kejuruan terkait dengan perencanaan arsitektur *enterprise* untuk pengembangan sistem informasi guna penentuan ruang lingkup *enterprise*, visi, misi, pengadopsian metodologi perencanaan serta membentuk tim perencanaan agar proyek EAP terarah, selain tepat waktu dan memiliki anggota tim yang berkualifikasi.
- b. Tinjauan kondisi *enterprise* saat ini  
Pada lapisan ini terdapat dua tahap yaitu:
  - 1) Pemodelan proses bisnis  
Tahap ini bertujuan untuk membangun suatu basis pengetahuan mengenai bisnis dan informasi yang digunakan *enterprise* saat ini. Tahap ini merupakan proses untuk mendefinisikan bisnis guna menyediakan model mengenai bisnis *enterprise* yang konsisten, komprehensif dan lengkap sehingga dapat digunakan untuk mendefinisikan arsitektur - arsitektur serta rencana implementasi. Pemodelan bisnis dilakukan dengan mengidentifikasi dan mendokumentasikan struktur organisasi, mengidentifikasi area bisnis utama dengan menggunakan rantai nilai (*value chain*) untuk menyoroti aktivitas di dalam bisnis. Pada tahap ini juga dibuat suatu matrik relasi antara fungsi bisnis dengan unit organisasi guna mengetahui tanggung jawab dari masing - masing unit organisasi terhadap suatu fungsibisnis.
  - 2) Sistem dan teknologi saat ini.  
Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mendokumentasikan sistem aplikasi dan *platform* teknologi yang digunakan *enterprise* dalam mendukung fungsi bisnis saat ini karena *enterprise* yang telah berjalan pada umumnya telah memiliki sistem dan teknologi untuk aplikasi - aplikasi sistem informasinya. Hasil dokumentasi disebut sebagai katalog sumber daya informasi (*Information Resource catalog* atau IRC) atau disebut juga *System Inventory*. IRC tidak menjabarkan setiap sistem secara terperinci, melainkan hanya ringkasan saja.
- c. Tinjauan rencana *enterprise* di masa depan  
Pada lapisan ini terdapat tiga tahap yaitu:
  - 1) Arsitektur Data  
Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mendefinisikan jenis - jenis dan utama atau entitas

data yang diperlukan bagi *enterprise* guna mendukung fungsi - fungsi bisnis yang telah didefinisikan

pada tahap pemodelan bisnis kemudian merelasikan entitas data tersebut dengan fungsi bisnis *enterprise* (Kristanto 2016).

- 2) **Arsitektur Aplikasi.**  
Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mendefinisikan jenis - jenis aplikasi utama yang dibutuhkan untuk mengelola data dan mendukung fungsi bisnis *enterprise*, kemudian merelasikan aplikasi dengan fungsi bisnis *enterprise*.
- 3) **Arsitektur Teknologi.**  
Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mendefinisikan prinsip teknologi yang, dibutuhkan untuk menyediakan lingkungan yang mendukung aplikasi pada arsitektur aplikasi yang disusun sebelum nya dalam mengelola data dan mendukung fungsi bisnis.

#### d. Rencana Implementasi

Tahap ini bertujuan untuk menyusun dan menyiapkan suatu rekomendasi untuk rencana pengimplementasian yang berdasarkan pada arsitektur yang telah dibuat. Adapun langkah - langkah pada tahap rencana implementasi adalah:

- 1) Menentukan urutan prioritas pengembangan aplikasi. Langkah ini diimplementasikan dari sekian banyak aplikasi yang telah didefinisikan dengan menggunakan prinsip aplikasi yang menciptakan (*create*) data terlebih dahulu diimplementasikan sebelum aplikasi yang, mengubah (*update*) data atau menggunakan (*reference*) data.
- 2) Membuat estimasi - estimasi pelaksanaan implementasi. Langkah ini bertujuan untuk memperkirakan kebutuhan pada saat implementasi dilaksanakan.
- 3) Membuat kesimpulan perencanaan, Kesimpulan perencanaan merupakan laporan akhir dari perencanaan berupa cetak biru.

### 3. METODOLOGI

#### 3.1 Tahapan Pengembangan EAP

Kerangka kerja Zachman bukan suatu metodologi untuk mengembangkan Enterprise Architecture, akan tetapi kerangka kerja Zachman merupakan kerja untuk mengkategorikan artefak 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. Beberapa tahapan dalam penelitian ini disajikan dalam tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Tahapan dalam Pengembangan EAP berbasis *Zachman Framework*

Tahapan	Kegiatan	Analisis Proses	Luaran
1.	Inisialisasi Perencanaan.	Kumpulan aturan, visi, misi dan segala yang menjadi rujukan di SMA Negeri 9 Bandar Lampung terkait pengembangan sistem informasi.	<i>Work Plan</i> yang mencakup ruang lingkup proyek, visi, misi, metodologi serta tim proyek.
2.	Pemodelan Bisnis.	Bagan organisasi serta data area bisnis / <i>business process</i> .	Struktur organisasi, model area fungsi bisnis dalam bentuk <i>value chain</i> dan hasil dekomposisi fungsi bisnis.
3.	Sistem dan Teknologi Saat Ini.	Daftar sistem aplikasi serta platform teknologi yang digunakan dalam mendukung bisnis <i>enterprise</i> saat ini.	Information Resource Catalog (IRC), analisa SWOT kondisi <i>enterprise</i> dan pengidentifikasian masalah.
4.	Arsitektur Data.	Daftar entitas data utama yang digunakan.	Model data konseptual yang menguraikan detail data (kandidat entitas data, ER Diagram, matriks entitas data dengan fungsi bisnis).
5.	Arsitektur Aplikasi .	Daftar aplikasi yang digunakan.	Model aplikasi konseptual yang mengacu pada model data konseptual (kandidat aplikasi, matriks aplikasidengan fungsi bisnis dan analisis dampak aplikasi).

- |    |                       |  |       |  |
|----|-----------------------|--|-------|--|
| 6. | Arsitektur Teknologi. | Daftar teknologi yang digunakan.         | yang  | Prinsip teknologi yang konsisten dengan arsitektur data dan aplikasi, model jaringan <i>enterprise</i> konseptual dan arsitektur sistem bisnis konseptual. |
| 7. | Rencana Implementasi. | Model konseptual aplikasi dan teknologi. | data, | Urutan prioritas pengembangan aplikasi, estimasi - estimasi dalam implementasi serta kesimpulan perencanaan  |

### 3.2 Alat Penelitian

Alat yang dibutuhkan dalam penelitian terdiri dari alat bantu analisis, alat bantu deskripsi dan alat bantu perangkat lunak, dimana:

- Alat bantu analisis adalah alat yang digunakan dan dibutuhkan untuk membantu melakukan analisis selama penelitian yaitu metodologi *Enterprise Architecture Planning* (EAP).
- Alat bantu deskripsi adalah alat bantu yang digunakan dan dibutuhkan untuk tampilan masukan dan keluaranyaitu berupa model, narasi, tabel, bagan hirarki dan matriks serta perangkat komputer.
- Alat bantu perangkat lunak adalah perangkat lunak pendukung yang digunakan dan dibutuhkan untuk membantu dalam membuat pemodelan sistem (*Entity Relation Diagram*) yaitu menggunakan *Power Designer 6* serta menggunakan *Microsoft Visio 2007*.

### 3.3 Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan dengan dua cara, yaitu:

- 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* proses dan kebijakan teknologi informasi yang ada.
- Wawancara atau tanya jawab dengan pejabat / pegawai di SMA Negeri 9 Bandar Lampung yang berhubungan dengan Teknologi Informasi (TI) atau dengan pihak-pihak yang berkaitan dengan penelitian.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Pengembangan Value Chain

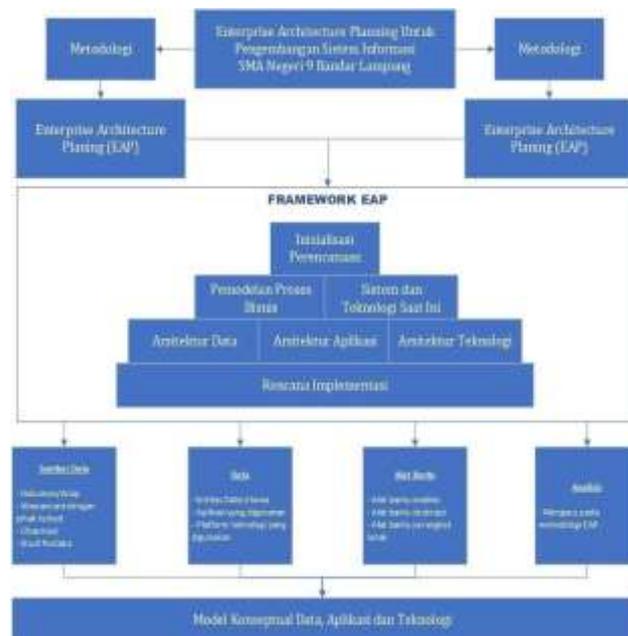
Mengelompokkan area fungsional SMA Negeri 9 Bandar Lampung dengan menggunakan *Value Chain Michael E. Porter*. Fungsi dari *value added chain*, menurut Michael E. Porter yaitu untuk mendeskripsikan cara melihat bisnis sebagai rantai aktivitas yang mengubah input menjadi output sehingga memiliki nilai bagi pelanggan. Identifikasi aktivitas utama dan pendukung dari SMK 1 Bandar Lampung dapat ditunjukkan dengan menggunakan rantai nilai (*value chain*) dari Michael E. Porter yang tampak seperti gambar :



Gambar 3. Value added chain function SMA Negeri 9 Bandar Lampung

### 4.2 Langkah Pengembangan EAP Berbasis Zachman Framework

Dalam Menentukan urutan prioritas pengembangan Kerangka Enterprise. Langkah langkah diimplementasikan melalui beberapa prioritas yaitu berdasarkan ketergantungan data dan berdasarkan pada kebutuhan enterprise serta meninjau hasil analisis dampak yang telah diidentifikasi sebelum pada tahap perancangan arsitektur aplikasi. Membuat estimasi-estimasi pelaksanaan implementasi. Langkah ini bertujuan untuk memperkirakan kebutuhan pada saat implementasi dilaksanakan. Membuat kesimpulan perencanaan. Kesimpulan perencanaan merupakan laporan akhir dari perencanaan arsitektur enterprise, Langkah tersebut seperti yang ada pada Gambar 4 berikut ini:



Gambar 4. Kerangka Teoritik Penelitian

#### 4.3 Implementasi Kerangka Kerja Zachman dalam Membuat Enterprise Architecture

- a) Inisialisasi Perencanaan, penulis menjabarkan mengenai visi, misi, tujuan, maupun ruang lingkup SMAN 9 Bandar Lampung yang diteliti.
- b) Kondisi Saat Ini, penulis memetakan model bisnis SMAN 9 Bandar Lampung menggunakan *Value Chains* dan analisis SWOT.



Value Chain Diagram di bidang bisnis

Gambar 5. Value Chain Diagram

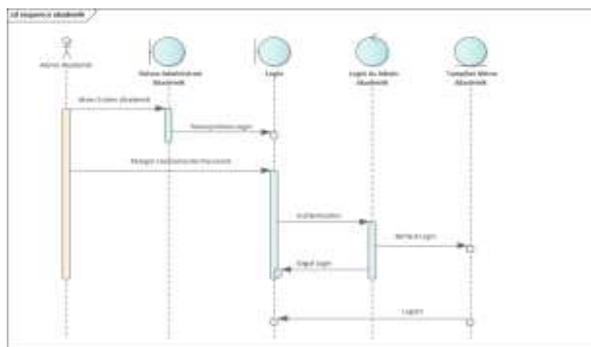
Pada gambar diatas merupakan rantai bisnis yang ada pada SMAN 9 Bandar Lampung dimana terdapat beberapa klasifikasi yang terdapat dalam proses bisnis.

- c) Membuat Arsitektur *Enterprise* dengan *Zachman Framework*, penulis memetakan data sesuai kaidah zachman framework pada panduan matriks Data (*What*), Process (*How*), Lokasi (*Where*) dan Orang (*who*). Penelitian ini hanya berfokus pada perspektif *Scope (Planner's View)*, *Enterprise Model (Owner's View)* dan *System Model (Designer's View)*.

- a. Classification What Admin

Pada bagian ini pembuatan *use case* dan skenario dengan tujuan untuk menggambarkan secara singkat dan requirement dari sistem yang akan dikembangkan

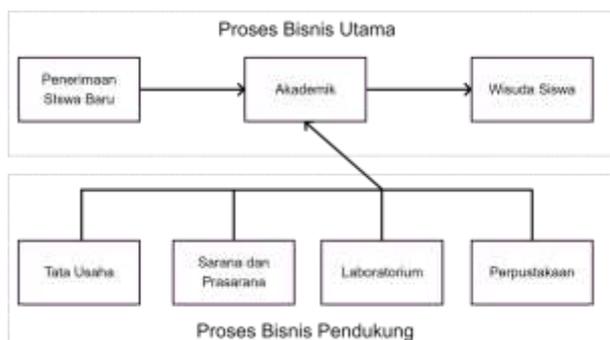




Gambar 9. Sequence Diagram Admin Akademik

c. Pengembangan Arsitektur Bisnis

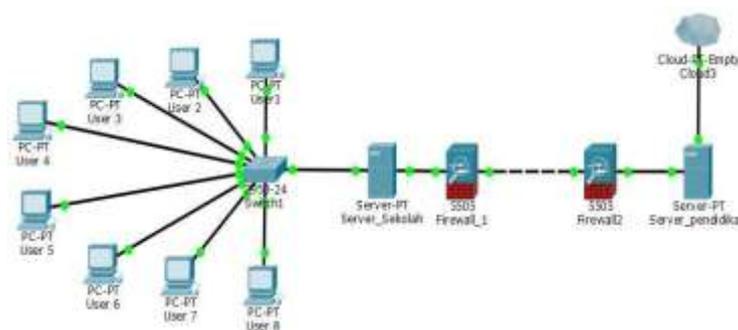
Dalam perencanaan bisnis pada sekolah umumnya sekolah mengedepankan beberapa fasilitas yang akan mengundang minat para siswa untuk mendaftar di sekolah tersebut, tetapi hal tersebut sedikit berbeda di sebagian sekolah khususnya untuk sekolah negeri dimana untuk sekolah-sekolah negeri tidak terfokus pada proses bisnisnya, dan pada umumnya struktur bisnis di sekolah seperti gambar dibawah ini :



Gambar 10. Arsitektur Bisnis Sekolah

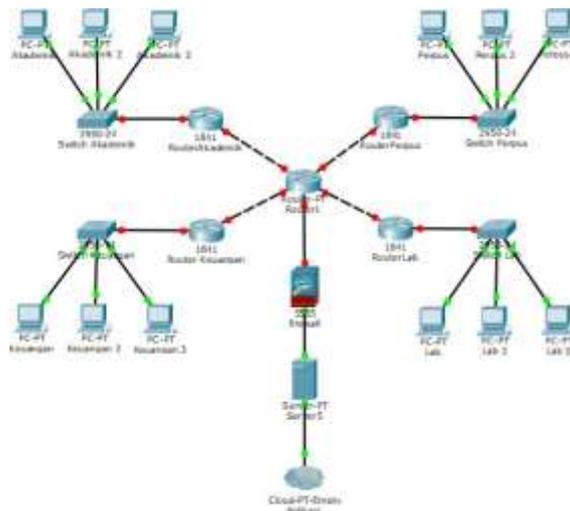
d. Pengembangan Arsitektur Teknologi

Pada arsitektur teknologi merupakan rancangan mengenai teknologi yang digunakan pada sekolah tersebut contohnya adalah topologi jaringan dibawah ini.



Gambar 11. Topologi Jaringan

Topologi Jaringan diatas merupakan gambaran keseluruhan jaringan yang ada di SMA N 9 Bandar Lampung, dan pada penelitian ini dengan penerapannya enterprise architect ada beberapa bagian yang akan diubah dengan memecah beberapa bagian yang ada seperti gambar berikut ini.



Gambar 12. Topologi Jaringan Baru

Untuk perencanaan arsitektur teknologi yang baru pada setiap bagian memiliki akses router sendiri ini dimaksudkan untuk mempermudah ketika akan adanya maintenance, dan meningkatkan salah satu sistem keamanan.

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis perancangan enterprise architecture yang dilakukan dengan menggunakan kerangka kerja Zachman diperoleh enterprise architecture pada bagian Akademik yang dijelaskan secara terstruktur sehingga lebih mudah dipahami dengan demikian dibuat kesimpulan sebagai berikut, Zachman Framework dapat digunakan untuk membangun sistem pada bagian akademik di SMA N 9 Bandar Lampung dengan hasil berupa cetak biru (blueprint). blueprint tersebut dapat digunakan oleh analis, desainer, dan programmer sebagai referensi untuk mengembangkan sistem lebih lanjut, Rancangan enterprise architect yang dihasilkan menggunakan kerangka kerja zachman pada bagian akademik dibangun berdasarkan cetak biru (blueprint) disesuaikan dengan perspektif planner (scope), Owner (business model), designer (system model), builder (technology physics),

Zachman Framework membantu memberikan solusi atas permasalahan yang ada pada SMA N 9 Bandar Lampung dalam mengintegrasikan data dan mensinergikan seluruh fungsi bisnis, hal ini ditunjukkan dengan pemetaan terhadap setiap perspektif merupakan proses untuk mendokumentasikan setiap aktivitas untuk membangun dan mengembangkan sistem pada bagian akademik. Dari hasil penelitian yang telah disimpulkan sebelumnya, diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat dimanfaatkan untuk penelitian selanjutnya sebagai bahan referensi. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, beberapa saran yang diberikan untuk memperbaiki Sistem pada bagian akademik supaya lebih baik dengan menggunakan rancangan sistem yang telah dibuat. Dan diharapkan untuk penelitian selanjutnya dapat mengintegrasikan data yang ada di siswa dengan beberapa penyedia layanan perbankan untuk proses bisnis kedepannya, selain itu bagi peneliti selanjutnya agar dapat menerapkan metode lain dengan melakukan perbandingan antara blueprint yang dihasilkan dalam penelitian ini dengan implementasi sistem yang di terapkan, hal tersebut di lakukan agar riset dan pengembangan sistem serta implementasinya dapat berlangsung secara berkesinambungan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Christianti, Noviana, and Harisno. 2017. "Information System Strategic Planning in PT XYZ." *Proceedings - 2017 International Conference on Applied Computer and Communication Technologies, ComCom 2017* 2017-Janua: 1–8.
- Iakovlev, Roman, Irina Vatamaniuk, and Dmitrii Malov. 2019. "Architecture Transformation of the Corporate Information Providing System for a Scientific Organization." In *Proceedings - International Conference on Developments in ESystems Engineering, DeSE*, Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., 873–78.
- Kristanto, Titus. 2016. "Enterprise Architecture Planning Untuk Proses Pengelolaan Manajemen Aset Dengan Zachman Framework." *Register: Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi* 2(2): 98.

- Muslih, Muhamad et al. 2020. "Implementation of Impact Zachman Framework on Internship Architecture Data Management." In *6th International Conference on Computing, Engineering, and Design, ICCED 2020*, Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc.
- Sunarto, Agus, and Zainal a Hasibuan. 2017. "Model Perencanaan Strategis Sistem Informasi Pada Industri Penyiaran Televisi Dengan Pendekatan Blue Ocean Strategy Dan Balanced Scorecard." *Jurnal Sistem Informasi MTI UI* 3(2): 31–40.
- Widiati, Ina Sholihah, Ema Utami, and Henderi Henderi. 2015. "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Untuk Meningkatkan Keunggulan Kompetitif Sekolah Islam Terpadu." *Creative Information Technology Journal* 2(4): 329–40. <https://citec.amikom.ac.id/main/index.php/citec/article/view/59>.
- Yudhistyra, Wecka Imam, and Eko Nugroho. 2014. "Lima Metode Perencanaan Strategis Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi Untuk Pengembangan E-Government." *Jurnal Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi* 2014 (Sentika): 240–41.
-