



**UTS**  
**ENTERPRISE ARCHITECTURE : TOGAF**  
**(Studi kasus di SMA N 1 Palembang)**

**Makalah Laporan Pratikum**

**DISUSUN OLEH:**  
**GEGE ARDIYANSYAH 181410265**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI**  
**UNIVERSITAS BINA DARMA**  
**2020**

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>0</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>1</b>
<b>I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>2</b>
<b>II. METODE PENELITIAN.....</b>	<b>3</b>
2.1 TOGAF ADM.....	3
2.2 ARCHITECTURE DEVELOPMENT METHOD .....	4
<b>III. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>7</b>
3.1 <i>Perliminary phase</i> .....	7
3.2 <i>Architecture Vision</i> .....	7
3.3 Analisa Rantai Value Chain .....	8
3.4 <i>Business Architecture</i> .....	9
3.4.1 Proses Bisnis Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) .....	9
3.4.2 Proses Bisnis Fungsional Akademik .....	10
3.4.3 Proses Bisnis Pelepasan Siswa.....	11
3.5 <i>Information System Architecture</i> .....	12
3.5.1 Arsitektur data.....	12
3.5.2 Arsitektur Aplikasi .....	13
3.6 <i>Technology Architecture</i> .....	13
3.6.1 Teknologi.....	14
3.6.1 Aplikasi .....	16
<b>IV. KESIMPULAN.....</b>	<b>18</b>
<b>V. SARAN .....</b>	<b>18</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>19</b>

## I. PENDAHULUAN

The Open Group Architecture framework (TOGAF) merupakan framework arsitektur enterprise yang cocok digunakan oleh perusahaan atau enterprise yang masih belum menggunakan arsitektur enterprise dan keperluan untuk pengembangan arsitektur enterprise. Framework TOGAF terdiri dari 8 fase yang berbentuk siklus (cycle) yaitu architecture vision, business architecture, information system architecture, technology architecture, opportunities and solution, migration planning, implementation governance, dan architecture change management [1].

SMA Negeri 1 Palembang merupakan sekolah negeri tertua di Kota Palembang yang didirikan pada 10 Mei 1950. SMA Negeri 1 Palembang telah mendapat pengakuan sebagai sekolah unggulan di Kota Palembang. Masa pendidikan di SMA Negeri 1 Palembang ditempuh dalam waktu tiga tahun pelajaran, mulai dari Kelas X sampai dengan kelas XII yang terdiri dari dua jurusan yaitu MIPA dan IPS. [2]



*Gedung Utama SMA N 1 Palembang*

Sebagai salah satu sekolah yang memiliki predikat unggulan, tentu SMA N 1 Palembang memerlukan sebuah sistem informasi akademik untuk menunjang berbagai macam kebutuhan yang ada di sekolah tersebut.

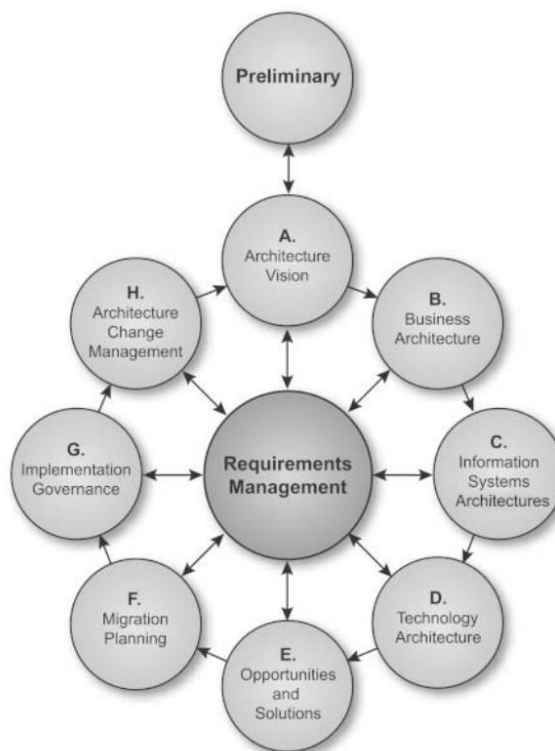
## II. METODE PENELITIAN

### 2.1 TOGAF ADM

TOGAF memberikan metode yang detil bagaimana membangun dan mengelola serta mengimplementasikan arsitektur enterprise dan sistem informasi yang disebut dengan Architecture Development Method (ADM) (Open Group, 2009).

ADM merupakan metode generik yang berisikan sekumpulan aktivitas yang digunakan dalam memodelkan pengembangan arsitektur enterprise. Metode ini juga dibisa digunakan sebagai panduan atau alat untuk merencanakan, merancang, mengembangkan dan mengimplementasikan arsitektur sistem informasi untuk organisasi (Yunis dan Surendro, 2008).

TOGAF ADM seperti ditunjukkan pada Gambar 1, juga merupakan metode yang fleksibel yang dapat mengantifikasi berbagai macam teknik pemodelan yang digunakan dalam perancangan, karena metode ini bisa disesuaikan dengan perubahan dan kebutuhan selama perancangan dilakukan.



Gambar 1. Architecture development method

TOGAF ADM juga menyatakan visi dan prinsip yang jelas tentang bagaimana melakukan pengembangan arsitektur enterprise, prinsip tersebut digunakan sebagai ukuran dalam menilai keberhasilan dari pengembangan arsitektur enterprise oleh organisasi (Open Group, 2009), prinsip-prinsip tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Prinsip Enterprise Pengembangan arsitektur yang dilakukan diharapkan mendukung seluruh bagian organisasi, termasuk unit-unit organisasi yang membutuhkan.
- b. Prinsip Teknologi Informasi (TI) Lebih mengarahkan konsistensi penggunaan TI pada seluruh bagian organisasi, termasuk unit-unit organisasi yang akan menggunakan.
- c. Prinsip Arsitektur Merancang arsitektur sistem berdasarkan kebutuhan proses bisnis dan bagaimana mengimplementasikannya.

Langkah awal yang perlu diperhatikan pada saat mengimplementasikan TOGAF ADM adalah mendefinisikan persiapan-persiapan yaitu dengan cara mengidentifikasi konteks arsitektur yang akan dikembangkan, kedua adalah mendefinisikan strategi dari arsitektur dan menetapkan bagian-bagian arsitektur yang akan dirancang, yaitu mulai dari arsitektur bisnis, arsitektur sistem informasi, arsitektur teknologi, serta menetapkan kemampuan dari arsitektur yang akan dirancang dan dikembangkan (Harrison dan Varveris, 2006).

## 2.2 ARCHITECTURE DEVELOPMENT METHOD

Tahapan dari TOGAF ADM secara ringkas bisa dijelaskan sebagai berikut:

### a. *Architecture Vision*

Menciptakan keseragaman pandangan mengenai pentingnya arsitektur enterprise untuk mencapai tujuan organisasi yang dirumuskan dalam bentuk strategi serta menentukan lingkup dari arsitektur yang akan dikembangkan. Pada tahapan ini berisikan pertanyaan-pertanyaan yang diajukan untuk mendapatkan arsitektur yang ideal.

*b. Business Architecture*

Mendefinisikan kondisi awal arsitektur bisnis, menentukan model bisnis atau aktivitas bisnis yang diinginkan berdasarkan skenario bisnis. Pada tahap ini tools dan metode umum untuk pemodelan seperti: BPMN, IDEF dan UML bisa digunakan untuk membangun model yang diperlukan.

*c. Information System*

Architecture Pada tahapan ini lebih menekankan pada aktivitas bagaimana arsitektur sistem informasi dikembangkan. Pendefinisian arsitektur sistem informasi dalam tahapan ini meliputi arsitektur data dan arsitektur aplikasi yang akan digunakan oleh organisasi. Arsitektur data lebih memfokuskan pada bagaimana data digunakan untuk kebutuhan fungsi bisnis, proses dan layanan. Teknik yang bisa digunakan dengan Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2009 (SNATI 2009) ISSN: 1907-5022 Yogyakarta, 20 Juni 2009 E-27 yaitu: ER-Diagram, Class Diagram, dan Object Diagram. Pada arsitektur aplikasi lebih menekan pada bagaimana kebutuhan aplikasi direncanakan dengan menggunakan Application Portfolio Catalog, serta menitik beratkan pada model aplikasi yang akan dirancang. Teknik yang bisa digunakan meliputi: Application Communication Diagram, Application and User Location Diagram dan lainnya.

*d. Technology Architecture*

Membangun arsitektur teknologi yang diinginkan, dimulai dari penentuan jenis kandidat teknologi yang diperlukan dengan menggunakan Technology Portfolio Catalog yang meliputi perangkat lunak dan perangkat keras. Dalam tahapan ini juga mempertimbangkan alternatif alternatif yang diperlukan dalam pemilihan teknologi. Teknik yang digunakan meliputi Environment and Location Diagram, Network Computing Diagram, dan lainnya.

*e. Opportunities and Solution*

Pada tahapan ini lebih menekan pada manfaat yang diperoleh dari arsitektur enterprise yang meliputi arsitektur bisnis, arsitektur data, arsitektur aplikasi dan arsitektur teknologi, sehingga menjadi dasar bagi stakeholder untuk memilih dan menentukan arsitektur yang akan diimplementasikan. Untuk memodelkan

tahapan ini dalam rancangan bisa menggunakan teknik Project Context Diagram dan Benefit Diagram.

*f. Migration Planning*

Pada tahapan ini akan dilakukan penilaian dalam menentukan rencana migrasi dari suatu sistem informasi. Biasanya pada tahapan ini untuk pemodelannya menggunakan matrik penilaian dan keputusan terhadap kebutuhan utama dan pendukung dalam organisasi terhadap implemtasi sistem informasi [3]

*g. Implementation Governance*

Menyusun rekomendasi untuk pelaksanaan tatakelola implementasi yang sudah dilakukan, tatakelola yang dilakukan meliputi tatakelola organisasi, tatakelola teknologi informasi, dan tatakelola arsitektur. Pemetaan dari tahapan ini bisa juga dipadukan dengan framework yang digunakan untuk tatakelola seperti COBITs dari IT Governance Institute (ITGI) (Open Group, 2009).

*h. Arcitecture Change Management*

Menetapkan rencana manajemen arsitektur dari sistem yang baru dengan cara melakukan pengawasan terhadap perkembangan teknologi dan perubahan lingkungan organisasi, baik internal maupun eksternal serta menentukan apakah akan dilakukan siklus pengembangan arsitektur enterprise berikutnya. TOGAF ADM juga merupakan metode yang bersifat generik dan mudah di implementasikan berdasarkan kebutuhan banyak organisasi, baik organisasi industri ataupun industri akademik seperti perguruan tinggi (Mutyarini dan Sembiring, 2006).

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 *Preliminary phase*

Preliminary phase adalah fase awal yang merupakan persiapan yang perencanaan arsitektur enterprise, yang bertujuan untuk menjelaskan tahapan persiapan untuk menentukan kerangka kerja (framework) dan metodologi, melaksanakan tools arsitektur, menkonfirmasi dukungan (komitmen) manajemen. [4]

1. Lingkup enterprise

Perancangan arsitektur dilakukan dengan mengangkat proses bisnis sistem informasi akademik yang ada di SMA N 1 Palembang yaitu proses bisnis penerimaan siswa baru, proses bisnis registrasi, proses bisnis pengolahan data siswa, proses bisnis pengolahan data nilai

2. Sumber daya (input)

Sumber daya (input) yang dibutuhkan untuk mengembangkan EA sistem informasi akademik SMA N 1 Palembang adalah visi, misi, tugas pokok dan fungsi, struktur organisasi, strategi bisnis, strategi TI, tujuan, sasaran, proses bisnis serta kondisi sistem dan TI-nya.

3. Menentukan Kerangka Kerja Arsitektur dan Metodologi

Kerangka kerja (framework) arsitektur yang akan digunakan adalah framework TOGAF dengan metodologi mengacu pada TOGAF ADM.

4. Melaksanakan tools arsitektur

Tools atau alat arsitektur dalam perencanaan arsitektur enterprise secara efektif, berarti bahwa telah ada ketersesuaian antara pemecahan masalah yang dilakukan atau pengusulan solusi dengan organisasi baik dari segi kebijakan maupun operasional.

#### 3.2 *Architecture Vision*

Pendefinisian visi arsitektur seperti digambarkan pada Gambar 2, merupakan langkah penting dalam analisis rantai nilai yang meliputi domain dan fungsi bisnis utama dan fungsi bisnis pendukung di dalam organisasi. Tujuan dari analisis rantai nilai adalah mengidentifikasi proses-proses yang terjadi di dalam organisasi dan memberikan margin yang tertinggi bagi stakeholder (Surendro, 2007)

Visi dari pemodelan arsitektur Sistem Informasi Akademik ini adalah:

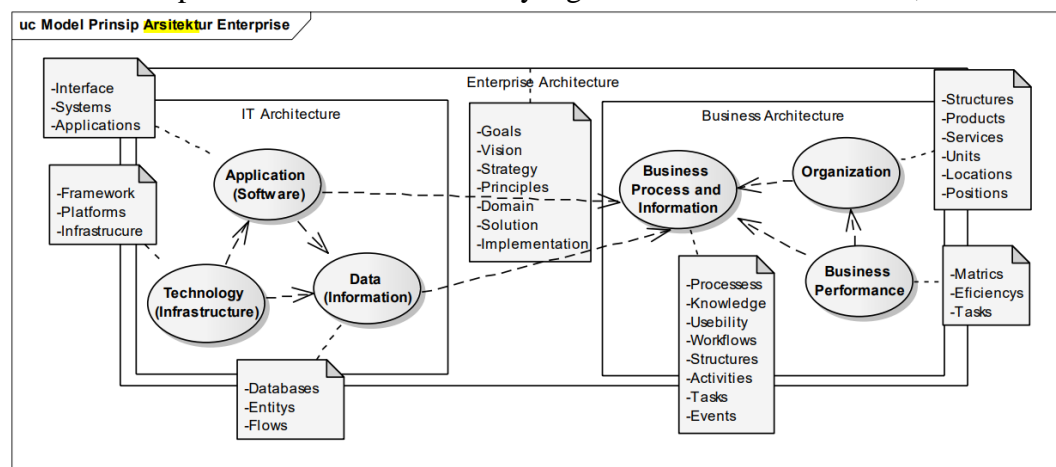
1. Merancang Arsitektur Sistem Informasi Akademik yang selaras dengan kebutuhan end user dan kebutuhan bisnis di SMA N 1 Palembang, sehingga



menghasilkan model arsitektur sistem informasi akademik yang diharapkan dapat meningkatkan proses KBM (Kegiatan Belajar Mengajar).

2. Mengoptimalkan fungsi Framework TOGAF ADM untuk rancang bangun sistem terintegrasi agar lebih efektif dan efisien.
3. Memberi rekomendasi bagi SMA N 1 Palembang untuk membangun model Framework pada sistem yang terintegrasi.
4. Mempermudah proses pengembangan arsitektur SI dengan tujuan untuk membentuk integritas informasi yang dikeluarkan tiap bagian atau divisi.

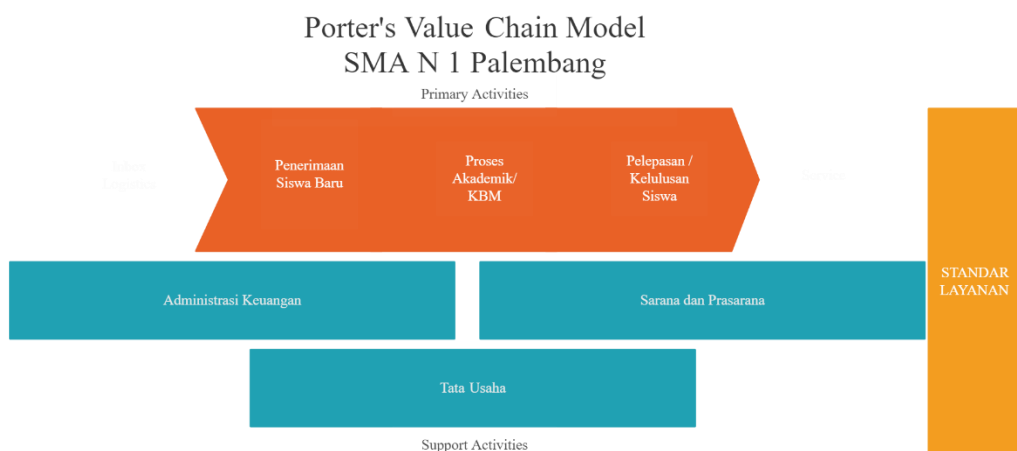
Berikut merupakan *Vision Architecture* yang disediakan oleh TOGAF ;



Gambar 2 : Komponen Visi dari Enterprise Architecture TOGAF

### 3.3 Analisa Rantai Value Chain

Identifikasi aktivitas utama dan pendukung dari SMA N 1 Palembang pada bab yang telah dijelaskan sebelumnya dapat ditunjukkan dengan menggunakan rantai nilai (value chain) Porter [5] yang tampak seperti gambar 3.



Gambar 3 : Value Chain SMA N 1 Palembang

Deskripsi langkah-langkah yang dimaksud adalah seperti diuraikan berikut ini:  
Hasil analisis Value Chain adalah:

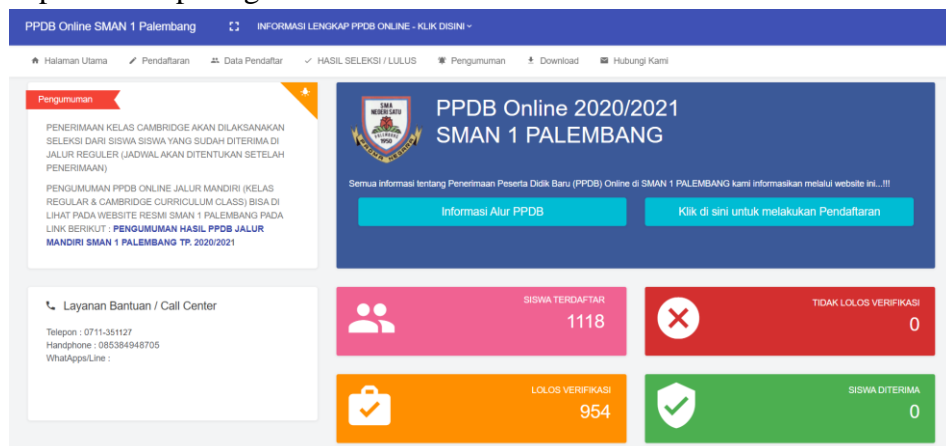
1. *Primary activities*: Penerimaan siswa baru, proses belajar mengajar, UTS, UAS, Try Out, UN.
  - a. Inbound logistic : penerimaan calon siswa baru.
  - b. Operations : operasional akademik.
  - c. Onbound logistic : pelepasan siswa
2. *Support activities*:
  - a. Infrastructure: Pengelolaan keuangan, yang berkaitan dengan segala kegiatan oprasional akademik. (Administrasi Keuangan)
  - b. Human resource management: Pengelolaan kepegawaian meliputi tenaga kependidikan, tenaga non kependidikan. (Tata Usaha)
  - c. Procurement: Melakukan pengelolaan terhadap sarana dan prasarana yang ada di SMA N 1 Palembang (Sarana dan Prasarana)

### 3.4 Business Architecture

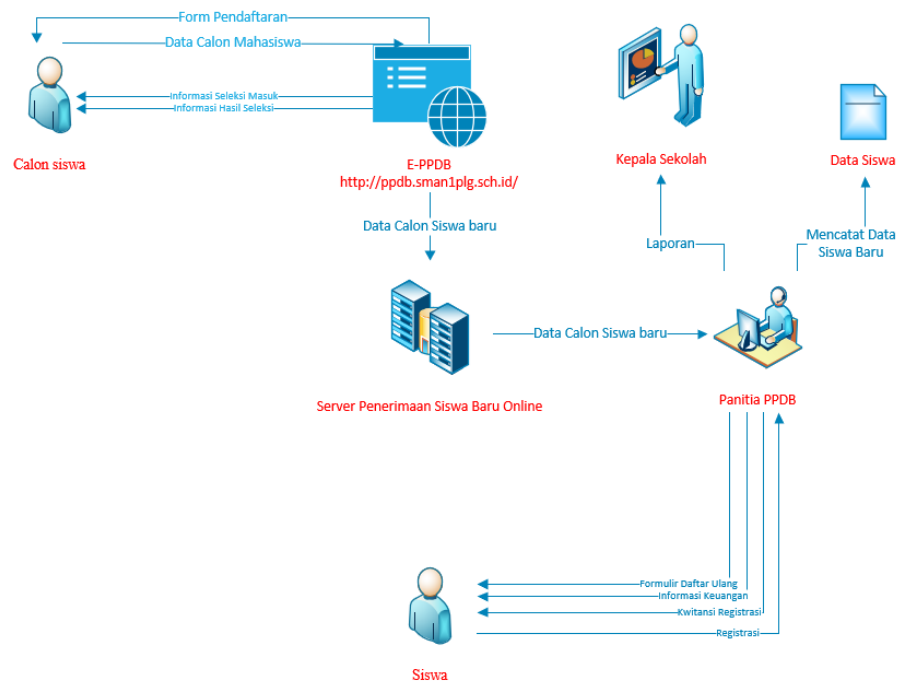
Arsitektur bisnis dimulai dengan mendefinisikan fungsi bisnis yang ada dalam rantai nilai (Value Chain) yang sudah ditetapkan, langkah yang dilakukan adalah merumuskan daftar katalog dari proses-proses bisnis yang ada pada fungsi bisnis utama dan pendukung SMA N 1 Palembang.

#### 3.4.1 Proses Bisnis Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB)

Proses ini berfokus pada Penyusunan Anggaran PPDB, Pendaftaran Calon Siswa Baru melalui website PPDB Online, Ujian Saringan Masuk (USM), Pengolahan Hasil USM. website Pendaftaran calon siswa baru dapat dilihat pada gambar 4. & Hasil pengelompokan aktifitas-aktifitas dari proses PPDB, dapat dilihat pada gambar 5.



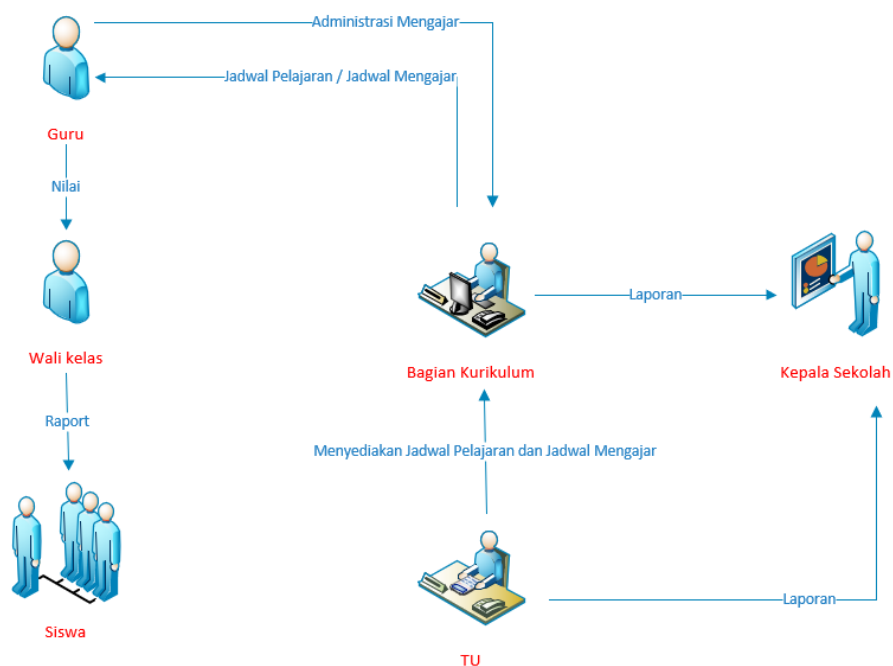
Gambar 4 : Website PPDB Online <http://ppdb.sman1plg.sch.id/>



Gambar 5 : Proses Bisnis Penerimaan Peserta Didik Baru

### 3.4.2 Proses Bisnis Fungsional Akademik

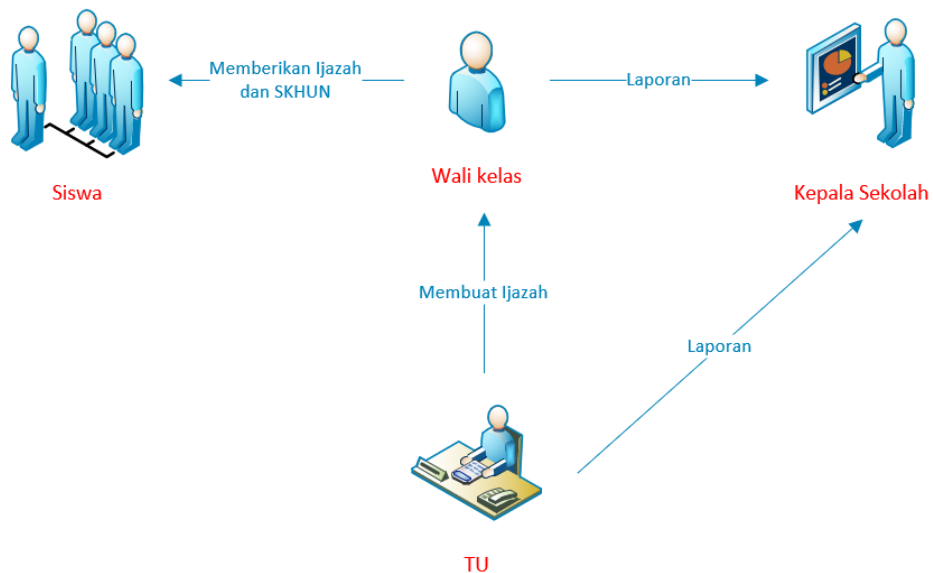
Proses ini berfokus pada Manajemen Kurikulum, Penyusunan Jadwal Mata Pelajaran, Administrasi Kesiswaan, Administrasi KBM, Administrasi Ujian, UN, Pelaporan Akademik. Hasil pengelompokan aktifitas-aktifitas dari proses penyelenggaraan pendidikan, dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6 : Proses Bisnis Fungsional Akademik

### 3.4.3 Proses Bisnis Pelepasan Siswa

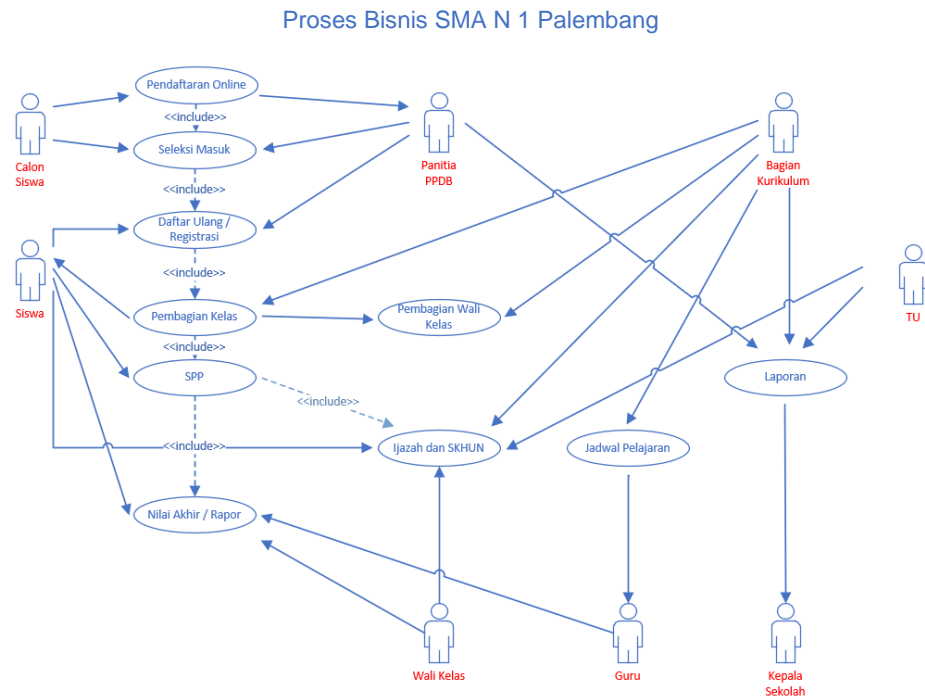
Proses ini merupakan proses aktivitas akhir pada proses belajar mengajar sebagai akhir dari studi siswa pada sekolah. Hasil pengelompokan aktifitas-aktifitas dari proses pelepasan siswa, dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7 : Proses Bisnis Pelepasan Siswa

Setelah mengetahui semua proses bisnis yang terjadi pada SMA N 1 Palembang. Langkah pertama dalam pemodelan proses bisnis adalah membuat use case diagram dari proses bisnis sistem informasi akademik. Dari use case diagram ini terdapat 6 aktor yaitu siswa, Panitia PPDB, Bagian Kurikulum, TU, Guru dan Kepala Sekolah. Use case ada 10 yaitu usecase pendaftaran siswa baru, usecase registrasi ulang, usecase pembagian kelas, usecase SPP, usecase Pembagian wali kelas, usecase jam pelajaran, usecase nilai akhir/nilai raport, nilai ijazah dan usecase laporan .

Pemodelan proses bisnis dalam arsitektur bisnis mempunyai tujuan, untuk memberikan gambaran yang jelas terhadap keadaan organisasi pada saat ini. Contoh bagaimana bentuk dari analisis proses bisnis pada SMAN N 1 Palembang untuk fungsi operasional akademik, bisa dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8 : Use Case Proses Bisnis

### 3.5 Information System Architecture

Pada fase ini dilakukan dengan membagi menjadi dua tahapan yaitu tahapan membangun arsitektur data yang membahas data serta informasi yang dibutuhkan untuk mendukung pengambilan keputusan disetiap unit kerja dan pertukaran data/informasi pada tiap unit kerja dan membangun pemodelan arsitektur aplikasi yang membahas tentang aplikasi yang dibutuhkan untuk pengolahan dan pendistribusian data/informasi sehingga nantinya bisa membantu dalam pengambilan keputusan pada setiap unit kerja.

#### 3.5.1 Arsitektur data

Data yang benar dan akurat sangat dibutuhkan agar informasi yang di proses aplikasi dapat dipercaya dan bisa dipertanggung jawabkan, untuk itu perlu adanya pengelolaan data yang terpusat dan terintegrasi sehingga memudahkan dalam sinkronisasi dan koordinasi data yang diharapkan dapat memberikan data yang akurat dan benar terhadap data yang disajikan. Mengidentifikasi calon kandidat class dilakukan untuk mendefinisikan arsitektur data. Hasil analisis kandidat class dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 : Kandidat Class

NO	Kandidat Class	NO	Kandidat Class
1	Login	13	Hasil_Ujian
2	Jadwal_Piket	14	Registrasi
3	Calon_Siswa	15	NISN
4	Asal_SMP	16	Kurikulum
5	Pembayaran_Registrasi	17	Kalender_Akademik
6	Jadwal_Tes	18	Siswa
7	Soal_Ujian	19	Guru
8	Jurusan	20	Wali_Kelas
9	Kelas	21	Cuti_Akademik
10	Nilai	22	Jadwal_Ujian
11	Daftar_Hadir	23	Transkrip_Nilai
12	Jadwal_Pelajaran	24	Pengumuman_Kelulusan

### 3.5.2 Arsitektur Aplikasi

Tujuan arsitektur aplikasi adalah untuk mendefinisikan jenis-jenis aplikasi utama yang dibutuhkan untuk mengolah data dan mengatur fungsi bisnis di SMA N 1 Palembang. Aplikasi yang diharapkan ada merupakan aplikasi yang tidak berubah relative dan stabil, tetapi dapat mengalami perubahan pada fitur dan kemampuan, sedangkan teknologi yang digunakan untuk menopang aplikasi tersebut akan berubah berdasarkan perkembangan dan kebutuhan teknologi.

### 3.6 Technology Architecture

Dalam tahapan ini mengidentifikasi platform teknologi saat ini dan membuat usulan penggunaan platform teknologi dan pembuatan aplikasi di SMA Negeri 1 Palembang. Dari hasil pengamatan langsung diperoleh informasi kondisi sistem dan teknologi saat ini sebagai berikut:

Tabel 2 : Kondisi Sistem Teknologi Saat Ini

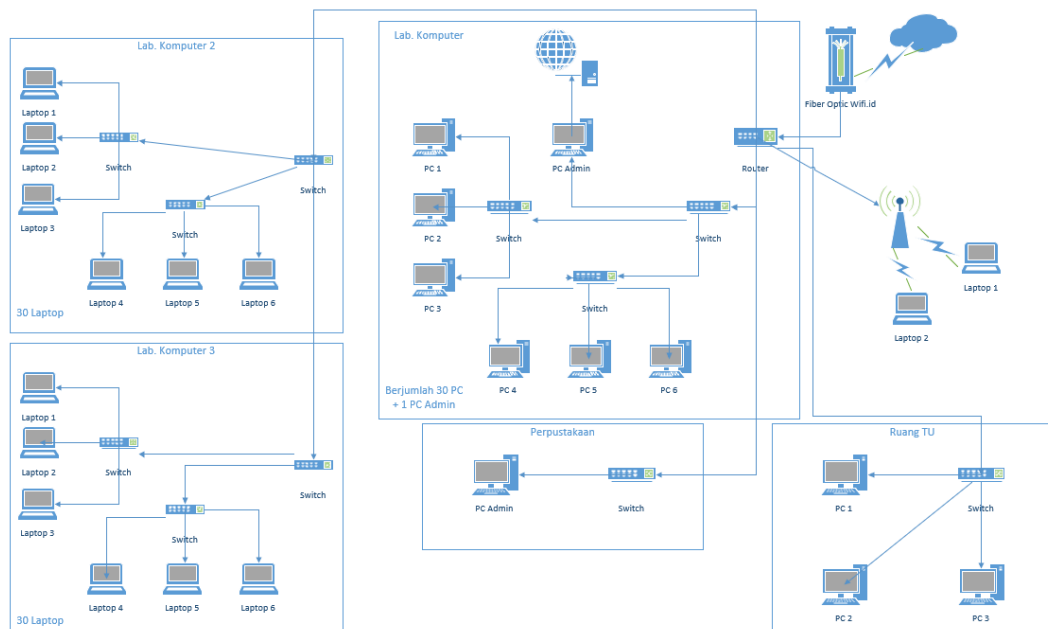
NO	Pemanfaatan TIK	Keterangan
1	Pengolahan Data	Menggunakan aplikasi office, seperti word, excel dan power point, Data kebanyakan dalam bentuk tercetak, dan beberapa softcopy.
2	Sistem Operasi	Semuanya menggunakan OS. Windows
3	Kapasitas Memori PC dan Laptop	256 MB, 512 MB

4	Processor	Intel Pentium II, Pentium III, Pentium IV.
5	Alat Input	Keyboard dan Mouse
6	Alat Cetak	Epson, Canon IP dan MP

### 3.6.1 Teknologi

Kondisi infrastruktur teknologi yang ada di SMA N 1 Palembang saat ini ;

- Saat ini jaringan komputer yang diterapkan di SMA N 1 Palembang saling terhubung dengan switch unmanaged, di mana jika salah satu jalur jaringan terputus maka akan mempengaruhi bahkan menghentikan proses data yang ada di jalur jaringan lain karena tidak tersedianya jalur jaringan cadangan atau backup
- Semua kegiatan sekolah baik dari kegiatan akademik, kegiatan non akademik, keuangan tidak terkontrol dengan baik oleh SMA N 1 Palembang
- Setiap pengelolaan teknologi informasi/aplikasi sekolah dikelola secara mandiri oleh setiap orang sehingga harus ada penginputan data ulang.
- Pemanfaatan Lab komputer tidak maksimal , bahkan lab 2 dan 3 hanya digunakan pada saat UNBK saja.
- Hanya tersedia komputer admin di perpustakaan dan data yang dimasukkan hanya disimpan di komputer tersebut

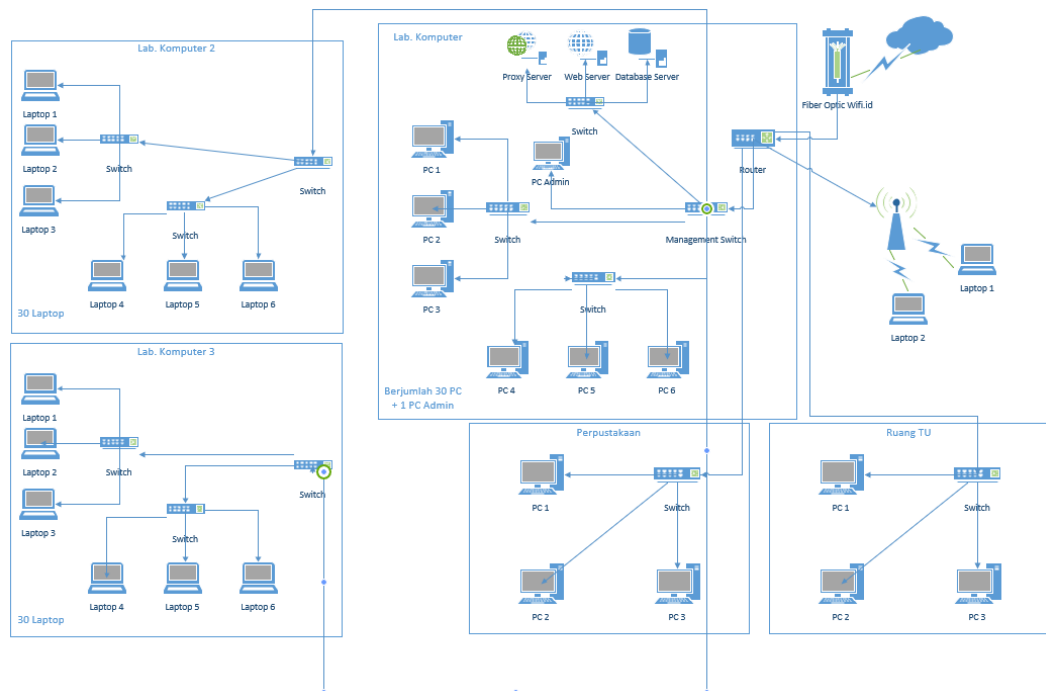


Gambar 9 :Skema Jaringan yang Ada Di SMA N 1 Palembang

Kondisi infrastruktur di SMA N 1 Palembang yang diharapkan;

- Adanya Management Switch yang memiliki kelebihan yaitu menyediakan jalur lain selain jalur utama atau jalur cadangan sehingga jika salah satu jaringan terputus tidak akan mempengaruhi atau menghentikan proses data pada jaringan lain.
- Database Server berfungsi untuk menyimpan data-data yang berhubungan dengan akademik dalam satu lokasi atau tempat yang dapat diakses secara bersamaan oleh Admin dan Guru tanpa harus menunggu satu dengan yang lain.
- penambahan Proxy Server yang berfungsi sebagai sistem chache yang menghemat pemakaian bandwidth suatu jaringan selain itu berfungsi sebagai filter terhadap situs mana yang perlu diblokir dan diizinkan untuk diakses oleh siswa.
- Semua kegiatan sekolah baik dari kegiatan akademik, kegiatan non akademik, keuangan terkontrol dengan baik oleh SMA N 1 Palembang
- Setiap pengelolaan teknologi informasi/aplikasi sekolah dikelola secara terpusat sehingga mempermudah management
- Memaksimalkan pemanfaatan teknologi yang ada , penambahan komputer di perpustakaan yang akan mempermudah siswa (mencari informasi buku yang tersedia di perpustakaan atau pun membaca e-book)

Usulan Skema jaringan di SMA N 1 Palembang :

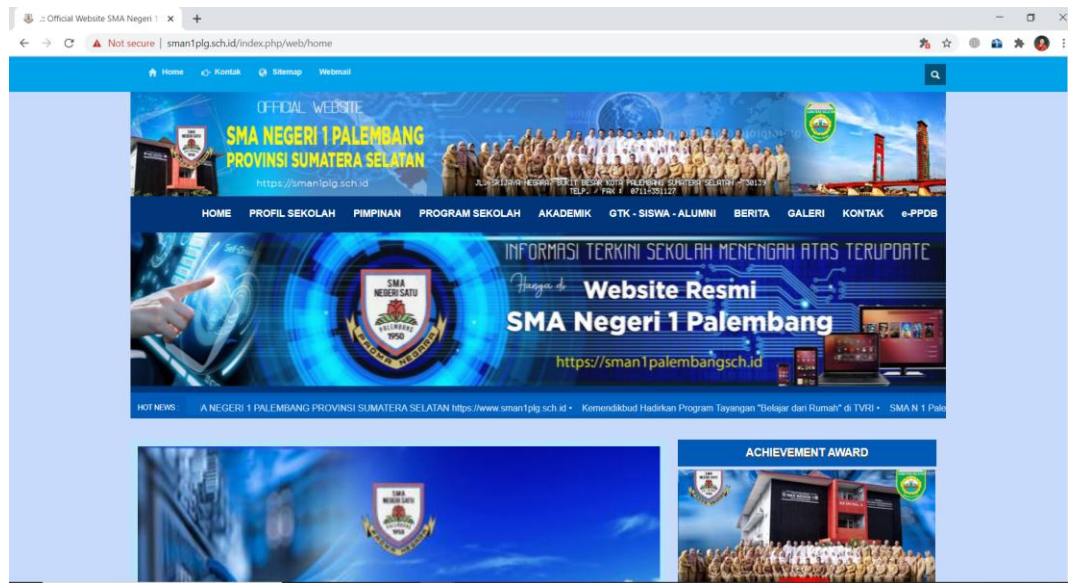


Gambar 10 : Usulan Skema Jaringan yang Ada Di SMA N 1 Palembang



### 3.6.1 Aplikasi

SMA N 1 Palembang Sudah memiliki sebuah Website Sistem Informasi yang memuat beberapa informasi yang bisa dilihat di gambar 11 , namun masih begitu banyak kekurangan.



Gambar 11 : Website Resmi SMA N 1 Palembang <https://sman1plg.sch.id/>

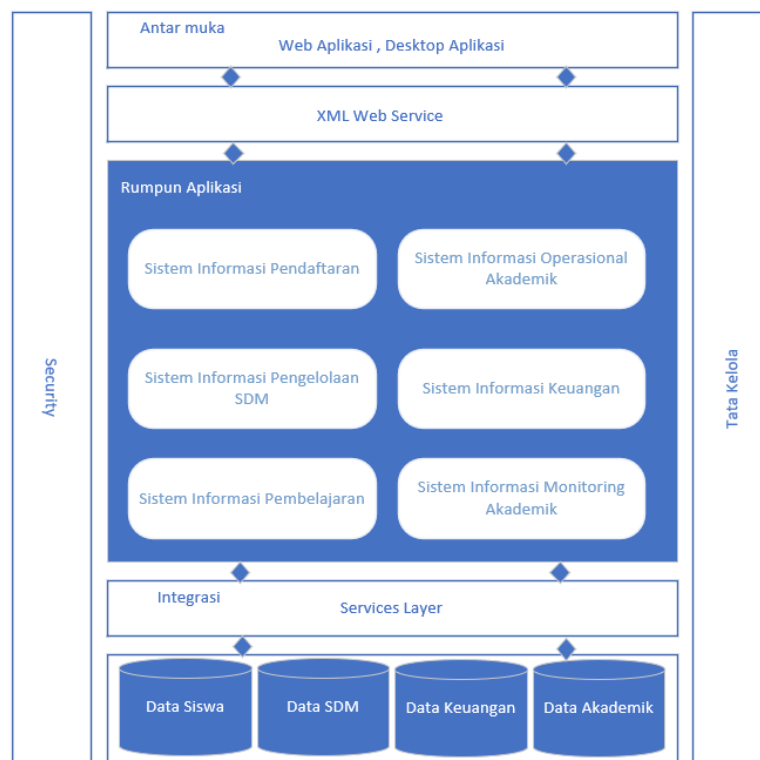
Hasil dari tahapan-tahapan yang telah dilakukan dalam pemodelan arsitektur sistem informasi akademik menggunakan kerangka kerja TOGAF ADM didapatkan portofolio aplikasi yang di sarankan atau di ajukan untuk diterapkan di SMA N 1 Palembang, portofolio aplikasi adalah menampilkan sebuah analisis dari keseluruhan aplikasi perusahaan, baik yang ada saat ini, potensial ataupun yang masih direncanakan[6]. pada penyusunan portofolio aplikasi perujuk pada Fase information system architecture, kemudian mengelompokkan aplikasi kedalam portofolio aplikasi Mc.Farlan[7] yang disajikan pada tabel 3.

Tabel 3 : Portofolio Aplikasi

Kode	Strategic	Kode	High Potential
1.1	Aplikasi Penerimaan Siswa Baru	1.3	Aplikasi Ujian Tes Masuk
1.2	Aplikasi pengelolaan dan penjadwalan tes masuk	2.2	E-learning
2.1	Aplikasi Perencanaan Operasional Akademik		
3.1	Aplikasi Pengelolaan Siswa		

3.2	Aplikasi Pengelolaan SDM		
2.3	Evaluasi Pembelajaran	1.4	Aplikasi Pemasaran dan Promosi
2.4	Aplikasi Hasil Belajar	3.3	Aplikasi cuti Akademik
		4.1	Aplikasi Data Alumni
Key Operational		Support	

Untuk menggambarkan arsitektur sistem bisnis yang menjadi acuan pengembangan arsitektur sistem informasi dan juga berdasarkan prinsip dan platform teknologi, maka digunakan TOGAF foundation architecture dan SOA adapun arsitektur sistem informasi secara keseluruhan seperti pada gambar 3. Tools yang digunakan untuk pengujian blueprint arsitektur sistem informasi perizinan dalam penelitian ini menggunakan model human Organizations Technology (Hot Fit)[8].



Gambar 12 : SOA Arsitektur Aplikasi Sistem Informasi Akademik

Analisa Gap dari *Technology Architecture*;

1. Adanya gap/keberagaman spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak disebabkan oleh belum adanya standar acuan pada masa yang lalu.

2. Perbandingan kondisi infrastruktur saat ini dan masa mendatang menunjukkan kurang terintegrasinya sistem dan infrastruktur di SMA N 1 Palembang.
3. Stakeholder: semua pegawai yang terkait dengan perangkat kerja sesuai dengan bidang tugasnya harus menyesuaikan dengan kondisi yang direncanakan.
4. Menyediakan tempat yang menjadi pusat informasi SMA N 1 Palembang.

#### **IV. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah disampaikan sesuai dengan tahapan penelitian pada masing-masing bab sebelumnya, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Model rancangan arsitektur enterprise yang digunakan dalam makalah ini sepenuhnya mengadopsi pada penerapan TOGAF ADM sebagai salah satu metode yang bisa digunakan untuk melakukan perancangan arsitektur enterprise. Setiap tahapan pada TOGAF ADM dapat dilakukan secara benar apabila proses bisnis yang ada di dalam organisasi benar-benar harus dipahami dan mampu diidentifikasi secara lengkap dan benar.
2. Penerapan metodologi TOGAF-ADM sebagai tools yang digunakan dalam perencanaan arsitektur sistem informasi akademik di SMA N 1 Palembang ini, sudah dapat menghasilkan rancangan model arsitektur yang sesuai dengan visi dan misi sekolah dan dapat diterapkan di sekolah.
3. Perencanaan model arsitektur sistem informasi akademik di SMA N 1 Palembang ini menghasilkan proses perbaikan kinerja layanan sistem informasi akademik secara menyeluruh (ter-integrasi diseluruh unit organisasi), dengan arsitektur sistem informasi yang terintegrasi ini, data dan informasi yang dibutuhkan dapat diperoleh dengan cepat, tepat dan akurat.
4. Hasil dari perencanaan model arsitektur ini didapatkan beberapa sistem informasi dengan berbagai aplikasi-aplikasi yang mendukung SMA N 1 Palembang

#### **V. SARAN**

Makalah Sistem Informasi Akademik ini dapat digunakan untuk mengembangkan software Sistem Informasi Akademik berbasis website dan teknologi yang ada di SMA N 1 untuk membantu menyelesaikan masalah yang dialami oleh sekolah sekaligus memberikan kemudahan bagi para personil di SMA N 1 Palembang dalam menjalankan dan mengelola hal yang berkaitan dengan proses akademik.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sekapur Sirih <https://sman1plg.sch.id/index.php/web/profil/detail/19/Sekapur-Sirih> diakses tanggal 21 November 2020.
- [2] Harrison, R. 2009. Study Guide TOGAF 9 Foundation. The Open Group.
- [3] Yunis, R., & Surendro, K. (2009). Perancangan model enterprise architecture dengan TOGAF architecture development method. In *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI)*.
- [4] Creatly.Porter's Value Chain Model <https://app.creately.com/> diakses tanggal 21 November 2020.
- [5] Rahayu, S. (2015). PERECANAAN ARSITEKTUR ENTERPRISE SISTEM INFORMASI AKADEMIK MENGGUNAKAN FRAMEWORK TOGAF (Studi Kasus di Yayasan Al-Musadaddaiyah Garut). *Jurnal Algoritma*, 12(2), 502-509.
- [6] Basir, A., Fadlil, A., & Riadi, I. (2019). Enterprise Architecture Planning Sistem Informasi Akademik Dengan TOGAF ADM. *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer dan Informatika)*, 3(1), 1-10.
- [7] Andi Prasetyo Utomo, "Pemodelan Arsitektur Enterprise Sistem Informasi Akademik Pada Perguruan Tinggi Menggunakan Enterprise Architecture Planning," *J. Simetris*, Vol. 5, No. 1, Pp. 33–40, 2014.
- [8] Maryati Mohd, Jasna Kuljis, Anastasia Papazafeiropoulou, And Lampros. K. Stergioulas, "An Evaluation Framework For Health Information Systems : Human , Organization And Technology-Fit Factors ( Hot-Fit )," Vol. 7, Pp. 386–398, 2007.