

# **PERENCANAAN ARSITEKTUR ENTERPRISE DENGAN KERANGKA TOGAF ADM VERSI 9 Di SMA SENOPATI SIDOARJO**

Berliana Citra Putri Bintari<sup>1</sup>, Muhammad Rizqi Hidayatulloh<sup>2</sup>

Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Jl. Semolowaru No.45, Menur Pumpungan, Kec. Sukolilo, Kota SBY, Jawa Timur 60118

Email : [berlianacitraputrib@gmail.com](mailto:berlianacitraputrib@gmail.com)<sup>1</sup> , [mrizqihid@gmail.com](mailto:mrizqihid@gmail.com)<sup>2</sup>

## **ABSTRAK**

Proses bisnis pada dunia pendidikan menuntut di bidang akademik agar dapat mengelola informasi dengan baik serta kebutuhan informasi masing-masing pihak yang berkepentingan dapat terpenuhi dengan tepat dan cepat. Pengembangan AE (Arsitektur Enterprise) pada pendidikan merupakan pekerjaan yang sangat besar dan juga penuh tantangan. Pelaporan yang dilakukan dengan memilih berkas-berkas yang masuk berdasarkan unit, setelah itu di proses dijadikan informasi data yang dibutuhkan oleh kepentingan (stakeholder) tidak mudah didapat dan pelayanan akademik yang lama. Penyelesaian yang penulis ajukan dianalisis menggunakan TOGAF, digunakan untuk usulan rencana strategis sistem informasi dalam menyelesaikan visi misi untuk peningkatan efisien pelayanan dan menunjang rencana strategis organisasi. TOGAF merupakan framework yang mampu memenuhi semua kebutuhan dalam pengembangan AE. Tujuan yang dicapai pada riset ini adalah menghasilkan suatu usulan rencana strategis sistem informasi berupa blue print pengembangan.

## **I. PENDAHULUAN**

Pemanfaatan teknologi informasi pada pendidikan memberikan pengaruh di setiap proses bisnisnya, seperti pada sistem pembelajaran, sistem administrasi, dan manajemen sekolah.

Perencanaan arsitektur enterprise merupakan keselarasan penerapan sistem informasi dengan kebutuhan organisasi yang hanya bisa dijawab dengan melihat faktor integrasi di dalam pengembangannya, tujuannya untuk mengurangi kesenjangan dalam proses pengembangan sistem, sehingga diperlukan sebuah paradigma dalam perencanaan, perancangan, dan pengelolaan sistem (Yunis and Surendro, 2009).

Manfaat yang dirasakan dari penggunaan teknologi informasi yaitu meningkatnya keakuratan dan kecepatan informasi yang sangat membantu operasional perusahaan atau organisasi. Maka dari itu dapat dikatakan dengan meningkatnya peran teknologi informasi akan berbanding lurus dengan investasi yang dilakukan. Untuk itu diperlukan perencanaan dalam pelaksanaan investasi teknologi informasi di masa depan, sehingga untuk pengelolaan mereka membutuhkan teknologi informasi yang baik dalam suatu perusahaan atau organisasi, mulai dari perencanaan hingga implementasi. Dalam tata kelola TI terdapat banyak tools, salah satunya TOGAF-ADM (The Open Group Architecture Enterprise-Architecture Development Method) dan ITIL (IT Infrastructure Library), yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan audit (Hermanto and Supangat, 2018).

Proses bisnis di sekolah yaitu Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan yang merupakan kegiatan sistematis dan juga terpadu, yang dilaksanakan oleh satuan pendidikan dalam mewujudkan standar mutu pendidikan. Sesuai Peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 2005 menyatakan bahwa tujuan untuk mencapai peningkatan mutu pendidikan yaitu, (1) Standar nasional pendidikan. (2) Pendidikan formal. (3) Pendidikan nonformal. (4) Standar kompetensi lulusan. (5) Standar isi. (6) Standar proses. (7) Standar pendidik dan kependidikan. (8) Standar sarana dan prasarana. (9) Standar pengelolaan. (10) Standar pembiayaan. (11) Standar penilaian pendidikan.

Arsitektur enterprise dilakukan pengembangan menurut pertimbangan keselarasan dengan tujuan strategi dari organisasi, integrasi dengan proses bisnis, memfasilitasi perubahan, proses development menjadi berkurang, modernisasi time frame, resources requirement, serta konvergensi dengan standar TI. Implementasi arsitektur enterprise juga dikaitkan dengan peningkatan tata Kelola, sehingga dapat didefinisikan sebagai aset informasi strategis yang menentukan misi, informasi, dan teknologi yang dibutuhkan suatu organisasi. Pemilihan arsitektur enterprise yang tepat akan menjadikan perancangan sebuah framework organisasi yang baik dan tepat (E-government, 2011).

Dengan pengembangan teknologi informasi ini diharapkan dapat membantu tercapainya standar penjaminan mutu yang telah ditetapkan oleh pemerintah, yaitu kehandalan, keterpaduan, kesinambungan data, dan informasi dari masing-masing satuan pendidikan instansi pada tingkat Kabupaten, Provinsi, dan Pusat.

## II. LANDASAN TEORI

### A. Pengertian Arsitektur Enterprise

Enterprise architecture atau lebih dikenal dengan arsitektur enterprise merupakan suatu metode yang di dalamnya terdapat sebuah informasi, kegunaan, lokasi, dan parameter kinerja. Arsitektur enterprise bisa digambarkan suatu rencana untuk pengembangan pada sistem atau sekumpulan sistem (Osvalds, 2001).

Penerapan arsitektur enterprise bisa digunakan perusahaan dan organisasi lainnya. Perusahaan menggunakan metode atau framework yang dapat digunakan dalam pengembangan arsitektur enterprise. Penerapan metode ini dilakukan agar dapat mengelola sistem dengan baik, dapat menjalankan rencana bisnis, dan TI yang akan di investasikan (Kourdi, 2007).

### B. Pengertian TOGAF ADM

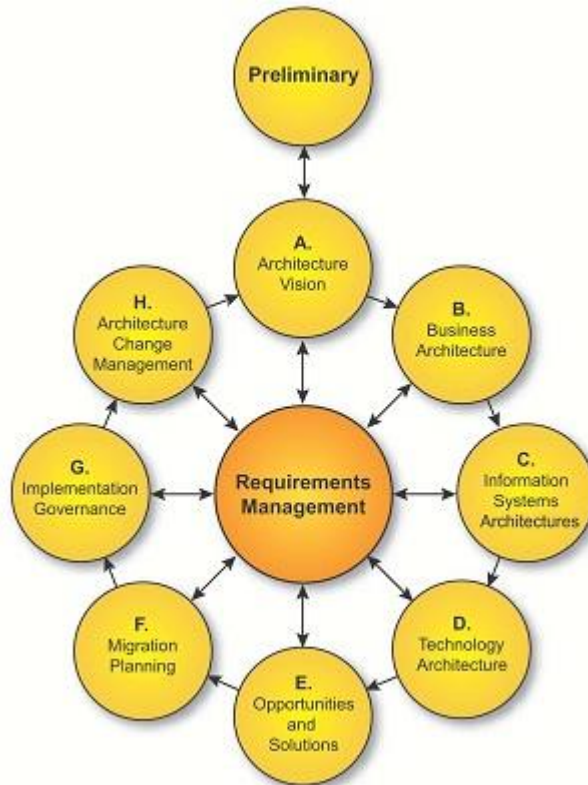
TOGAF adalah suatu kerangka dan seperangkat alat pendukung untuk mengembangkan satu arsitektur enterprise (Sofyana STT, 2017). Metode TOGAF yaitu pembangunan dan pengelolaan sistem, serta implementasi arsitektur enterprise dan sistem informasi yang disebut Architecture Development Method (ADM) (Open Group, 2009).

Sedangkan ADM memiliki arti metode yang berisikan kumpulan aktivitas dan digunakan dalam model pengembangan arsitektur perusahaan. Metode ini digunakan untuk perencanaan, perancangan, pengembangan dan implementasi arsitektur di sebuah perusahaan (Risan Wikata, Setiawan and Mursityo, 2018).

TOGAF ADM memiliki prinsip tentang bagaimana melakukan pengembangan arsitektur enterprise. Prinsip tersebut digunakan sebagai ukuran dalam menilai keberhasilan dari pengembangan arsitektur enterprise dalam perusahaan. TOGAF memiliki beberapa struktur dan komponen lainnya, yaitu :

1. Architecture Development Method sendiri merupakan bagian penting dari TOGAF yang didalamnya menjelaskan bagaimana cara menentukan sebuah arsitektur enterprise secara khusus dan sesuai dengan kebutuhan sistem (Sofyana STT, 2017).
2. Foundation Architecture (Enterprise Continuum). Foundation architecture mewujudkan gambaran hubungan bagi pengumpulan arsitektur yang relevan dan mewujudkan bantuan petunjuk pada waktu terjadi perpindahan abstraksi level yang berbeda (Sofyana STT, 2017).
3. Resource Base menyajikan informasi berupa guidelines, templates, checklist, latar belakang informasi dan detail material pendukung yang akan membantu arsitek dalam penggunaan ADM (Ugavina, 2009).

Architecture Development Method (ADM) merupakan hasil kerja sama dari praktisi arsitektur dalam Open Group Architecture. Architecture Development Method (ADM) termasuk fitur penting yang digunakan dalam organisasi untuk dapat mendefinisikan bisnis, sistem informasi, dan teknologi informasi.



### C. Tahap Perancangan

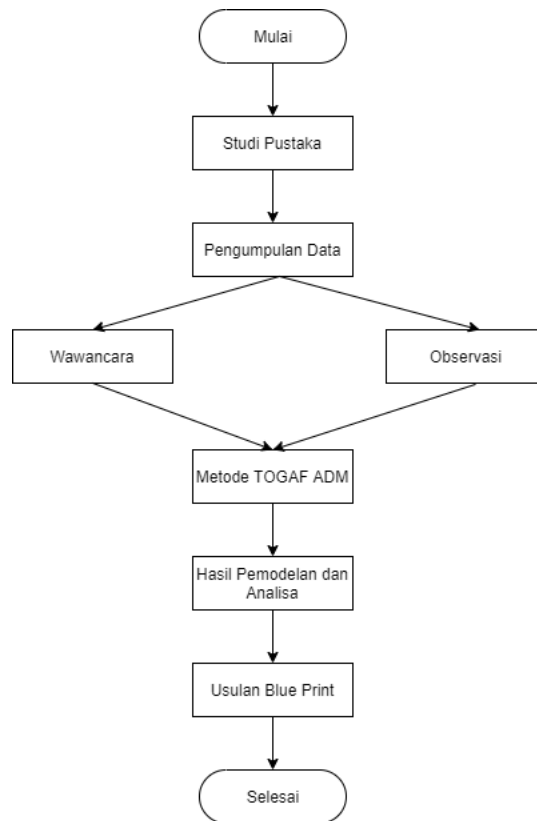
Dalam tahapan perancangan arsitektur enterprise ini mengacu kerangka yang ada dalam TOGAF ADM, dan juga kerangka arsitektur dalam mengembangkan blueprint sistem informasi organisasi. Langkah-langkah perancangan yaitu

- a. Analisa identifikasi permasalahan dalam proses bisnis sekolah untuk mendukung penjaminan mutu pendidikan. Analisa ini dilakukan observasi lingkungan organisasi dan investigasi sistem dalam kegiatan pengamatan proses bisnis. Dilakukan identifikasi dengan analisa TWOS (Threats, Weaknesses, Opportunities, Strengths).
- b. Perancangan TOGAF ADM meliputi Arsitektur Bisnis, Arsitektur Data, Arsitektur Aplikasi, dan Arsitektur Teknologi. Perancangan dilakukan dengan analisa gap fungsional utama, area fungsi sistem penjaminan mutu pendidikan, Analisa data, Analisa aplikasi, dan teknologi untuk mendeskripsikan arsitektur yang berjalan saat ini untuk pengembangan arsitektur yang akan dibangun.

### III. METODE PENELITIAN

#### A. Metode Pengumpulan Data

Dalam melakukan pemodelan arsitektur ini, dilakukan proses penelitian untuk mendapatkan informasi melalui beberapa tahapan.



Gambar 3.1 Tahapan Pengumpulan Data

#### 1. Studi Pustaka

Pada metode ini dilakukan tahap pengumpulan data dari pustaka-pustaka sebagai referensi sistem informasi yang akan dibuat. Metode studi pustaka berasal dari jurnal penelitian, publikasi penelitian, dan sumber informasi lainnya.

#### 2. Pengumpulan Data

##### a. Observasi

Observasi dilakukan pengamatan sejauh mana pemanfaatan teknologi informasi yang digunakan untuk membantu kegiatan di bidang akademik maupun non akademik.

##### b. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan pengajuan pertanyaan kepada pimpinan mengenai kebijakan umum yang menjadi bagian dari rencana strategis pegawai atau staff bagian yang memanfaatkan teknologi informasi.

### 3. Metode TOGAF ADM

Pada saat melakukan penerapan TOGAF ADM langkah yang diambil yaitu mendefinisikan persiapan-persiapan, dengan cara mengidentifikasi arsitektur yang akan dikembangkan, mendefinisikan strategi arsitektur dan menerapkan bagian arsitektur yang akan dirancang. Rencana ini dimulai dari arsitektur visi, arsitektur bisnis, arsitektur sistem informasi, dan arsitektur teknologi serta menerapkan kemampuan dari arsitektur yang akan dirancang dan dikembangkan.

### 4. Hasil Pemodelan dan Analisa

Dalam tahap hasil pemodelan dan analisa dilakukan melalui analisis, dengan cara menggabungkan hasil yang diperoleh dari pemodelan menggunakan TOGAF, yang akan mendapatkan proses-proses mana yang sesuai dan wajib dikembangkan atau dibuat baru.

### 5. Blue Print

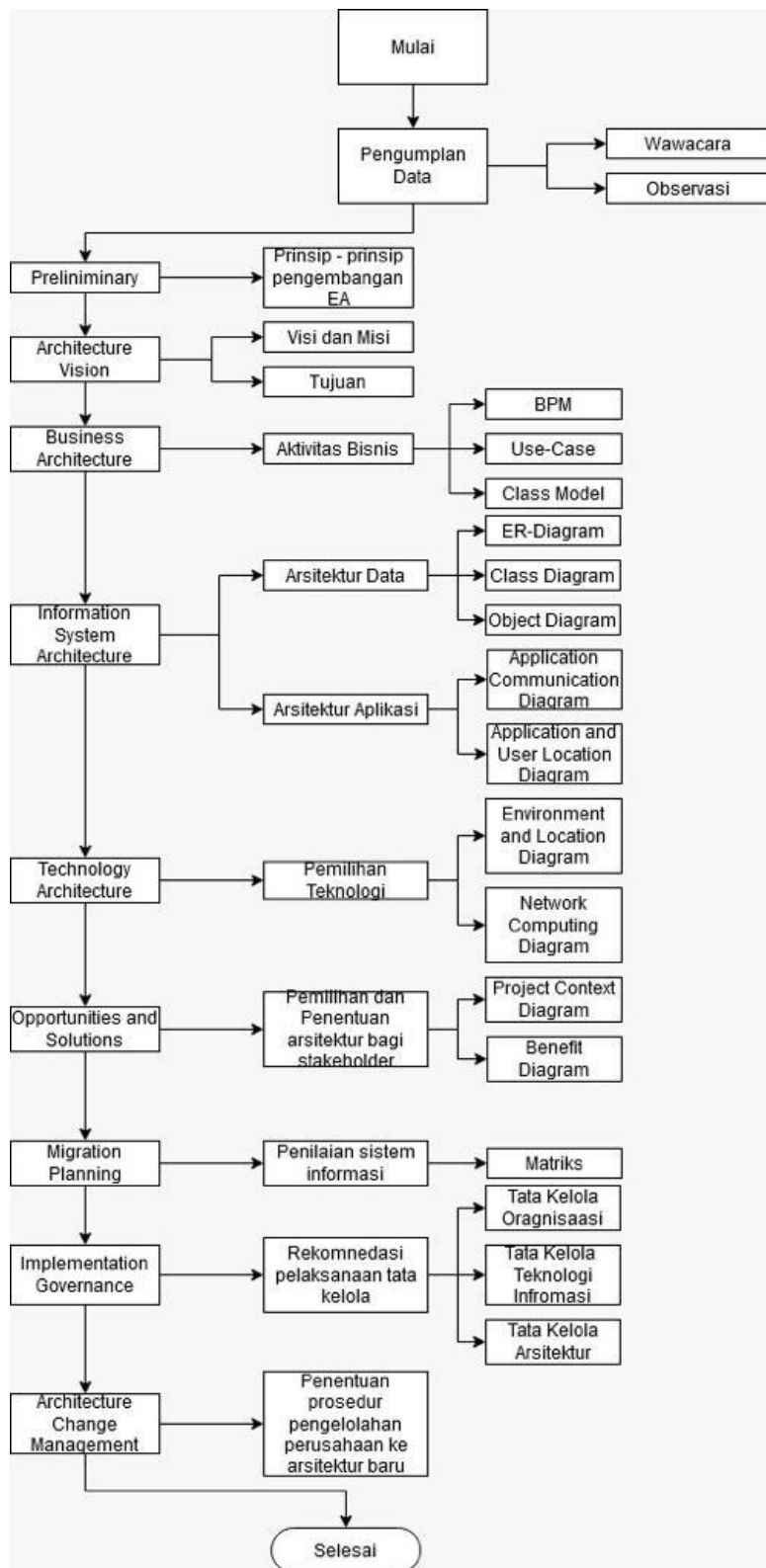
Blue print diharapkan mampu memberikan hasil yang maksimal dan sesuai dalam pengelolaan teknologi informasi khususnya berhubungan dengan sistem informasi pendidikan. Blue print ini akan disusun berdasarkan kondisi organisasi yang sebenarnya, dan hasil ini dapat dijalankan sehingga rekomendasi ini dapat dikembangkan dan digunakan oleh pendidikan.

## B. Metode Perencanaan Arsitektur Enterprise

Pada metode perencanaan arsitektur enterprise, penulis menggunakan TOGAF ADM yang yang didalamnya terdapat preliminary phase, architecture vision, business architecture, information system architecture, technology architecture, opportunities and solution, dan migration planning. Tools yang digunakan adalah Value Chain, Flowchart, 5W+1H.

## C. Kerangka Berpikir

Dalam melakukan penelitian, penulis melakukan tahapan-tahapan kegiatan dengan mengikuti rencana kegiatan yang tertulis dalam kerangka penelitian, yang dapat dilihat pada gambar 3.2



Gambar 3.2 Kerangka Berpikir



#### IV. PERENCANAAN ARSITEKTUR ENTERPRISE

##### Preliminary Phase

Fase preliminary merupakan tahap awal dari framework TOGAF, tahapan ini berisi beberapa tahapan, yaitu prinsip-prinsip perencanaan arsitektur dan identifikasi 5W+1H. Berikut tabel prinsip perencanaan arsitektur:

Tabel 4.1 Principle Catalog

NO	Prinsip-prinsip perencanaan arsitektur	
1	Prinsip Bisnis	Arsitektur yang dibuat harus sesuai dengan tujuan, aktivitas, serta tugas pokok dan fungsi yang ada di SMA SENOPATI.
2	Prinsip Aplikasi	Aplikasi harus user friendly atau mudah digunakan oleh user, sehingga user dapat fokus pada tugasnya.
3	Prinsip Data	Data dikelola dengan baik untuk memastikan lokasi penyimpanan, akurasi, dan data dapat diakses kapanpun dan dimanapun data dibutuhkan.
4	Prinsip Teknologi	Menggunakan software, hardware, dan platform yang telah diresmikan, untuk mencegah data yang tidak kompatibel dengan teknologi yang digunakan.

Tabel 4.2 Identifikasi 5W+1H

No	Driver	Deskripsi
1	What	Data siswa, data penjadwalan, data materi pembelajaran, data nilai siswa, data laporan hasil belajar siswa (rapor), data pengunduran diri atau drop out siswa, dan data lulusan siswa tiap angkatan
2	Who	Stakeholder, siswa, guru
3	Where	SMA SENOPATI Jl. Senopati No. 02, Betro, Sedati, Sidoarjo
4	When	Pengaplikasian Sistem: 2021
5	Why	1. Penggunaan teknologi informasi belum optimal. 2. Masih belum terdapat panduan dalam perencanaan dan pembangunan teknologi informasi di SMA SENOPATI yang sesuai kondisi perkembangan teknologi saat ini.

		3. Kurangnya staff bagian TI untuk mengembangkan strategi dan pemanfaatan SDM nya.
6	How	Perencanaan Arsitektur Enterprise dibuat menggunakan Framework TOGAF ADM sebagai metode yang detail dalam membangun sebuah arsitektur enterprise.

### A. Architecture Vision

Pada arsitektur visi, terdapat visi, misi berdasarkan analisis value chain.

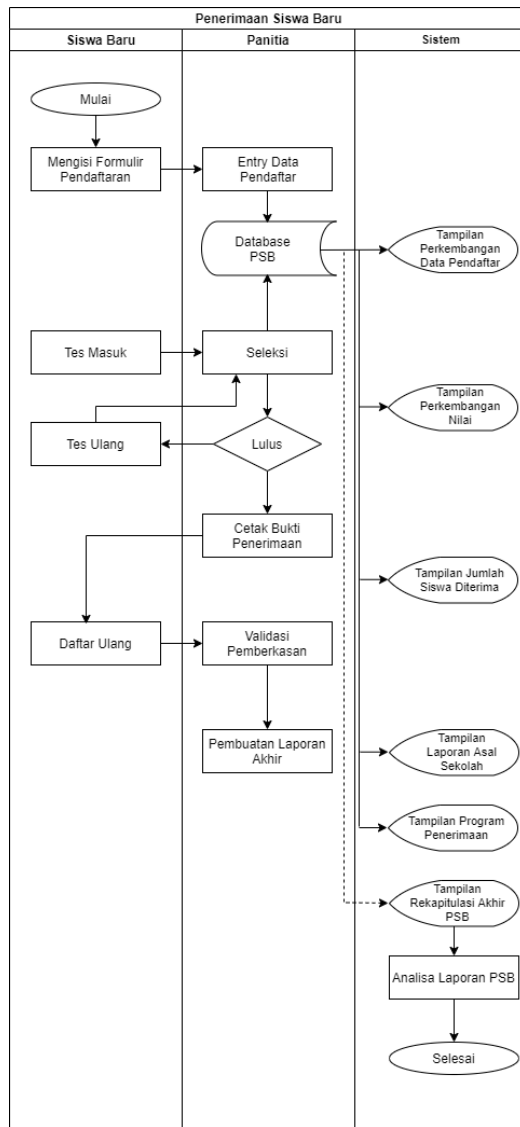


Gambar 4.1 Analisis Value Chain

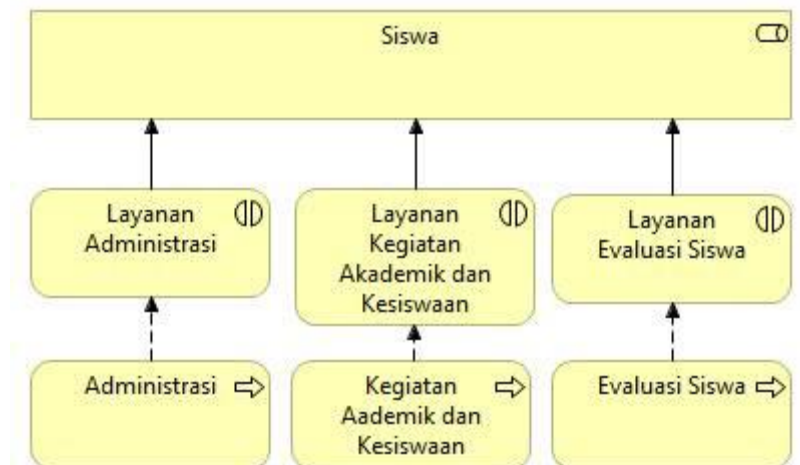
### B. Business Architecture

Dalam menjelaskan arsitektur bisnis yang diusulkan akan dilakukan terlebih dahulu perumusan turun bisnis dari fungsi bisnis utama yang digambarkan dalam Functional Decomposition Diagram (FDD)

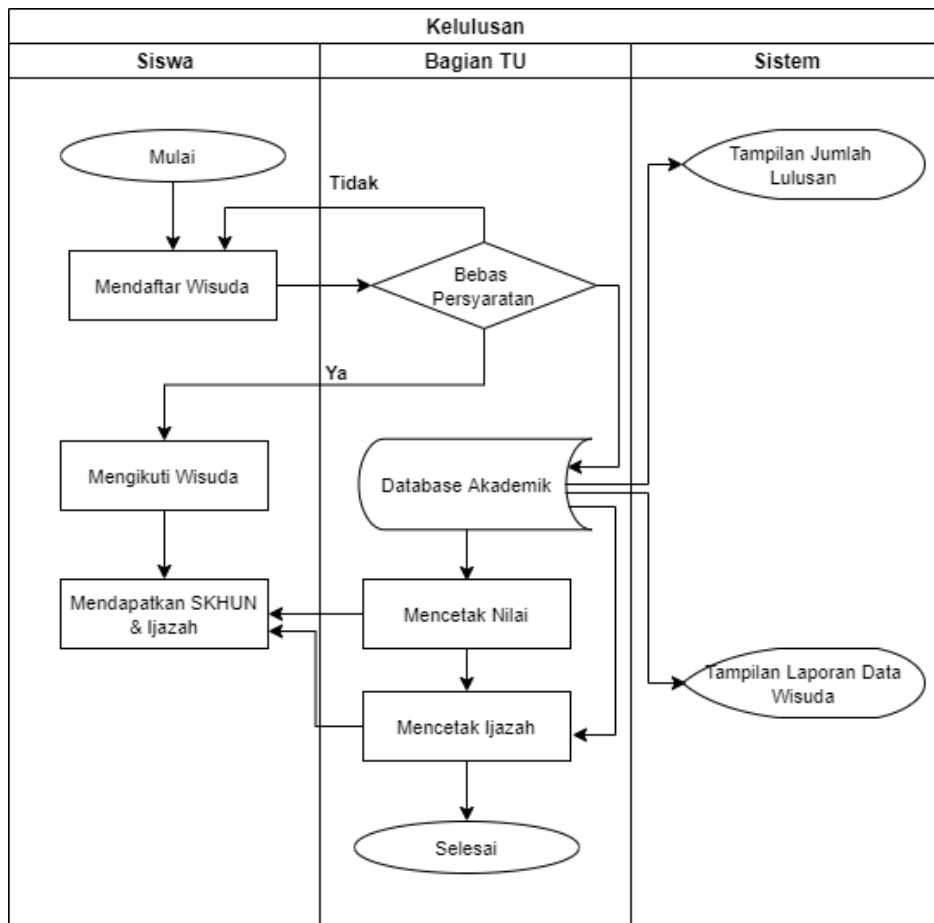
- a. Arsitektur Bisnis Penerimaan Siswa Baru
- b. Arsitektur Bisnis Pembelajaran
- c. Arsitektur Bisnis Kelulusan



Gambar 4.2 Business Process Modeling Penerimaan Siswa Baru



Gambar 4.3 Business Process Modeling Pembelajaran

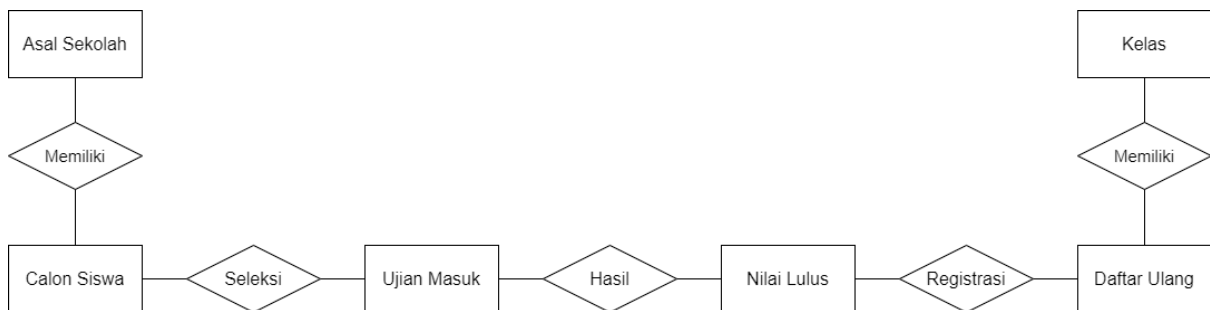


Gambar 4.4 Business Process Modeling Kelulusan

### C. Information System Architecture

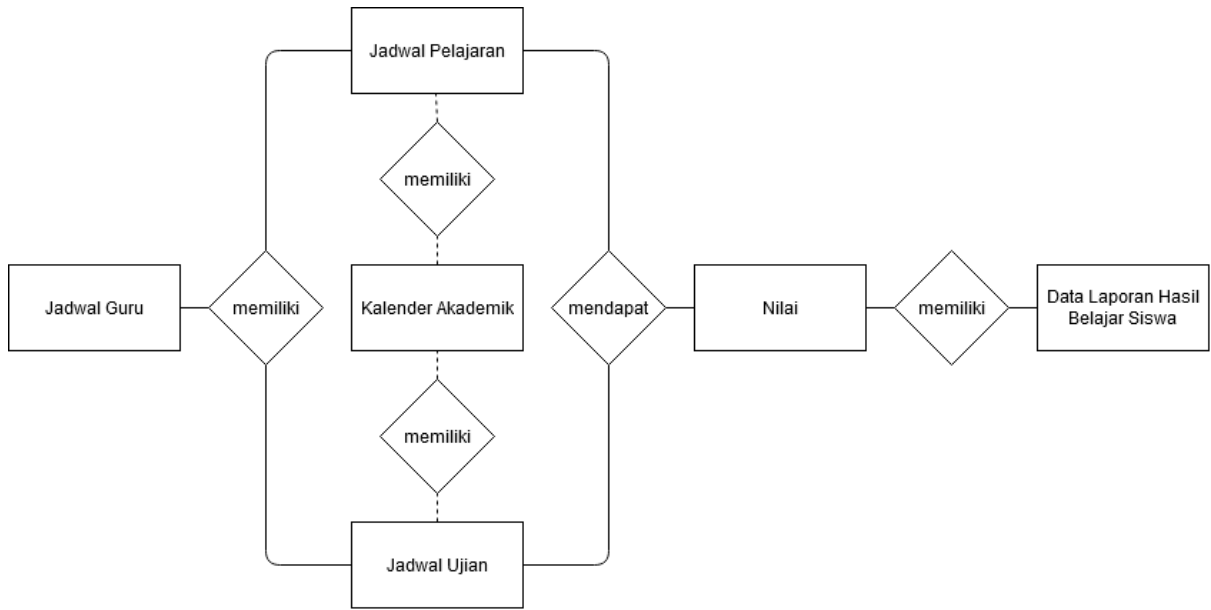
Pada tahap ini menjelaskan arsitektur dikembangkan meliputi arsitektur data, yang nantinya akan digunakan. Arsitektur data terdapat definisi jenis data utama yang dibutuhkan untuk mendukung fungsi-fungsi bisnis seperti yang telah didefinisikan dalam model bisnis.

#### 1. ERD Penerimaan Siswa Baru



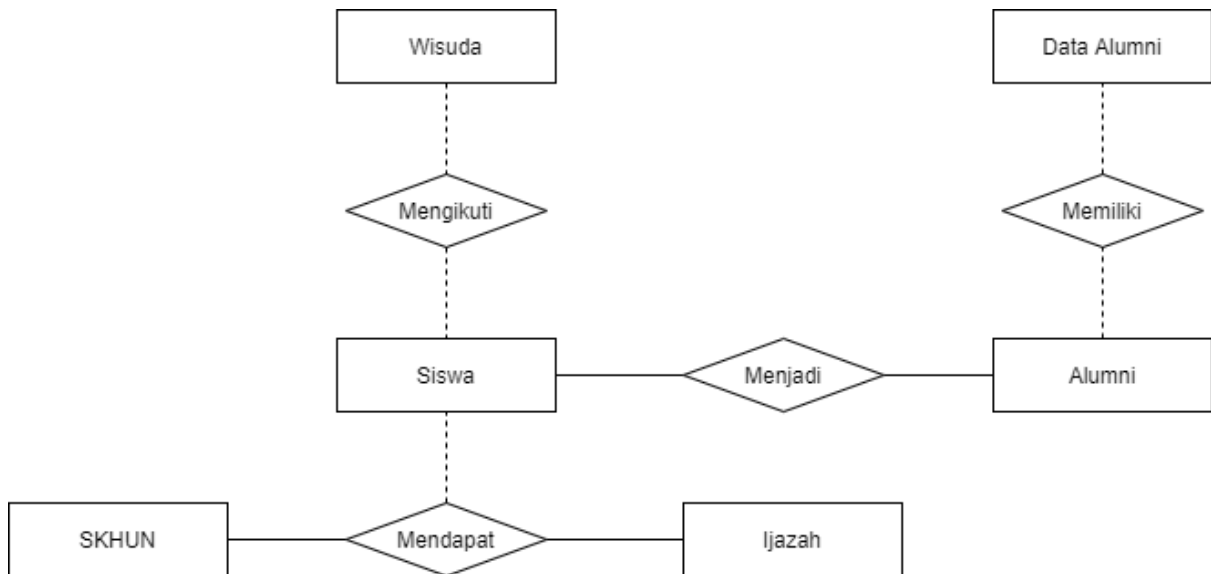
Gambar 4.5 ERD Penerimaan Siswa Baru

#### 2. ERD Aktivitas Pembelajaran



Gambar 4.6 ERD Aktivitas Pembelajaran

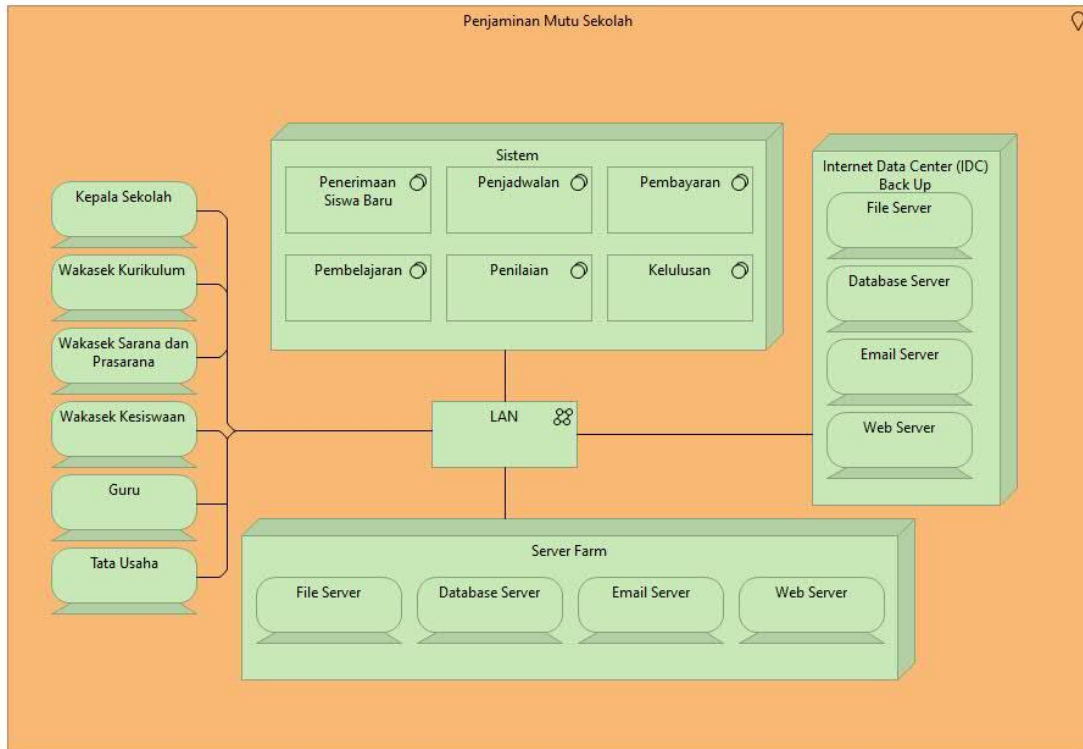
### 3. ERD Kelulusan



Gambar 4.7 ERD Kelulusan

### D. Technology Architecture

Pada arsitektur teknologi, fase ini menggambarkan struktur teknologi yang dibutuhkan oleh SMA Senopati untuk menunjang operasional aplikasi. Berikut merupakan gambaran dari arsitektur teknologi :



Gambar 4.8 Infrastructure Viewpoint

### E. Opportunities and Solutions

Pada fase peluang dan solusi ini, dijabarkan dari hasil Gap Analisis Arsitektur Sistem SMA Senopati.

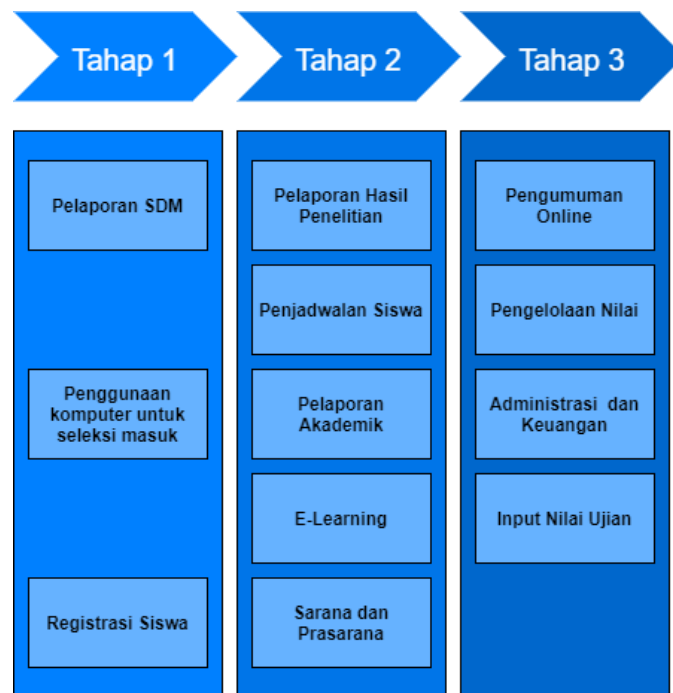
Tabel 4.3 Analisa Gap dan Arsitektur Data

No	Arsitektur bisnis dan Kebijakan TI Saat Ini	Analisa / Usulan Solusi	Target Arsitektur Bisnis dan Kebijakan Masa Depan
1	Dalam menjalankan proses bisnis baik proses bisnis utama atau pendukung, penggunaan teknologi informasi belum optimal.	Upgrade kemampuan SDM	Dalam pemanfaatan TI yang ada bisa optimal.
2	Belum adanya panduan dalam perencanaan dan pembangunan teknologi informasi di SMK	Upgrade Kebijakan dan strategi	Dokumentasi dalam pembangunan dan

	Informatika Sumedang yang sesuai dengan kondisi perkembangan teknologi saat ini	perencanaan TI untuk masa depan	penerapan jangka panjang
3	Tidak terdapat suatu keputusankeputusan mendasar mengenai teknologi informasi seperti platform teknologi, dan sebagainya.	Dilakukan perancangan arsitektur teknologi informasi yang dituangkan dalam blueprint	Tersedia blueprint dan implementasinya yang dituangkan dalam blueprint
4	Level manajemen kurang memahami teknologi informasi sebagai salah satu faktor keberhasilan pencapaian visi dan misi organisasi	Pelatihan dan Pembekalan kepada seluruh unit organisasi	Level manajemen memahami Teknologi Informasi

## F. Migration Planning

Pada fase ini dilakukan perencanaan dan persiapan migrasi untuk mengimplementasikan arsitektur aplikasi yang baru yang dibangun di fase sebelumnya.



Gambar 4.9 Roadmap Urutan Implementasi Aplikasi

## **V. PENUTUP**

### **A. Kesimpulan**

Metode TOGAF merupakan metode perancangan arsitektur enterprise yang lengkap, dapat disesuaikan dengan kebutuhan termasuk kebutuhan bagi dunia pendidikan. Syarat untuk mengembangkan arsitektur di bidang pendidikan terutama pada sekolah harus sudah mempunyai aturan dan prosedur yang jelas mengenai proses bisnis yang akan dijalankan. Pada perencanaan arsitektur enterprise berupa blue print dari arsitektur utama dalam TOGAF, yaitu arsitektur bisnis, arsitektur data, arsitektur aplikasi, dan arsitektur teknologi.

### **B. Saran**

Diharapkan dapat melanjutkan fase-fase pada TOGAF ADM sampai fase implementation goverment dan architecture change management agar pengimplementasian perencanaan arsitektur enterprise pada organisasi menjadi lebih mudah. Bagi SMA Senopati diperlukan konsistensi pengembangan agar proses layanan menjadi efektif, dan pertukaran informasi sehingga menjadikan pendidikan yang unggul/bermutu, bertata kelola yang baik berdasarkan pemanfaatan teknologi informasi.



## DAFTAR PUSTAKA

- [1] E-government, L. (2011) 'KAJIAN PERKEMBANGAN DAN USULAN PERANCANGAN ENTERPRISE ARCHITECTURE FRAMEWORK', 2011(Snati), pp. 17–18.
- [2] Hermanto, A. and Supangat (2018) 'Integration of EA and IT service to improve performance at higher education organizations', *MATEC Web of Conferences*, 154, pp. 8–11. doi: 10.1051/mateconf/201815403008.
- [3] Kourdi, H, S. (2007). *Framework for Enterprise Architecture*, IEEE. September.
- [4] Open Group. (2009). *The Open Group Architecture Framework:Architecture Development Method*. Diakses pada Tanggal 31 Maret 2009 dari <http://www.opengroup.org/architecture/togaf9- doc/arch/>.
- [5] Osvalds, G. (2001). *Definition od Enterprise Architecture – Centric Models for The Systems Engineers*, TASC Inc.
- [6] Risan Wikata, E., Setiawan, N. Y. and Mursityo, Y. T. (2018) 'Perencanaan Sistem Penjualan Menggunakan Togaf Architecture Development Method (TOGAF-ADM) Studi Pada PT. Millennium Pharmacon International Tbk Cabang Malang', *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (J-PTIIK) Universitas Brawijaya*, 2(9), pp. 2589–2598. Available at: <http://j-ptiik.ub.ac.id>.
- [7] Sofyana STT, L. (2017) 'Perencanaan Arsitektur Enterprise Dengan Kerangka Kerja TOGAF (The Open Group Architecture Framework) Pada PT. Puma Logistics Indonesia', *Informatics Journal*, 2(1).
- [8] Ugavina N. 2009, "*MDG Technology for TOGAF User Guide*", Creswick, Victoria: Sparx System.
- [9] Yunis, R. and Surendro, K. (2009) 'Perancangan Model Enterprise Architecture Dengan Togaf Architecture Development Method', *Snati*, 2009(Snati 2009), pp. 25–31.

## Lampiran Pertanyaan

Narasumber : Syahrul Amin., S.Pd, M.Pd & Vebrian Andinata., S.Pd

**1. Siapa saja yang dapat mengakses sistem?**

Stakeholder, siswa, guru

**2. Dimana alamat sekolah SMA Senopati?**

Jl. Senopati No. 02, Betrou, Sedati, Sidoarjo.

**3. Kapan sistem mulai dikerjakan?**

Pada tahun 2021.

**4. Data apa saja yang diperlukan untuk pengembangan sistem?**

Data siswa, data penjadwalan, data materi pembelajaran, data nilai siswa, data laporan hasil belajar siswa (rapor), data pengunduran diri atau drop out siswa, dan data lulusan siswa tiap Angkatan.

**5. Bagaimana pendapat anda tentang proses bisnis yang telah direncanakan dalam penelitian ini?**

Menurut kami proses bisnis yang anda buat memang tidak jauh dari proses bisnis sebelumnya, jadi kami menerima usulan yang anda berikan.

**6. Menurut anda apakah proses bisnis sistem penjaminan mutu yang telah direncanakan pada penelitian ini dapat membantu menyelesaikan masalah?**

Untuk penyelesaian masalah kami harus ada koordinasi dulu dengan pegawai-pegawai yang lain, karena untuk menyelesaikannya harus dilihat dari segi kualitas, biaya, waktu, dan kesiapan sumber daya.

**7. Menurut anda apakah daftar data yang telah direncanakan mencakup seluruh data yang dibutuhkan?**

Data-data yang sudah direncanakan saat ini sudah baik, dalam beberapa daftar data perlu adanya kedetailan agar dapat memudahkan pegawai dalam merekap data.

**8. Menurut anda apakah teknologi yang telah direncanakan dalam penelitian ini membantu dalam penyelesaian masalah?**

Kami berharap dapat membantu dengan baik, karena seluruh proses bisa saling menyatu.

**9. Bagaimana pendapat anda tentang teknologi yang telah direncanakan?**

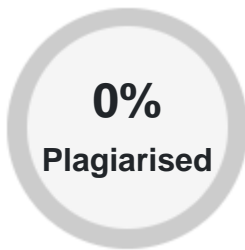
Menurut kami sudah cukup baik, namun membutuhkan biaya lebih untuk penerapannya.

**10. Bagaimana menurut anda dengan keseluruhan arsitektur yang telah direncanakan?**

Keseluruhan saya setuju dengan apa yang anda rencanakan. Aktivitas yang direncanakan bisa mengurangi risiko kesalahan. Aplikasi yang anda usulkan berpengaruh terhadap

pelaksanaan proses sistem penjaminan mutu pendidikan agar lebih efektif dan efisien. Dari prosedur kami harus mendapat persetujuan dari atasan mengenai perencanaan ini, jika benar-benar diterapkan berarti sudah mendapat persetujuan dari seluruh stakeholder.

# PLAGIARISM SCAN REPORT



Exclude Url : None

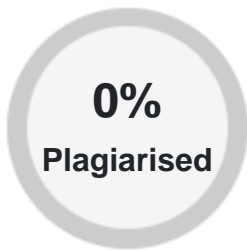
## Content Checked For Plagiarism

PERENCANAAN ARSITEKTUR ENTERPRISE DENGAN KERANGKA TOGAF ADM VERSI 9 di SMA SENOPATI SIDOARJO Berliana Citra Putri Bintari1, Muhammad Rizqi Hidayatulloh2 Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya Jl. Semolowaru No.45, Menur Pumpungan, Kec. Sukolilo, Kota SBY, Jawa Timur 60118 Email : berlianacitraputrib@gmail.com1 , mrizqihid@gmail.com I. PENDAHULUAN Pemanfaatan teknologi informasi pada pendidikan memberikan pengaruh di setiap proses bisnisnya, seperti pada sistem pembelajaran, sistem administrasi, dan manajemen sekolah. Perancangan arsitektur enterprise merupakan keselarasan penerapan sistem informasi dengan kebutuhan organisasi yang hanya bisa dijawab dengan melihat faktor integrasi di dalam pengembangannya, tujuannya untuk mengurangi kesenjangan dalam proses pengembangan sistem, maka dari itu diperlukan sebuah model dalam perencanaan, perancangan, dan pengelolaan sistem (Yunis and Surendro, 2009). Manfaat yang dirasakan dari penggunaan teknologi informasi yaitu meningkatnya keakuratan dan kecepatan informasi yang sangat membantu operasional perusahaan atau organisasi. Maka dari itu dapat dikatakan dengan meningkatnya peran teknologi informasi akan berbanding lurus dengan investasi yang dilakukan. Untuk itu diperlukan perencanaan dalam pelaksanaan investasi teknologi informasi di masa depan, sehingga untuk pengelolaan mereka membutuhkan teknologi informasi yang baik dalam suatu perusahaan atau organisasi, mulai dari perencanaan hingga implementasi. Dalam tata kelola TI terdapat banyak tools, salah satunya TOGAF-ADM (The Open Group Architecture Enterprise-Architecture Development Method) dan ITIL (IT Infrastructure Library), yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan audit (Hermanto and Supangat, 2018). Proses bisnis di sekolah yaitu Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan yang merupakan kegiatan sistematis dan juga terpadu, yang dilaksanakan oleh satuan pendidikan dalam mewujudkan standar mutu pendidikan. Arsitektur enterprise ini dilakukan pengembangan menurut pertimbangan keselarasan dengan tujuan strategi dari organisasi, integrasi dengan proses bisnis, memfasilitasi perubahan, proses development menjadi berkurang, modernisasi time frame, resource requirement, serta konvergensi dengan standar TI. Implementasi arsitektur enterprise juga termasuk peningkatkan tata kelola, sehingga dapat diartikan sebagai aset informasi yang menentukan misi, informasi, dan teknologi yang dibutuhkan didalam suatu organisasi. Pemilihan arsitektur enterprise yang tepat akan menjadikan perancangan sebuah framework organisasi yang baik dan tepat (E-government, 2011). Dengan pengembangan teknologi informasi ini penulis berharap dapat membantu tercapainya standar penjaminan mutu yang sudah ditetapkan pemerintah, yaitu kehandalan, keterpaduan, kesinambungan data, dan informasi dari masing-masing satuan pendidikan instansi pada tingkat Kabupaten, Provinsi, dan Pusat. II. LANDASAN TEORI A. Pengertian Arsitektur Enterprise Enterprise architecture atau lebih dikenal dengan arsitektur enterprise merupakan suatu metode yang di dalamnya terdapat sebuah informasi, kegunaan, lokasi, dan parameter kinerja. Arsitektur enterprise bisa digambarkan suatu rencana untuk pengembangan pada sistem atau sekumpulan sistem (Osvalds, 2001). Penerapan arsitektur enterprise bisa digunakan perusahaan dan organisasi lainnya. Perusahaan menggunakan metode atau framework yang dapat digunakan dalam pengembangan arsitektur enterprise. Penerapan metode ini dilakukan agar dapat mengelola sistem dengan baik, dapat menjalankan rencana bisnis, dan TI yang akan di investasikan (Kourdi, 2007). B. Pengertian TOGAF ADM TOGAF adalah suatu kerangka dan seperangkat alat pendukung untuk mengembangkan satu arsitektur enterprise (Sofyana STT, 2017). Metode TOGAF yaitu pembangunan dan pengelolaan sistem, serta implementasi arsitektur enterprise dan sistem informasi yang disebut Architecture Development Method (ADM) (Open Group, 2009). Sedangkan ADM memiliki arti metode yang berisikan kumpulan aktivitas dan digunakan dalam model pengembangan arsitektur perusahaan. Metode ini digunakan untuk perencanaan, perancangan, pengembangan dan implementasi arsitektur di sebuah perusahaan (Risan Wikata, Setiawan and Mursityo, 2018). TOGAF ADM memiliki prinsip tentang bagaimana melakukan pengembangan arsitektur enterprise. Prinsip tersebut digunakan sebagai ukuran dalam menilai keberhasilan dari pengembangan arsitektur enterprise dalam perusahaan. TOGAF memiliki beberapa struktur dan

komponen lainnya, yaitu : 1. Architecture Development Method sendiri merupakan bagian penting dari TOGAF yang didalamnya menjelaskan bagaimana cara menentukan sebuah arsitektur enterprise secara khusus dan sesuai dengan kebutuhan sistem (Sofyana STT, 2017). 2. Foundation Architecture (Enterprise Continuum). Foundation architecture mewujudkan gambaran hubungan bagi pengumpulan arsitektur yang relevan dan mewujudkan bantuan petunjuk pada waktu terjadi perpindahan abstraksi level yang berbeda (Sofyana STT, 2017). 3. Resource Base menyajikan informasi berupa guidelines, templates, checklist, latar belakang informasi dan detail material pendukung yang akan membantu arsitek dalam penggunaan ADM (Ugavina, 2009). Architecture Development Method (ADM) adalah keluaran hasil arsitektur dalam Open Group Architecture. Architecture Development Method (ADM) termasuk fitur penting yang digunakan dalam organisasi untuk dapat mendefinisikan bisnis, sistem informasi, dan teknologi informasi. C. Tahap Perancangan Dalam tahapan perancangan arsitektur enterprise ini mengacu kerangka yang ada dalam TOGAF ADM, dan juga kerangka arsitektur dalam mengembangkan blueprint sistem informasi organisasi. Langkah-langkah perancangan yaitu a. Analisa identifikasi permasalahan dalam proses bisnis sekolah yaitu untuk mendukung penjaminan mutu pendidikan. Analisa ini dilakukan observasi pada sebuah lingkup organisasi dan investigasi sistem dalam kegiatan pengamatan proses bisnis. Dilakukan identifikasi dengan analisa TWOS (Threats, Weaknesses, Opportunities, Strengths). b. Perancangan TOGAF ADM meliputi Arsitektur Bisnis, Arsitektur Data, Arsitektur Aplikasi, dan Arsitektur Teknologi. Perancangan dilakukan dengan analisa gap fungsional utama, area fungsi sistem penjaminan mutu pendidikan, Analisa data, Analisa aplikasi, dan teknologi untuk mendeskripsikan arsitektur yang berjalan saat ini untuk pengembangan arsitektur yang akan dibangun.



# PLAGIARISM SCAN REPORT



Exclude Url : None

## Content Checked For Plagiarism

III. METODE PENELITIAN A. Metode Pengumpulan Data Pemodelan arsitektur ini, dilakukan proses penelitian untuk mendapatkan informasi melalui beberapa tahapan. 1. Studi Pustaka Pada metode kali ini dilakukan tahap pengumpulan data dari pustaka-pustaka sebagai referensi rencana sistem informasi yang akan dibuat. Metode studi pustaka bisa berasal dari jurnal penelitian, publikasi penelitian, dan sumber informasi lainnya. 2. Pengumpulan Data a. Observasi Observasi dilakukan pengamatan sudah sampai mana pemanfaatan teknologi informasi yang digunakan untuk membantu kegiatan di bidang akademik maupun non akademik. b. Wawancara Wawancara dilakukan dengan pengajuan pertanyaan kepada pimpinan mengenai kebijakan umum yang menjadi bagian dari rencana pegawai atau staff bagian yang memanfaatkan teknologi informasi. 3. Metode TOGAF ADM Pada saat melakukan penerapan TOGAF ADM langkah yang diambil yaitu mendefinisikan persiapan-persiapan, dengan cara mengidentifikasi arsitektur yang akan dikembangkan, mendefinisikan strategi arsitektur dan menerapkan bagian arsitektur yang akan dirancang. Rencana ini dimulai dari arsitektur visi, arsitektur bisnis, arsitektur sistem informasi, dan arsitektur teknologi serta menerapkan kemampuan dari arsitektur yang akan dirancang dan dikembangkan. 4. Hasil Pemodelan dan Analisa Dalam tahap hasil pemodelan dan analisa dilakukan melalui analisis, dengan cara menggabungkan hasil yang diperoleh dari pemodelan menggunakan TOGAF, yang akan mendapatkan proses-proses mana yang sesuai dan wajib dikembangkan atau dibuat baru. 5. Blue Print Blue print diharapkan mampu memberikan hasil yang maksimal dan sesuai dalam pengelolaan teknologi informasi khususnya berhubungan dengan sistem informasi pendidikan. Blue print ini akan disusun berdasarkan kondisi organisasi yang sebenarnya, dan hasil ini dapat dijalankan sehingga rekomendasi ini dapat dikembangkan dan digunakan oleh pendidikan. B. Metode Perencanaan Arsitektur Enterprise Pada metode perencanaan arsitektur enterprise, penulis menggunakan TOGAF ADM yang yang didalamnya terdapat preliminary fase, architecture vision, business architecture, information system architecture, technology architecture, opportunities and solution, dan migration planning. Tools yang digunakan adalah Value Chain, Flowchart, 5W+1H. C. Kerangka Berpikir Dalam melakukan penelitian, penulis melakukan tahapan-tahapan kegiatan dengan mengikuti rencana kegiatan yang tertulis dalam kerangka penelitian, yang dapat dilihat pada gambar 3.2 Gambar 3.2 Kerangka Berpikir IV. PERENCANAAN ARSITEKTUR ENTERPRISE Preliminary Phase Fase preliminary merupakan tahap awal framework TOGAF, tahapan ini berisi beberapa tahapan, yaitu prinsip-prinsip perencanaan arsitektur dan identifikasi 5W+1H. Berikut tabel prinsip perencanaan arsitektur: Tabel 4.1 Principle Catalog Tabel 4.2 Identifikasi 5W+1H V. PENUTUP A. Kesimpulan Metode TOGAF merupakan metode perancangan arsitektur enterprise yang lengkap, dapat disesuaikan dengan kebutuhan termasuk kebutuhan bagi dunia pendidikan. Syarat untuk mengembangkan arsitektur di bidang pendidikan terutama pada sekolah harus sudah mempunyai aturan dan prosedur yang jelas mengenai proses bisnis yang akan dijalankan. Pada perencanaan arsitektur enterprise berupa blueprint dari arsitektur utama yang ada dalam TOGAF, yaitu arsitektur bisnis, arsitektur data, arsitektur aplikasi, dan arsitektur teknologi. B. Saran Diharapkan dapat melanjutkan fase-fase pada TOGAF ADM sampai fase implementation government dan architecture change management agar pengimplementasian perencanaan arsitektur enterprise pada organisasi menjadi lebih mudah. Bagi SMA Senopati diperlukan konsistensi pengembangan agar proses layanan menjadi efektif, dan pertukaran informasi sehingga menjadikan pendidikan yang unggul/bermutu, bertata kelola yang baik berdasarkan pemanfaatan teknologi informasi.

