

**LAPORAN PERANCANGAN ARSITEKTUR ENTERPRISE  
KERANGKA KERJA-ADM PADA SEKOLAH MENENGAH  
KEJURUAN**



Kelas: R

Disusun Oleh:

Kholilul Rohman Kurniawan

1461700084

Muhammad Diki Abdul Rokhim

1461700035

**Fakultas Teknik, Program Studi Informatika**

**Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya**

**2021**

## **KATA PENGANTAR**

Alhamdulillah dengan memanjatkan puji syukur Kehadirat Allah SWT Karena atas limpahkan rahmat dan karunia-Nya lah Kami dapat menyelesaikan Tugas Evaluasi Akhir Semester yang diberikan oleh bapak Supangat S.Kom M.Kom yang kemudian dilanjutkan dengan penyusunan laporan dengan judul “LAPORAN PERANCANGAN ARSITEKTUR ENTERPRISE KERANGKA KERJA-ADM PADA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN ABC”.

kami sebagai tim penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan ini masih jauh dari kata sempurna baik dari sisi materi maupun penulisannya. Kami dengan rendah hati dan dengan tangan terbuka menerima berbagai masukan maupun saran yang bersifat membangun karya tulis kami yang diharapkan berguna bagi seluruh pembaca

Sidoarjo, 12 Januari 2021

Penulis

## ABSTRAK

Perencanaan penyebaran teknologi informasi digunakan untuk menyelaraskan dengan fungsi bisnis untuk kebutuhan organisasi. Kerangka penyelarasan kesenjangan organisasi diperlukan sebagai paradigma dalam perencanaan, perancangan, dan pengelolaan sistem informasi yang disebut arsitektur perusahaan (EA). Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) sebagai institusi dalam desain arsitektur perusahaan mengadopsi struktur Open Group Architecture Framework (TOGAF) Architecture Design Method (ADM) untuk mengintegrasikan fungsi bisnis sekolah guna mendukung Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan (SPMP).

Metodologi desain arsitektur perusahaan melalui pembuatan arsitektur bisnis, data, aplikasi, dan teknologi menghasilkan cetak biru yang digunakan sebagai model referensi dalam desain arsitektur untuk mendukung tujuan strategis organisasi. Kartu skor EA digunakan sebagai metode analisis untuk memvalidasi desain EA. Tahapan desain implementasi sesuai dengan Standar Manajemen Teknologi Informasi Permenkominfo No. 41 tahun 2007 dan sangat penting untuk keberhasilan proyek Arsitektur Perusahaan.

**Kata kunci:** *Enterprise Architecture (EA), framework TOGAF ADM, scorecard, critical succes factor.*

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	ii
ABSTRAK.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Perumusan Masalah</b> .....	1
<b>1.3 Tujuan Penelitian</b> .....	2
<b>1.4 Manfaat Penelitian</b> .....	2
<b>1.5 Metode Penelitian</b> .....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	3
<b>2.1. Penelitian Terdahulu</b> .....	3
<b>2.2. Arsitektur Enterprise</b> .....	4
<b>2.3. TOGAF ADM</b> .....	4
BAB III METODE PENELITIAN .....	6
BAB IV HASIL PEMBAHASAN.....	9
<b>1.1 Preliminari</b> .....	9
<b>4.2 Architecture Vision</b> .....	9
<b>4.3 Analisa Rantai Value Chain</b> .....	10
<b>4.4 Stakeholder Map Matrix SMK ABC</b> .....	10
<b>4.5 Keterkaitan <i>Stakeholder</i> dengan Aktivitas Bisnis</b> .....	12
<b>4.6 Fase Arsitektur</b> .....	13
<b>4.8 Fase Peluang dan Solusi</b> .....	14
<b>4.9 Fase Perencanaan Migrasi</b> .....	14
BAB V PENUTUP .....	16
<b>5.1 Simpulan</b> .....	16
DAFTAR PUSTAKA .....	17

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan zaman pada saat ini berperan besar pada proses pendidikan khususnya sekolah menengah kejuruan karena itu pemanfaatan Teknologi informasi dalam mendukung proyek pengembangan Sistem yang ada pada Sekolah menengah Kejuruan mempunyai bentuk karakter sistem tersendiri, permasalahannya pada saat ini belum ada kerangka dasar yang khusus untuk digunakan sebagai acuan dalam membangun arsitektur sistem di sekolah menengah kejuruan. Umumnya Sekolah menengah kejuruan memiliki sembilan sistem utama, kesembilan sistem tersebut adalah: Sistem Informasi Perpustakaan, Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru (PSB), Sistem Informasi Akademik, Sistem E-Learning, Sistem Informasi Alumni dan Karir, Sistem Informasi Laboratorium Kejuruan, Sistem Informasi Kurikulum, Sistem Informasi Praktek Kerja Industri, dan Sistem Informasi Pelaporan Uji Kompetensi Keahlian (UKK).

Adapun penggunaan UKK pada saat ini merupakan penilaian yang diselenggarakan khusus bagi siswa SMK untuk mengukur pencapaian kompetensi peserta didik yang setara dengan klarifikasi jenjang (2) atau 3 (tiga) pada KKNI Kabupaten ABC yang berfokus studi pada pendidikan teknik dan memiliki 5 program keahlian (Teknik Komputer dan Jaringan, Teknik Kendaraan Ringan, Teknik Multimedia, Teknik Sepeda Motor dan Teknik Gambar Bangunan). Permasalahan yang terjadi pada saat ini, penggunaan sistem informasi di SMK ABC masih kurang efektif dan kurang mendukung terhadap proses pembelajaran ataupun administrasi yang ada. Beberapa penyebabnya adalah: masih kurangnya sistem yang ada (telah dibangun) pada SMK ABC, selain itu sistem informasi yang ada tidak terintegrasi antara satu sistem dengan sistem yang lain dalam hal ini masalah utamanya adalah kurang pertimbangan faktor jangka panjang bahwa sistem tersebut akan dibutuhkan oleh sistem yang lain (saling terintegrasi).

### **1.2 Perumusan Masalah**

Beberapa hal yang dijadikan sumber dari latar belakang masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana perancangan *Blueprint* pada Sistem Informasi Akademik sebagai salah satu sistem utama pada SMK ABC?
2. Bagaimana permodelan Arsitektur Enterprise menggunakan TOGAF ADM untuk merancang arsitektur data, aplikasi, dan teknologi yang sesuai dengan fungsi akademik di SMK ABC?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Merancang *Blueprint* Sistem Informasi yang fokus pada sistem informasi akademik sebagai salah satu sistem utama pada SMK ABC.
2. Menggunakan metode TOGAF ADM, mengembangkan modul EE (SI) yang dapat menjadi salah satu cara untuk mengembangkan teknologi informasi (TI), mendukung pengoperasian sistem bisnis yang layak dan efisien, serta dapat digunakan sebagai alat bantu.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

- 2 Memberi rancangan *Blueprint* dan model Arsitektur Enterprise dalam pengembangan teknologi informasi untuk mendukung layanan bisnis akademik yang efektif dan efisien.
- 3 Secara teoritik hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan acuan atau kajian untuk implementasi enterprise architecture pada fungsi operasional SMK ABC.

### **1.5 Metode Penelitian**

Penelitian ini melihat blueprint EA dari sudut pandang layanan dan proses bisnis proses akademik di SMK ABC guna mendukung implementasi sistem informasi. Proses pembelajaran dimulai dengan membuang bagian belakang masalah dan dengan mengumpulkan dan mengumpulkan data (studi pustaka, analisis, dan wawancara). Setelah melakukan pencarian data yang dibutuhkan, proses berikutnya melakukan pemodelan arsitektur enterprise menggunakan framework TOGAF ADM untuk menghasilkan blueprint arsitektur enterprise (arsitektur bisnis, data, aplikasi, dan teknologi).

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Penelitian Terdahulu**

Terdapat penelitian terdahulu sebagai bahan pembandingan dan kajian tentang perancangan arsitektur sistem informasi dan teknologi informasi, salah satunya adalah penelitian dari Setiawan (2016) tentang perancangan Arsitektur Enterprise untuk perguruan tinggi menggunakan TOGAF ADM. Dengan menggunakan metode TOGAF-ADM yang digunakan dalam perancangan arsitektur enterprise sistem informasi ini, sudah dapat menghasilkan rancangan model arsitektur secara umum yang sesuai dengan visi dan misi organisasi dan dapat diterapkan di organisasi lain yang mempunyai kesamaan dalam proses bisnis. Dari hasil penelitian ini didapat empat sistem utama yang terdiri dari Sistem Penerimaan Mahasiswa Baru, Sistem Informasi Akademik, Sistem Informasi Pelepasan Akademik, dan Sistem Informasi Alumni. Perancangan model arsitektur perusahaan pada sistem informasi ini mengarah pada proses peningkatan kinerja layanan sistem informasi secara keseluruhan, sehingga permasalahan pada sistem informasi yang masih menjadi bagian dari entitas tertentu dapat teratasi sehingga arsitektur sistem informasi terintegrasi ini dapat dengan cepat teratasi. memperoleh data dan informasi yang diperlukan. , tepat dan tepat sesuai dengan konsep sistem informasi yang baik [1].

Penelitian lain tentang perancangan arsitektur sistem informasi dan teknologi informasi dari Proenca & Borbinha (2017) yang berjudul Arsitektur Enterprise berdasarkan metode TOGAF ADM. Ada berbagai kerangka pedoman praktik terbaik untuk arsitektur enterprise, salah satu contohnya yang paling dikenal adalah TOGAF. *The Open Group Architecture framework* (TOGAF) adalah salah satu framework arsitektur enterprise yang memiliki profil tinggi, menyediakan metode dan alat untuk mendukung pengembangan arsitektur. TOGAF ini terdiri dari tujuh modul yang sebagian dapat digunakan secara independen satu sama lain. Inti dari TOGAF adalah Architecture Development Method (ADM) dan Kerangka Konten Arsitektur. ADM adalah proses siklus yang dibagi dalam sembilan fase. Setelah fase pendahuluan di mana konteks, pedoman yang relevan, standar dan tujuan proses arsitektur diidentifikasi, proses utama dimulai dengan elaborasi visi arsitektur dan prinsip-prinsip yang seharusnya memandu arsitektur. Metode ini memberikan dasar untuk mengembangkan arsitektur bisnis, arsitektur sistem informasi, dan arsitektur teknologi. Atas dasar ini, solusi dikembangkan, dan migrasi serta implementasi direncanakan dan diatur.

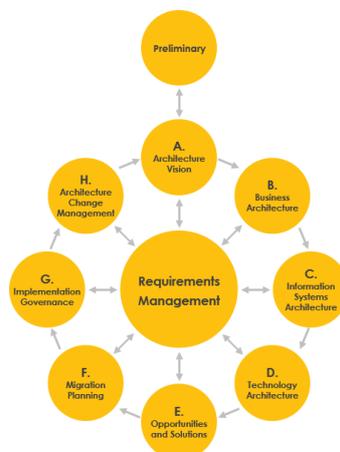
Akhirnya, Manajemen Perubahan Arsitektur memastikan bahwa arsitektur terus sesuai dengan tujuannya. ADM dapat diadaptasi untuk berbagai tujuan, dan dalam situasi yang lebih kompleks, arsitektur dapat dibatasi dan dipartisi sehingga beberapa arsitektur dapat dikembangkan dan kemudian diintegrasikan menggunakan instance ADM untuk mengembangkan masing-masing arsitektur[2].

## 2.2. Arsitektur Enterprise

Arsitektur perusahaan dapat disebut sebagai cetak biru organisasi yang menentukan desain bisnis, desain informasi, dan desain teknologi yang akan digunakan untuk sistem organisasi yang diharapkan. Arsitektur perusahaan dalam infrastruktur yang meliputi perangkat keras, perangkat lunak, dan jaringan untuk bekerja dengan tujuan perusahaan dan menjalankan proses bisnis perusahaan yang didukung oleh teknologi informasi. Berbagai jenis kerangka kerja dan metode yang dapat digunakan dalam merancang arsitektur perusahaan termasuk kerangka kerja Zachman dan TOGAF, serta banyak kerangka kerja lain untuk merancang arsitektur perusahaan.[3].

## 2.3. TOGAF ADM

The Open Group Architecture Framework (TOGAF) adalah kerangka kerja untuk arsitektur perusahaan, yang kerangka kerjanya dijalankan untuk pelaksanaan, administrasi, pengembangan dan implementasi arsitektur di bidang teknologi informasi dalam suatu organisasi. TOGAF menyediakan metode yang sangat rinci untuk mengelola arsitektur perusahaan dan sistem informasi yang disebut Metode Pengembangan Arsitektur (ADM). Metode pengembangan untuk arsitektur ADM atau TOGAF yang menyediakan pengujian dan proses berulang untuk mengembangkan arsitektur[3].



Pada Gambar 1 Fase ADM menjelaskan

### 1. Prinsip Enterprise

Pengembangan arsitektur yang dilakukan untuk mendukung seluruh bagian organisasi, termasuk unit-unit organisasi yang membutuhkan.

2. Prinsip Teknologi Informasi

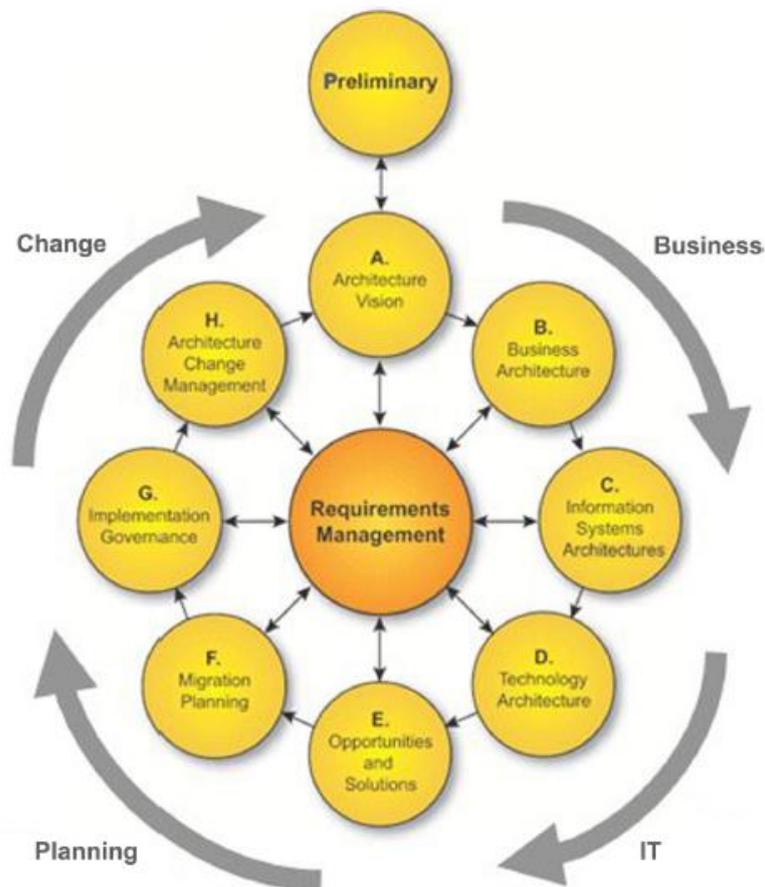
Konsistensi penggunaan teknologi informasi pada seluruh bagian organisasi, termasuk unit- unit organisasi yang akan menggunakan

3. Prinsip Arsitektur

Merancang arsitektur sistem berdasarkan kebutuhan proses bisnis dan bagaimana mengimplementasikannya[1].

### BAB III METODE PENELITIAN

Berikut penelitian yang sejenis dengan dengan penelitian yang akan penulis lakukan, menurut Untuk Dapat dikatakan bahwa arsitektur enterprise sesuai dengan sistem yang ada pada perusahaan maka diperlukan perencanaan yang matang dalam pelaksanaan investasi teknologi informasi di masa depan, sehingga untuk tata kelola mereka membutuhkan teknologi informasi yang baik dalam suatu organisasi atau perusahaan yang didirikan, mulai dari perencanaan hingga implementasi. Tata kelola pada teknologi informasi memiliki banyak tools, seperti TOGAF-ADM (The Open Group Architecture EnterpriseArchitecture Development Method) dan ITIL (IT Infrastructure Library), yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan audit .Penggunaan TOGAF dan ITIL yang tepat dalam tata kelola teknologi informasi dapat diperoleh dengan menganalisis dan mengukur terlebih dahulu keadaan lembaga atau organisasi saat ini, sehingga dapat menyesuaikan strategi bisnis dan strategi teknologi organisasi untuk memberikan hasil yang maksimal bagi organisasi. Metodologi utama yang digunakan dalam melakukan penelitian mengacu kepada metode TOGAF ADM yang meliputi:



## Gambar 1. Fase ADM [4]

Di fase ADM secara terstruktur tahapannya harus dilalui yang meliputi:

1. *Preliminary Phase*

Pada fase ini harus menspesifikasikan who, what, why, when, dan where dari arsitektur itu sendiri.

2. *Architecture Vision*

Pada fase ini merupakan fase inisiasi dari siklus pengembangan arsitektur yang mencakup pendefinisian ruang lingkup, identifikasi stakeholders, penyusunan visi arsitektur, dll

3. *Business Architecture*

Pada fase ini mengembangkan arsitektur target bisnis dengan mendeskripsikan bagaimana arsitektur bisnis organisasi saat ini dan yang akan datang, kemudian melakukan analisis gap, dan mengembangkan strategi untuk mencapai tujuan dan sasaran bisnis yang telah ditetapkan.

4. *Information System Architecture*

Pada tahap ini lebih menekankan pada pendefinisian arsitektur sistem informasi dalam tahapan ini meliputi arsitektur data dan arsitektur aplikasi yang akan digunakan.

5. *Technology Architecture*

Mengembangkan arsitektur teknologi informasi sesuai dengan yang diharapkan, dimulai dari penentuan jenis perangkat yang dibutuhkan dengan menggunakan katalog portofolio yang terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak.

6. *Opportunities and Sollution*

Tahap ini mengutamakan keunggulan arsitektur organisasi, termasuk arsitektur bisnis, arsitektur data dan arsitektur teknologi. Selanjutnya menjadi dasar bagi stakeholders untuk memilih dan menentukan arsitektur yang akan diimplementasikan.

7. *Migration and Planning*

Tahap perencanaan migrasi membuat perencanaan migrasi dengan memilah proyek berdasarkan rantai nilai

8. *Implementation Governance*

Fase ini mencakup pengawai terhadap implementasi arsitektur

9. *Architecture Change Management*

Pada Fase ini mencakup penyusunan prosedur-prosedur untuk mengelola perubahan ke arsitektur yang baru.

10. *Requirements Management*

Menguji proses pengelolaan architecture requirements sepanjang siklus ADM berlangsung

## **BAB IV**

### **HASIL PEMBAHASAN**

#### **1.1 Preliminari**

Perliminary 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.

1. Lingkup enterprise

Perancangan arsitektur dilakukan dengan mengangkat proses bisnis sistem informasi akademik yang ada di sekolah-sekolah yayasan al musadaddiah yaitu proses bisnis penerimaan siswa baru, proses bisnis registrasi, proses bisnis pengolahan data siswa, proses bisnis pengolah data nilai

2. Sumber daya (input)

Sumber daya (input) yang dibutuhkan untuk mengembangkan EA sistem informasi akademikyayasan al musadaddiah 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

Melaksanakan 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.

#### **4.2 Architecture Vision**

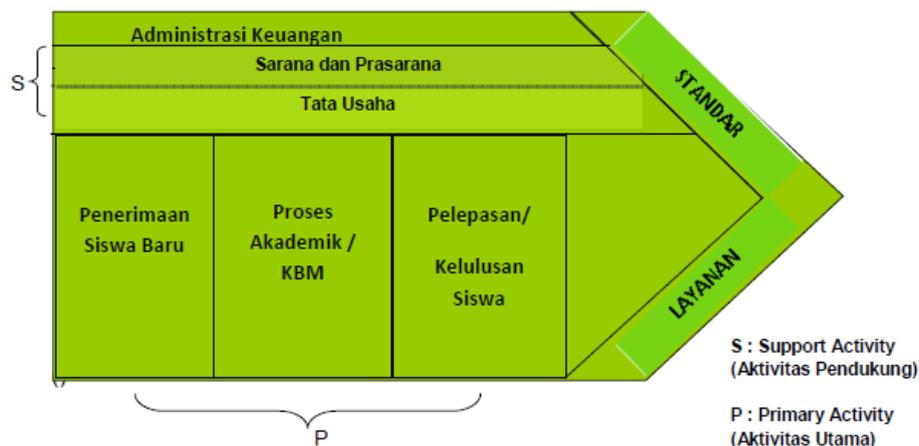
Visi dari pemodelan arsitektur Sistem Informasi Akademik ini adalah:

1. Membuat perancangan arsitektur sistem informasi sekolah yang selaras dengan kebutuhan *end user* dan kebutuhan bisnis di SMK ABC, sehingga menghasilkan model arsitektur yang diharapkan dapat meningkatkan kinerja guru dan *staff* dalam proses pelayanan terhadap siswa, orang tua siswa, masyarakat dan juga para pemangku kepentingan.

2. Mengoptimalkan fungsi Framework TOGAF ADM untuk rancang bangun sistem terintegrasi agar lebih efektif dan efisien.
3. Mempermudah proses pengembangan arsitektur SI dengan tujuan untuk membentuk integritas informasi yang dikeluarkan tiap bagian atau divisi.
4. Mengembangkan sistem informasi SMK ABC kearah yang lebih baik dari segi efektifitas, efisiensi, dan keamanan.

### 4.3 Analisa Rantai Value Chain

Identifikasi aktivitas utama dan pendukung berdasarkan pada bab yang telah d jelaskan sebelumnya dapat ditunjukkan dengan menggunakan rantai nilai (*value chain*) yang tampak seperti gambar 4.1



### 4.4 Stakeholder Map Matrix SMK ABC

*Stakeholder map matrix* merupakan proses pengidentifikasian pengambil keputusan atau kebijakan internal maupun eksternal dan keterkaitanya terhadap fungsi utama atau fungsi pendukung pada proses bisnis SMK ABC

No	Stakeholder	Keterangan
1.	Kepala Sekolah SMK ABC	Pimpinan tertinggi SMK ABC
2.	Wakasek Kurikulum	Pembantu Kepala Sekolah di bidang Kurikulum
3.	Wakasek Sarana dan Prasarana	Pembantu Kepala Sekolah di bidang keuangan dan sarana prasarana.

4.	Wakasek Kesiswaan	Pembantu Kepala Sekolah di bidang Kesiswaan
5.	Ketua Program Studi TKJ	Bertugas merancang dan melaksanakan program pendidikan dan pengajaran serta memberikan
6.	Ketua Program Studi TSM	Bertugas merancang dan melaksanakan program pendidikan dan pengajaran serta memberikan pelayanan kepada siswa dan guru dalam menunjang peningkatan kualitas proses belajar mengajar pada Program Studi TSM.
7.	Ketua Program Studi TGB	Bertugas merancang dan melaksanakan program pendidikan dan pengajaran serta memberikan pelayanan kepada siswa dan guru dalam menunjang peningkatan kualitas proses belajar mengajar pada Program Studi TGB.
8.	Ketua Program Studi TKR	Bertugas merancang dan melaksanakan program pendidikan dan pengajaran serta memberikan pelayanan kepada siswa dan guru dalam menunjang peningkatan kualitas

		proses belajar mengajar pada Program Studi TKR.
9	Ketua Program Studi Multimedia	Bertugas merancang dan melaksanakan program pendidikan dan pengajaran serta memberikan

No	Stakeholder	Keterangan
		pelayanan kepada siswa dan guru dalam menunjang peningkatan kualitas proses belajar mengajar pada Program Studi Multimedia.
8.	UPT Laboratorium	Bertugas melakukan perencanaan pengadaan alat dan bahan laboratorium serta menyusun jadwal dan tata tertib penggunaan laboratorium dan melakukan pemeliharaan laboratorium.
9.	UPT Perpustakaan	Bertugas mengelola administrasi buku dan pelayanan perpustakaan.
10.	Guru	Tenaga pengajar profesional bertugas memberikan pengajaran kepada siswa.
11.	Pembina Osis	Bertanggung jawab terhadap semua kegiatan siswa yang dilakukan oleh OSIS.
12.	Wali Kelas	Bertugas menjadi pengganti orang tua siswa selama berada dilingkungan sekolah.
13.	Siswa	Peserta pelaksana pengajaran.
14.	Masyarakat	Sasaran pengabdian.
15.	Sekolah Menengah Pertama	Sasaran penerimaan siswa baru.
16.	Dunia industri dan usaha	Sasaran dalam penyerapan alumni.

#### 4.5 Keterkaitan Stakeholder dengan Aktivitas Bisnis

Setelah proses identifikasi *stakeholder* dengan fungsi masing-masingnya, langkah selanjutnya yaitu proses identifikasi keterkaitan stakeholder dengan aktivitas bisnis utama maupun pendukung.

Aktivitas Utama		
Aktivitas Utama	Stakeholder Internal	Stakeholder eksternal
Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB)	Kepala Sekolah, Wakasek Kesiswaan, Wakasek Sarana Prasarana, Ketua Program Studi, Teknik Komputer dan Jaringan, Teknik Kendaraan Ringan, Teknik Multimedia, Teknik Sepeda Motor dan Teknik Gambar Bangunan Guru, Siswa	Sekolah Menengah Pertama, masyarakat

Kegiatan Akademik dan Kesiswaan (KAK)	Kepala Sekolah, Wakasek Kesiswaan, Wakasek Sarana Prasarana, Wakasek Kurikulum, Ketua Program Studi Teknik Komputer dan Jaringan, Teknik Kendaraan Ringan, Teknik Multimedia, Teknik Sepeda Motor dan Teknik Gambar Bangunan, UPT Laboratorium, UPT Perpustakaan, Pembina OSIS, Guru, Wali Kelas, Siswa	Masyarakat, dunia industri dan usaha
Kelulusan Siswa (KS)	Kepala Sekolah, Wakasek Kesiswaan, Wakasek Kurikulum, Wakasek Sarana Prasarana, Ketua Program Studi RPL & Multimedia, Kepala Urusan Tata Usaha, Guru, Wali Kelas, Siswa	Masyarakat, dunia industri dan usaha
Promosi SMK Informatika dan Pengelolaan Alumni (PSIPA)	Kepala Sekolah, Wakasek Kesiswaan, Wakasek Sarana Prasarana, Ketua Program Studi, Teknik Komputer dan Jaringan, Teknik Kendaraan Ringan, Teknik Multimedia, Teknik Sepeda Motor dan Teknik Gambar Bangunan Guru, Siswa	Masyarakat, Sekolah Menengah Pertama

#### 4.6 Fase Arsitektur

Berdasarkan keadaan saat ini, meskipun SMK Informatika merupakan sekolah residen TI belum memanfaatkan teknologi secara maksimal untuk mendukung visi dan misinya. Untuk melakukan hal tersebut, diperlukan perbaikan arsitektur teknologi yang disesuaikan dengan hasil tahap arsitektur sebelumnya. Desain topologi dapat dilihat pada Gambar 4.2. Citra merupakan aplikasi dan penerapan teknologi masa depan.[5]



1.	Aplikasi Akademik Sekolah	Aplikasi baru	Berbasis web
2.	Aplikasi Penerimaan Peserta Didik Baru	Aplikasi baru	Berbasis web
3.	Aplikasi Lulusan	Aplikasi baru	Berbasis web
4.	Aplikasi Promosi Sekolah dan Informasi Lowongan Pekerjaan	Aplikasi baru	Berbasis web
5.	Aplikasi Aset Sarana dan Prasarana Sekolah	Aplikasi baru	Berbasis web
6.	Aplikasi Kepegawaian	Aplikasi baru	Berbasis web
7.	Aplikasi Alat Praktek	Aplikasi baru	Berbasis web
8.	Aplikasi Keuangan	Perbaikan	Berbasis web
9.	Aplikasi Administrator	Aplikasi baru	Berbasis web
10.	Aplikasi Laboratorium, Alat dan Bahan Pembelajaran	Aplikasi baru	Berbasis web
11.	Aplikasi Perpustakaan	Aplikasi baru	Berbasis web
12.	Aplikasi Siswa dan Alumni	Aplikasi baru	Berbasis web

Alokasi kandidat aplikasi ke matriks McFarlan dalam tabel. Matriks ini membagi aplikasi menjadi empat bagian: Strategi, Operasi, Potensi Tinggi, dan Dukungan sesuai dengan kategori penilaian aplikasi untuk dampak bisnisnya. Hasil pemetaan memberikan gambaran tentang kontribusi yang dibuat oleh sistem informasi untuk bisnis. Hasil tersebut dapat digunakan sebagai masukan untuk kegiatan pengembangan strategi sistem informasi dan kemungkinan pengembangan di masa mendatang. [6]

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Simpulan**

Perancangan EA ini menghasilkan sebuah blueprint SMK ABC. Blueprint tersebut berisi arsitektur aplikasi, arsitektur bisnis, arsitektur data dan arsitektur teknologi. Blueprint tersebut dapat digunakan untuk mempermudah proses pengembangan arsitektur TI di SMK ABC. Penelitian ini lebih fokus pada blueprint pengembangan SI dan TI. Penelitian ini belum mencakup cara implementasi, identifikasi parameter strategis untuk perubahan, perhitungan biaya dari proyek dan menghasilkan rencana implementasi secara keseluruhan. Untuk mendapatkan hasil penelitian yang lengkap harus dilakukan analisis disemua fase TOGAF ADM. Sekian laporan Laporan Perancangan Arsitektur Enterprise Kerangka Kerja-Adm Pada Sekolah Menengah Kejuruan ABC ini dapat membantu dan memberi gambaran tentang Togaf ADM kami ucapakan banyak terima kasih

Pengujiannya dilakukan untuk mengetahui apakah rancangan Arsitektur Enterprise ini yang telah dibuat cukup valid atau kurang maksimal, maka diperlukan pengujian. Hasil dari pengujian ini sekaligus dapat menjadi jawaban atas masalah yang diangkat dalam penelitian. Pengujian dilakukan dengan cara memberikan kuisisioner yang sesuai dengan template Arsitektur Enterprise Scorecard.

Dengan adanya metodologi TOGAF-ADM sebagai tools yang sangat berguna dalam perancangan arsitektur enterprise sistem ini dapat membuat rancangan arsitektur sistem informasi secara umum yang dapat menciptakan visi dan misi suatu perusahaan agar dapat memajukan proses bisnis dan juga dapat menata suatu atau beberapa sistem di organisasi agar dapat memudahkan untuk disinkronisasikan dalam bisnis

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Setiawan, “Perancangan Arsitektur Enterprise Untuk Perguruan Tinggi Swasta Menggunakan Togaf Adm,” *J. Algoritm.*, vol. 12, no. 2, pp. 548–561, 2016, doi: 10.33364/algoritma/v.12-2.548.
- [2] D. Proenca and J. Borbinha, “Enterprise architecture: A maturity model based on TOGAF ADM,” *Proc. - 2017 IEEE 19th Conf. Bus. Informatics, CBI 2017*, vol. 1, pp. 257–266, 2017, doi: 10.1109/CBI.2017.38.
- [3] I. P. Karunia, *Perancangan Enterprise Architecture Development Method Dinas Tata Kota Bangunan Dan Pemukiman Tangerang Selatan*. 2015.
- [4] P. Desfray and G. Raymond, “The ADM Method,” *Model. Enterp. Archit. with TOGAF*, pp. 25–40, 2014, doi: 10.1016/b978-0-12-419984-2.00002-1.
- [5] D. Santika, “Perancangan Arsitektur Enterprise Sistem Informasi Sekolah Dengan Menggunakan TOGAF ADM ( Studi Kasus : SMK Informatika Sumedang ),” *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, vol. 10, no. 2, pp. 12–25, 2016.
- [6] S. Rahayu, “Perecanaan Arsitektur Enterprise Sistem Informasi Akademik Menggunakan Framework Togaf (Studi Kasus di Yayasan Al-Musadaddaiyah Garut),” *J. Algoritm.*, vol. 12, no. 2, pp. 502–509, 2016, doi: 10.33364/algoritma/v.12-2.502.

# Plagiarism Checker X Originality Report

**Similarity Found: 19%**

Date: Tuesday, January 12, 2021

Statistics: 476 words Plagiarized / 2464 Total words

Remarks: Low Plagiarism Detected - Your Document needs Optional Improvement.

---

Perkembangan zaman pada saat ini berperan besar pada proses pendidikan khususnya sekolah menengah kejuruan karena itu pemanfaatan Teknologi informasi dalam mendukung proyek pengembangan Sistem yang ada pada Sekolah menengah Kejuruan mempunyai bentuk karakter sistem tersendiri, permasalahannya pada saat ini belum ada kerangka dasar yang khusus untuk digunakan sebagai acuan dalam membangun arsitektur sistem di sekolah menengah kejuruan. Umumnya Sekolah menengah kejuruan memiliki sembilan sistem utama, kesembilan sistem tersebut adalah: Sistem Informasi Perpustakaan, Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru (PSB), Sistem Informasi Akademik, Sistem E-Learning, Sistem Informasi Alumni dan Karir, Sistem Informasi Laboratorium Kejuruan, Sistem Informasi Kurikulum, Sistem Informasi Praktek Kerja Industri, dan Sistem Informasi Pelaporan Uji Kompetensi Keahlian (UKK).

Adapun penggunaan UKK pada saat ini merupakan penilaian yang diselenggarakan khusus bagi siswa SMK untuk mengukur pencapaian kompetensi peserta didik yang setara dengan klarifikasi jenjang (2) atau 3 (tiga) pada KKNl Kabupaten ABC yang berfokus studi pada pendidikan teknik dan memiliki 5 program keahlian (Teknik Komputer dan Jaringan, Teknik Kendaraan Ringan, Teknik Multimedia, Teknik Sepeda Motor dan Teknik Gambar Bangunan). Permasalahan yang terjadi pada saat ini, penggunaan sistem informasi di SMK ABC masih kurang efektif dan kurang mendukung terhadap proses pembelajaran ataupun administrasi yang ada.

Beberapa penyebabnya adalah: masih kurangnya sistem yang ada (telah dibangun) pada SMK ABC, selain itu sistem informasi yang ada tidak terintegrasi antara satu sistem dengan sistem yang lain dalam hal ini masalah utamanya adalah kurang pertimbangan faktor jangka panjang bahwa sistem tersebut akan dibutuhkan oleh sistem yang lain (saling terintegrasi). 1.1 Perumusan Masalah Beberapa hal yang dijadikan sumber dari latar belakang masalah sebagai berikut: 1. Bagaimana perancangan Blueprint pada Sistem Informasi Akademik sebagai salah satu sistem utama pada SMK ABC? 2.

Bagaimana permodelan Arsitektur Enterprise menggunakan TOGAF ADM untuk

merancang arsitektur **data, aplikasi, dan teknologi** yang sesuai dengan fungsi akademik di SMK ABC? 1.3 Tujuan Penelitian 1. Merancang Blueprint Sistem Informasi yang fokus pada sistem informasi akademik sebagai salah satu sistem utama pada SMK ABC. 2. Menggunakan metode TOGAF ADM, mengembangkan modul EE (SI) yang dapat menjadi salah satu cara untuk mengembangkan teknologi informasi (TI), mendukung pengoperasian sistem bisnis yang layak dan efisien, serta dapat digunakan sebagai alat bantu. 1.4

Manfaat Penelitian 2 Memberi rancangan Blueprint dan model Arsitektur Enterprise dalam pengembangan teknologi informasi untuk mendukung layanan bisnis akademik yang efektif dan efisien. 3 Secara teoritik hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan acuan atau kajian untuk implementasi enterprise architecture pada fungsi operasional SMK ABC. 1.5 Metode Penelitian Penelitian ini melihat blueprint EA dari sudut pandang layanan dan proses bisnis proses akademik di SMK ABC guna mendukung implementasi sistem informasi.

Proses pembelajaran dimulai dengan membuang bagian belakang masalah dan dengan mengumpulkan dan mengumpulkan data (studi pustaka, analisis, dan wawancara). Setelah melakukan pencarian data yang dibutuhkan, proses berikutnya melakukan pemodelan arsitektur enterprise menggunakan framework TOGAF ADM untuk menghasilkan blueprint arsitektur enterprise (arsitektur bisnis, data, aplikasi, dan teknologi). 2.1. Penelitian Terdahulu Terdapat penelitian terdahulu sebagai bahan perbandingan dan kajian tentang **perancangan arsitektur sistem informasi dan teknologi informasi**, salah satunya adalah penelitian dari Setiawan (2016) tentang perancangan Arsitektur Enterprise untuk **perguruan tinggi menggunakan TOGAF ADM**.

Dengan menggunakan metode TOGAF-ADM yang digunakan dalam **perancangan arsitektur enterprise sistem informasi** ini, sudah dapat menghasilkan rancangan model arsitektur secara umum yang sesuai dengan visi dan misi organisasi dan dapat diterapkan di organisasi lain yang mempunyai kesamaan dalam proses bisnis. Dari hasil penelitian ini didapat empat sistem utama yang terdiri dari Sistem Penerimaan Mahasiswa Baru, Sistem Informasi Akademik, Sistem Informasi Pelepasan Akademik, dan Sistem Informasi Alumni. Perancangan model arsitektur perusahaan pada sistem informasi ini mengarah pada proses peningkatan kinerja layanan sistem informasi secara keseluruhan, sehingga permasalahan pada sistem informasi yang masih menjadi bagian dari entitas tertentu dapat teratasi sehingga arsitektur sistem informasi terintegrasi ini dapat dengan cepat teratasi. memperoleh data dan informasi yang diperlukan. , tepat dan tepat sesuai dengan konsep **sistem informasi yang baik** [1].

Penelitian lain tentang **perancangan arsitektur sistem informasi dan teknologi informasi**

dari Proenca & Borbinha (2017) yang berjudul *Arsitektur Enterprise* berdasarkan metode TOGAF ADM. Ada berbagai kerangka pedoman praktik terbaik untuk arsitektur enterprise, salah satu contohnya yang paling dikenal adalah TOGAF. **The Open Group Architecture framework (TOGAF) adalah** salah satu framework arsitektur enterprise yang memiliki profil tinggi, menyediakan metode dan alat untuk mendukung pengembangan arsitektur.

TOGAF ini terdiri dari tujuh modul yang sebagian dapat digunakan secara independen satu sama lain. Inti **dari TOGAF adalah Architecture Development Method (ADM)** dan Kerangka Konten Arsitektur. ADM adalah proses siklus yang dibagi dalam sembilan fase. Setelah fase pendahuluan di mana konteks, pedoman yang relevan, standar dan tujuan proses arsitektur diidentifikasi, proses utama dimulai dengan elaborasi visi arsitektur dan prinsip-prinsip yang seharusnya memandu arsitektur. Metode ini memberikan dasar untuk mengembangkan **arsitektur bisnis, arsitektur sistem** informasi, dan arsitektur teknologi. Atas dasar ini, solusi dikembangkan, dan migrasi serta implementasi direncanakan dan diatur.

Akhirnya, Manajemen Perubahan Arsitektur memastikan bahwa arsitektur terus sesuai dengan tujuannya. ADM dapat diadaptasi untuk berbagai tujuan, dan dalam situasi yang lebih kompleks, arsitektur dapat dibatasi dan dipartisi sehingga beberapa arsitektur dapat dikembangkan dan kemudian diintegrasikan menggunakan instance ADM untuk mengembangkan masing-masing arsitektur[2]. 2.2. Arsitektur Enterprise Arsitektur perusahaan dapat disebut sebagai cetak biru organisasi yang menentukan desain bisnis, desain informasi, dan desain teknologi yang akan digunakan untuk sistem organisasi yang diharapkan.

Arsitektur perusahaan dalam infrastruktur yang meliputi **perangkat keras, perangkat lunak, dan** jaringan untuk bekerja dengan tujuan perusahaan dan menjalankan proses bisnis perusahaan yang didukung oleh teknologi informasi. Berbagai jenis **kerangka kerja dan metode yang** dapat digunakan dalam merancang arsitektur perusahaan termasuk kerangka kerja Zachman dan TOGAF, serta banyak kerangka kerja lain untuk merancang arsitektur perusahaan.[3]. 2.3. TOGAF ADM **The Open Group Architecture Framework (TOGAF) adalah** kerangka kerja untuk arsitektur perusahaan, yang kerangka kerjanya dijalankan untuk pelaksanaan, administrasi, pengembangan dan implementasi **arsitektur di bidang teknologi informasi** dalam suatu organisasi. TOGAF menyediakan metode yang sangat rinci untuk mengelola arsitektur perusahaan **dan sistem informasi yang disebut** Metode Pengembangan Arsitektur (ADM).

Metode pengembangan untuk arsitektur ADM atau TOGAF yang **menyediakan pengujian dan proses** berulang untuk mengembangkan arsitektur[3]. Pada Gambar 1

Fase ADM menjelaskan 1. Prinsip Enterprise Pengembangan arsitektur yang dilakukan untuk mendukung seluruh bagian organisasi, termasuk unit-unit organisasi yang membutuhkan. 2. Prinsip Teknologi Informasi Konsistensi penggunaan teknologi informasi pada seluruh bagian organisasi, termasuk unit-unit organisasi yang akan menggunakan 3.

Prinsip Arsitektur Merancang arsitektur sistem berdasarkan kebutuhan proses bisnis dan bagaimana mengimplementasikannya[1]. Berikut penelitian yang sejenis dengan dengan penelitian yang akan penulis lakukan, menurut Untuk Dapat dikatakan bahwa arsitektur enterprise sesuai dengan sistem yang ada pada perusahaan maka diperlukan perencanaan yang matang dalam pelaksanaan investasi teknologi informasi di masa depan, sehingga untuk tata kelola mereka membutuhkan teknologi informasi yang baik dalam suatu organisasi atau perusahaan yang didirikan, mulai dari perencanaan hingga implementasi.

Tata kelola pada teknologi informasi memiliki banyak tools, seperti TOGAF-ADM (The Open Group Architecture EnterpriseArchitecture Development Method) dan ITIL (IT Infrastructure Library), yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan audit .Penggunaan TOGAF dan ITIL yang tepat dalam tata kelola teknologi informasi dapat diperoleh dengan menganalisis dan mengukur terlebih dahulu keadaan lembaga atau organisasi saat ini, sehingga dapat menyesuaikan strategi bisnis dan strategi teknologi organisasi untuk memberikan hasil yang maksimal bagi organisasi. Metodologi utama yang digunakan dalam melakukan penelitian mengacu kepada metode TOGAF ADM yang meliputi: Gambar 1. Fase ADM [4] Di fase ADM secara terstruktur tahapannya harus dilalui yang meliputi: 1.

Preliminary Phase Pada fase ini harus menspesifikasikan who, what, why, when, dan where dari arsitektur itu sendiri. 2. Architecture Vision Pada fase ini merupakan fase inisiasi dari siklus pengembangan arsitektur yang mencakup pendefinisian ruang lingkup, identifikasi stakeholders, penyusunan visi arsitektur, dll 3. Business Architecture Pada fase ini mengembangkan arsitektur target bisnis dengan mendeskripsikan bagaimana arsitektur bisnis organisasi saat ini dan yang akan datang, kemudian melakukan analisis gap, dan mengembangkan strategi untuk mencapai tujuan dan sasaran bisnis yang telah ditetapkan. 4. Information System Architecture Pada tahap ini lebih menekankan pada pendefinisian arsitektur sistem informasi dalam tahapan ini meliputi arsitektur data dan arsitektur aplikasi yang akan digunakan. 5.

Technology Architecture Mengembangkan arsitektur teknologi informasi sesuai dengan yang diharapkan, dimulai dari penentuan jenis perangkat yang dibutuhkan dengan menggunakan katalog portofolio yang terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak.

6. Opportunities and Solution Tahap ini mengutamakan keunggulan arsitektur organisasi, termasuk arsitektur bisnis, arsitektur data dan arsitektur teknologi. Selanjutnya menjadi dasar bagi stakeholders untuk memilih dan menentukan arsitektur yang akan diimplementasikan. 7. Migration and Planning Tahap perencanaan migrasi membuat perencanaan migrasi dengan memilah proyek berdasarkan rantai nilai 8. Implementation Governance Fase ini mencakup pengawai terhadap implementasi arsitektur 9.

Architecture Change Management Pada Fase ini mencakup penyusunan prosedur-prosedur untuk mengelola perubahan ke arsitektur yang baru. 10. Requirements Management Menguji proses pengelolaan architecture requirements sepanjang siklus ADM berlangsung 1.1 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. 1.

Lingkup enterprise Perancangan arsitektur dilakukan dengan mengangkat proses bisnis sistem informasi akademik yang ada di sekolah-sekolah yayasan al musadaddiah 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 akademikyayasan al musadaddiah 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 Melaksanakan 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. 4.2 Architecture Vision Visi dari pemodelan arsitektur Sistem Informasi Akademik ini adalah: 1. Membuat perancangan arsitektur sistem informasi sekolah yang selaras dengan kebutuhan end user dan kebutuhan bisnis di SMK ABC, sehingga menghasilkan model arsitektur yang diharapkan dapat meningkatkan kinerja guru dan staff dalam proses pelayanan terhadap siswa, orang tua siswa, masyarakat dan juga para pemangku kepentingan. 2. Mengoptimalkan fungsi Framework TOGAF ADM untuk rancang bangun sistem terintegrasi agar lebih efektif dan efisien. 3.

Mempermudah proses pengembangan arsitektur SI dengan tujuan untuk membentuk integritas informasi yang dikeluarkan tiap bagian atau divisi. 4. Mengembangkan sistem informasi SMK ABC kearah yang lebih baik dari segi efektifitas, efisiensi, dan keamanan. 4.3 Analisa Rantai Value Chain Identifikasi aktivitas utama dan pendukung berdasarkan pada bab yang telah d jelaskan sebelumnya dapat ditunjukan dengan menggunakan rantai nilai (value chain) yang tampak seperti gambar 4.1 . 4.4 Stakeholder Map Matrix SMK ABC Stakeholder map matrix merupakan proses pengidentifikasian pengambil keputusan atau kebijakan internal maupun eksternal dan keterkaitanya terhadap fungsi utama atau fungsi pendukung pada proses bisnis SMK ABC No Stakeholder Keterangan 1. Kepala Sekolah SMK ABC Pimpinan tertinggi SMK ABC 2. Wakasek Kurikulum Pembantu Kepala Sekolah di bidang Kurikulum 3. Wakasek Sarana dan Prasarana Pembantu Kepala Sekolah di bidang keuangan dan sarana prasarana. 4.

Wakasek Kesiswaan Pembantu Kepala Sekolah di bidang Kesiswaan 5. Ketua Program Studi TKJ Bertugas merancang dan melaksanakan program pendidikan dan pengajaran serta memberikan 6. Ketua Program Studi TSM Bertugas merancang dan melaksanakan program pendidikan dan pengajaran serta memberikan pelayanan kepada siswa dan guru dalam menunjang peningkatan kualitas proses belajar mengajar pada Program Studi TSM. 7. Ketua Program Studi TGB Bertugas merancang dan melaksanakan program pendidikan dan pengajaran serta memberikan pelayanan kepada siswa dan guru dalam menunjang peningkatan kualitas proses belajar mengajar pada Program Studi TGB. 8.

Ketua Program Studi TKR Bertugas merancang dan melaksanakan program pendidikan dan pengajaran serta memberikan pelayanan kepada siswa dan guru dalam menunjang peningkatan kualitas proses belajar mengajar pada Program Studi TKR. 9 Ketua Program Studi Multimedia Bertugas merancang dan melaksanakan program pendidikan dan pengajaran serta memberikan 4.5 Keterkaitan Stakeholder dengan Aktivitas Bisnis Setelah proses identifikasi stakeholder dengan fungsi masing-masingnya, langkah selanjutnya yaitu proses identifikasi keterkaitan stakeholder dengan aktivitas bisnis utama maupun pendukung.

Aktivitas Utama Aktivitas Utama Stakeholder Internal Stakeholder eksternal Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Kepala Sekolah, Wakasek Kesiswaan, Wakasek Sarana Prasarana, Ketua Program Studi, Teknik Komputer dan Jaringan, Teknik Kendaraan Ringan, Teknik Multimedia, Teknik Sepeda Motor dan Teknik Gambar Bangunan Guru, Siswa Sekolah Menengah Pertama, masyarakat Kegiatan Akademik dan Kesiswaan (KAK) Kepala Sekolah, Wakasek Kesiswaan, Wakasek Sarana Prasarana, Wakasek Kurikulum, Ketua Program Studi Teknik Komputer dan Jaringan, Teknik Kendaraan Ringan, Teknik Multimedia, Teknik Sepeda Motor dan Teknik Gambar Bangunan, UPT Laboratorium,

UPT Perpustakaan, Pembina OSIS, Guru,Wali Kelas, Siswa Masyarakat, dunia industri dan usaha Kelulusan Siswa (KS) Kepala Sekolah, Wakasek Kesiswaan, Wakasek Kurikulum, Wakasek Sarana Prasarana, Ketua Program Studi RPL & Multimedia, Kepala Urusan Tata Usaha,Guru, Wali Kelas, Siswa Masyarakat, dunia industri dan usaha Promosi SMK Informatika dan Pengelolaan Alumni (PSIPA) Kepala Sekolah, Wakasek Kesiswaan, Wakasek Sarana Prasarana, Ketua Program Studi, Teknik Komputer dan Jaringan, Teknik Kendaraan Ringan, Teknik Multimedia, Teknik Sepeda Motor dan Teknik Gambar Bangunan Guru, Siswa Masyarakat, Sekolah Menengah Pertama 4.6 Fase Arsitektur Berdasarkan keadaan saat ini, meskipun SMK Informatika merupakan sekolah residen TI belum memanfaatkan teknologi secara maksimal untuk mendukung visi dan misinya.

Untuk melakukan hal tersebut, diperlukan perbaikan arsitektur teknologi yang disesuaikan dengan hasil tahap arsitektur sebelumnya. Desain topologi dapat dilihat pada Gambar 4.2. Citra merupakan aplikasi dan penerapan teknologi masa depan.[5] Gambar 4.2 Arsitektur Teknologi 4.8 Fase Peluang dan Solusi Hasil Gap Analisis Arsitektur Sistem SMK ABC : 4.9 Fase Perencanaan Migrasi Untuk mengurutkan aplikasi-aplikasi tersebut dibuat dalam Tabel yang merupakan roadmap rencana migrasi. No Nama Aplikasi Keterangan Layanan Aplikasi 1. Aplikasi Akademik Sekolah Aplikasi baru Berbasis web 2. Aplikasi Penerimaan Peserta Didik Baru Aplikasi baru Berbasis web 3. Aplikasi Lulusan Aplikasi baru Berbasis web 4.

Aplikasi Promosi Sekolah dan Informasi Lowongan Pekerjaan Aplikasi baru Berbasis web 5. Aplikasi Aset Sarana dan Prasarana Sekolah Aplikasi baru Berbasis web 6. Aplikasi Kepegawaian Aplikasi baru Berbasis web 7. Aplikasi Alat Praktek Aplikasi baru Berbasis web 8. Aplikasi Keuangan Perbaikan Berbasis web 9. Aplikasi Administrator Aplikasi baru Berbasis web 10. Aplikasi Laboratorium, Alat dan Bahan Pembelajaran Aplikasi baru Berbasis web 11. Aplikasi Perpustakaan Aplikasi baru Berbasis web 12. Aplikasi Siswa dan Alumni Aplikasi baru Berbasis web Alokasi kandidat aplikasi ke matriks McFarlan dalam tabel.

Matriks ini membagi aplikasi menjadi empat bagian: Strategi, Operasi, Potensi Tinggi, dan Dukungan sesuai dengan kategori penilaian aplikasi untuk dampak bisnisnya. Hasil pemetaan memberikan gambaran tentang kontribusi yang dibuat oleh sistem informasi untuk bisnis. Hasil tersebut dapat digunakan sebagai masukan untuk kegiatan pengembangan strategi sistem informasi dan kemungkinan pengembangan di masa mendatang. [6] 5.1 Simpulan Perancangan EA ini menghasilkan sebuah blueprint SMK ABC. Blueprint tersebut berisi arsitektur aplikasi, arsitektur bisnis, arsitektur data dan arsitektur teknologi.

Blueprint tersebut dapat digunakan untuk mempermudah proses pengembangan

arsitektur TI di SMK ABC. Penelitian ini lebih fokus pada blueprint pengembangan SI dan TI. Penelitian ini belum mencakup cara implementasi, identifikasi parameter strategis untuk perubahan, perhitungan biaya dari proyek dan menghasilkan rencana implementasi secara keseluruhan. Untuk mendapatkan hasil penelitian yang lengkap harus dilakukan analisis disemua fase TOGAF ADM.

Sekian laporan Laporan Perancangan Arsitektur Enterprise Kerangka Kerja-Adm Pada Sekolah Menengah Kejuruan ABC ini dapat membantu dan memberi gambaran tentang Togaf ADM kami ucapkan banyak terima kasih Pengujiannya dilakukan untuk mengetahui apakah rancangan Arsitektur Enterprise ini yang telah dibuat cukup valid atau kurang maksimal, maka diperlukan pengujian. Hasil dari pengujian ini sekaligus dapat menjadi jawaban atas masalah yang diangkat dalam penelitian. Pengujian dilakukan dengan cara memberikan kuisisioner yang sesuai dengan template Arsitektur Enterprise Scorecard.

Dengan adanya metodologi TOGAF-ADM sebagai tools yang sangat berguna dalam perancangan arsitektur enterprise sistem ini dapat membuat rancangan arsitektur sistem informasi secara umum yang dapat menciptakan visi dan misi suatu perusahaan agar dapat memajukan proses bisnis dan juga dapat menata suatu atau beberapa sistem di organisasi agar dapat memudahkan untuk disinkronisasikan dalam bisnis

#### INTERNET SOURCES:

<1% - <https://profilindonesia.com/category/pendidik/page/3>

<1% -

<http://psmk.kemdikbud.go.id/konten/2505/kompetensi-inti-dan-kompetensi-dasar-ki-kd-smkmak>

1% - <http://journal.umpo.ac.id/index.php/multitek/article/download/143/128>

1% - <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/paradigma/article/view/876>

<1% -

<https://id.123dok.com/document/nq77p0vq-perancangan-arsitektur-enterprise-adminstrasi-kemahasiswaan-menggunakan-universitas-muhammadiyah.html>

<1% -

<http://43217110161.blog.mercubuana.ac.id/2018/10/12/pemanfaatan-dan-pengembangan-sistem-informasi-pada-organisasi/>

<1% -

<https://ojs.amikom.ac.id/index.php/semnasteknomedia/article/download/1244/1180>

1% - <https://www.journal.unipdu.ac.id/index.php/register/article/download/401/354>

<1% - <https://www.scribd.com/document/355496123/INES-PUTRI-KARUNIA-FST-pdf>

<1% - <https://id.scribd.com/doc/57563889/Jurnal-Generic-Vol-5-No-1-Januari-2010>

<1% -

<https://adityaputra813266362.wordpress.com/2017/12/14/chapter-5-sistem-informasi-manajemen/>

<1% -

<https://123dok.com/document/lzgdevvz-perancangan-enterprise-arsitektur-sistem-informasi-penjadwalan-menggunakan-kerangka.html>

<1% -

<https://text-id.123dok.com/document/oz1l35pq-perancangan-enterprise-architecture-menggunakan-togaf-architecture-development-method-studi-kasus-dinas-tata-kota-bangunan-dan-permukiman-kota-tangerang-selatan.html>

<1% -

<http://blog.panducipta.com/2014/02/05/togaf-salah-satu-metodologi-dalam-pembuatan-it-blue-print/>

<1% - <http://jurnal.usbypkp.ac.id/index.php/infotronik/article/download/257/162>

1% - <https://www.mikroskil.ac.id/ejurnal/index.php/jsm/article/viewFile/81/67>

2% - <https://www.mikroskil.ac.id/ejurnal/index.php/jsm/article/download/81/67>

<1% - <https://id.scribd.com/doc/294947258/Fajrin-Rizkia-Pratiwi-Suwarno-fst>

1% - <https://jurnal.unsur.ac.id/mjinformatika/article/download/137/76>

1% -

<https://bambangsuhartono.wordpress.com/2014/02/26/togaf-salah-satu-metodologi-dalam-pembuatan-it-blue-print/>

<1% -

<https://id.123dok.com/document/oz1l35pq-perancangan-enterprise-architecture-menggunakan-architecture-development-permukiman-tangerang.html>

<1% -

<https://id.scribd.com/doc/248608783/Proposal-Tesis-Sucipto-e-a-Togaf1-1-Eresha-2013>

1% -

<https://libraryproceeding.telkomuniversity.ac.id/index.php/engineering/article/download/6105/6083>

<1% - <https://www.scribd.com/document/396123868/SeTISI-2013-pdf>

<1% -

<https://text-id.123dok.com/document/rz33ppdz-perancangan-arsitektur-enterprise-sistem-informasi-biro-administrasi-akademik-dan-kemahasiswaan-menggunakan-framework-togaf-adm-studi-kasus-universitas-muhammadiyah-maluku-utara-1.html>

3% -

<https://123dok.com/document/y9597odz-perancangan-arsitektur-enterprise-informasi-sekolah-menggunakan-informatika-sumedang.html>

<1% - <https://id.scribd.com/doc/97412972/TEORI-PERBENDAHARAAN>

1% -

[https://www.academia.edu/39873515/Perancangan\\_Arsitektur\\_Enterprise\\_Sistem\\_Informasi](https://www.academia.edu/39873515/Perancangan_Arsitektur_Enterprise_Sistem_Informasi)

asi\_Sekolah\_Dengan\_Menggunakan\_TOGAF\_ADM\_Studi\_Kasus\_SMK\_Informatika\_Sumedang

<1% - [https://issuu.com/epaper-kmb/docs/bpo\\_28062019](https://issuu.com/epaper-kmb/docs/bpo_28062019)

1% -

<https://ejournal.stmik-sumedang.ac.id/index.php/infomans/article/download/43/35/67>

<1% - <https://id.scribd.com/doc/276670326/FILE-LAPORAN-KKN-oke-docx>

<1% -

<https://id.123dok.com/document/oz1552vy-pembangunan-aplikasi-islamic-e-learning-berbasis-web-pada-sma-darul-hikam-bandung.html>

3% -

<https://id.123dok.com/document/y9597odz-view-of-perancangan-arsitektur-enterprise-sistem-informasi-sekolah-dengan-menggunakan-togaf-adm-studi-kasus-smk-informatika-sumedang.html>

<1% -

<http://mmt.its.ac.id/download/SEMNAS/SEMNAS%20XVI/MTI/18.%20Nahda%20Amalia.pdf>