

**Perancangan Sistem Informasi Kegiatan Belajar Mengajar di Sekolah  
Menengah Atas Menggunakan TOGAF ADM**

ARSITEKTUR ENTERPRISE (R)

Supangat, M.Kom., ITIL., COBIT.



Oleh

**Yusril Surya Dinata**

**1461900104**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

**2021**

# **Perancangan Sistem Informasi Kegiatan Belajar Mengajar di Sekolah Menengah Atas Menggunakan TOGAF ADM**

Yusril Surya Dinata

Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Email : yusrilsurya29@gmail.com

## **1. LATAR BELAKANG**

### **1.1. Pendahuluan**

Di jaman sekarang teknologi sudah berkembang sangat pesat, apalagi di masa pandemi seperti sekarang yang diharuskan kegiatan belajar tidak bertatap muka secara langsung melainkan secara online atau daring sejak Covid 19 mulai menyebar di Indonesia pada awal tahun 2020. Sekolah – sekolah menggunakan teknologi untuk perantara kegiatan belajar mengajar untuk menghindari physical distancing. Oleh sebab itu dibutuhkan perkembangan teknologi pada bidang system informasi dan siswa – siswa juga disiapkan mental untuk belajar dari rumah. Di masa pandemi ini di sekolah – sekolah membutuhkan suatu perancangan arsitektur enterprise yang sesuai dengan kebutuhan bisnis pada sekolah tersebut, terutama untuk melakukan kegiatan belajar mengajar siswa Sekolah Menengah Atas.

Manfaat dalam penggunaan teknologi informasi ialah meningkatnya keakuratan dan cepatnya informasi yang masuk membantu pengerjaan operasional Lembaga sekolah atau organisasi. Peran teknologi sekarang dalam informasi yang berbanding lurus dengan investasi dan implementasi yang sedang dilakukan. Hal itu butuh system perencanaan yang siap dan matang dalam implementasi teknologi informasi di masa yang akan datang oleh karena itu diperlukan yang mengelola teknologi informasi yang bagus untuk suatu perusahaan yang perancangannya dimulai dari implementasi. Alat tata Kelola untuk teknologi informasi seperti TOGAF-ADM (The Open Group Architecture Enterprise)-(Architecture Development Method) dan ITIL (IT Infrastructure Library), digunakan dalam pedoman melakukan audit.

Salah satu proses bisnis di dalam sekolah ialah kegiatan didalam belajar mengajar secara online untuk membantu siswa agar tetap physical distancing. Dan tetap mengerti tentang materi pelajaran – pelajaran, agar siswa bisa terus melakukan

kegiatan belajar mengajar. Perancangan arsitektur enterprise menjadi acuan untuk merealisasikan pelaksanaan dalam tujuan enterprise.

Penggunaan TOGAF agar tepat dalam tata Kelola dan teknologi informasi bisa dimulai dengan melakukan cara menganalisa dan mengukur kondisi sekarang dalam perusahaan tersebut, agar bisa dilakukan di strategi bisnis perusahaan dan strategi teknologi untuk memberikan hasil yang maksimal bagi perusahaan. Pembuatan arsitektur enterprise untuk mendukung proses belajar mengajar di sekolah menggunakan TOGAF ADM yang fleksibel dalam implementasinya disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.2. Arsitektur Enterprise

Enterprise Architecture merupakan suatu pendekatan logis komprehensif dan holistic untuk merancang dan mengimplementasikan sistem dan komponen sistem secara bersama-sama yang meliputi suatu infrastruktur manajemen informasi/teknologi (Parizeu, 2012).[2]

Enterprise Architecture secara berkelanjutan mempengaruhi manajemen organisasi serta area teknologi yang ada dalam organisasi untuk pengembangan blueprint sistem informasi (Ducet et al, 2008) [3] dari berbagai disiplin baik secara teori maupun praktis.

### 2.3. TOGAF (The Open Group Architecture Framework)

Adalah suatu kerangka kerja arsitektur perusahaan yang memberikan pendekatan komprehensif untuk desain, perencanaan, implementasi, dan tata kelola arsitektur informasi perusahaan.

Togaf mempunyai **Architecture Development Method (ADM)** atau Metode Pengembangan Arsitektur TOGAF yang menyediakan proses teruji dan dapat diulang untuk mengembangkan arsitektur. ADM termasuk membangun kerangka kerja arsitektur, mengembangkan konten arsitektur, transisi, dan mengatur realisasi arsitektur.

#### **Waktu TOGAF digunakan/diperlukan?**

Saat hendak membangun sebuah perusahaan, dan sebelumnya anda harus menentukan framework architecture terlebih dahulu. **TOGAF memungkinkan perusahaan mendefinisikan kebutuhan bisnis dan membangun arsitektur spesifik untuk memenuhi kebutuhan itu.** Dari sudut pandang EA, TOGAF ingin membuat “*Enterprise Architecture*” yang relevan terhadap aset dan sumber daya arsitektural didalam mengembangkan arsitektur organisasi.

Kelebihan :

- Sifatnya yang fleksibel dan bersifat open source.
- Sistematis
- Focus pada siklus implementasi (ADM) dan proses
- Kaya akan area teknis arsitektur
- Recource base menyediakan banyak material referensi

- Karena melibatkan banyak pihak terutama industri, di TOGAF banyak memberikan best practice atau kejadian riil di dunia nyata

Kekurangan :

- Tidak ada templates standart untuk seluruh domain (misalnya untuk membuat blok diagram)
- Tidak ada artefak yang dapat digunakan ulang (ready made)

#### **2.4. ADM (Architecture Development Method)**

ADM merupakan metode yang umum sehingga jika diperlukan pada prakteknya ADM dapat disesuaikan dengan kebutuhan spesifik tertentu, misalnya digabungkan dengan framework yang lain sehingga ADM menghasilkan arsitektur yang spesifik terhadap organisasi.

ADM merupakan bahasa pemodelan arsitektur enterprise yang dikembangkan untuk menyediakan sebuah representasi yang seragam dan mendeskripsikan arsitektur enterprise. Archimate menawarkan pendekatan arsitektur terintegrasi yang mendeskripsikan dan memvisualisasikan domain arsitektur yang berbeda dan hubungan serta depedensi yang mendasar (The Open Group, 2012). [5]

Fase ADM :

1. Fase Awal
2. Visi Arsitektur
3. Arsitektur Bisnis
4. Arsitektur Sistem Informasi
5. Arsitektur Teknologi
6. Peluang dan Solusi
7. Migrasi dan Perencanaan
8. Tata Kelola Pelaksanaan
9. Manajemen Perubahan Arsitektur
10. Manajemen Persyaratan

### **3. PEMBAHASAN**

#### **3.1. Analisa Perancangan Sistem Arsitektur Enterprise**

System perancangan dimulai dengan merumuskan atau menentukan masalah dan tujuan, seperti masalah nya adalah tidak boleh belajar tatap muka karena physical distancing tujuannya adalah untuk membantu kegiatan belajar mengajar, sehingga kegiatan belajar mengajar tetap dilakukan di tengah pandemi seperti ini. selanjutnya ruang lingkup masalahnya, selanjutnya melakukan studi literatur dan survey lapangan dan menyertakan observasi. Mengidentifikasi tujuan bisnis yang ada dalam rencana yang dipakai dalam strategi perusahaan tersebut. Untuk mengidentifikasi proses dalam bisnis sekolah saat ini yang terdapat pada system akademik sekolah, serta visi sekolah kemudian melakukan identifikasi bisnis arsitektur yang kemudian bisa dijadikan pedoman dalam pengembangan bisnis arsitektur tersebut, menggunakan metode TOGAF ADM, terdiri dari beberapa tahap berikut :

1. Fase Awal

Pada tahap ini harus menspesifikasikan siapa, apa, mengapa, kapan, dan di mana dari arsitektur itu sendiri.

2. Visi Arsitektur

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

3. Arsitektur Bisnis

Pada tahap ini mencakup pengembangan arsitektur bisnis untuk mendukung visi arsitektur yang telah disepakati.

4. Arsitektur Sistem Informasi

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

5. Arsitektur Teknologi

Pada tahap ini 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.

6. Peluang dan Solusi

Pada tahap ini akan dievaluasi model yang telah dibangun untuk arsitektur saat ini dan indentifikasi proyek utama yang akan dilaksanakan

7. Migrasi dan Perencanaan

Pada tahap ini akan dilakukan analisis resiko dan biaya. Untuk memilih proyek implementasi yang bervariasi menjadi urutan prioritas.

8. Tata Kelola Pelaksanaan

Pada tahap ini mencakup pengawai terhadap implementasi arsitektur

9. Manajemen Perubahan Arsitektur

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

10. Manajemen Persyaratan

Pada tahap ini menguji proses pengelolaan architecture requirements sepanjang siklus ADM berlangsung

#### **4. KESIMPULAN DAN SARAN**

Kesimpulannya menurut saya dari pembahasan ini adalah TOGAF ADM sebagai kerangka kerja arsitektur enterprise system informasi ini sudah dapat menghasilkan model arsitektur yang disesuaikan dengan visi misi perusahaan. Pemodelan enterprise arsitektur ini dilakukan dengan system informasi 10 tahapan kerangka TOGAF ADM ( Fase Awal, Visi Arsitektur, Arsitektur Bisnis, Arsitektur Sistem Informasi, Arsitektur Teknologi, Peluang dan Solusi, Migrasi dan Perencanaan, Tata Kelola Pelaksanaan, Manajemen Perubahan Arsitektur, Manajemen Persyaratan). Untuk menghasilkan hasil dari yang baik.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

Hermanto, A., Kusnanto, G., & Supangat. (2019). Developing Sociopreneurship Business Incubator Using ITIL to Improve Competitiveness Advantage. *Proceedings of 2019 4th International Conference on Informatics and Computing, ICIC 2019*.

<https://doi.org/10.1109/ICIC47613.2019.8985793>

*Perancangan Sistem Informasi Konseling Sekolah Menengah Atas Menggunakan TOGAF ADM Disusun oleh : Nama NBI : Afyanti Nuraini PROGRAM SARJANA PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA Perancangan Sistem Informas. (2020).*

Studi, P., Informatika, T., & Teknik, F. (2021). *Sistem penjaminan mutu pendidikan dengan togaf adm untuk sekolah menengah kejuruan blueprint sebagai kerangka aplikasi. 1461700164.*

# CEK PLAGIARISME

## 1.1. Pendahuluan

searchenginereports.net/plagiarism-checker

— Result —

**Checked**  

---

**100%**

**Plagiarism**  

---

**0%**

**Unique**  

---

**100%**

Download Report

View Report

Start New Search

 Sentence Wise

 Matched Sources

 Document View

Unique	Di jaman sekarang teknologi sudah berkembang sangat pesat, apalagi di masa pandemi seperti sekarang ...
Unique	19 mulai menyebar di Indonesia pada awal tahun 2020.
Unique	Sekolah – sekolah menggunakan teknologi untuk perantara kegiatan belajar mengajar untuk menghindari ...
Unique	Oleh sebab itu dibutuhkan perkembangan teknologi pada bidang system informasi dan siswa – siswa juga ...
Unique	Di masa pandemi ini di sekolah – sekolah membutuhkan suatu perencanaan arsitektur enterprise yang ses...
Unique	Manfaat dalam penggunaan teknologi informasi ialah meningkatnya keakuratan dan cepatnya informasi ya...

### — Result —

Checked **100%** Plagiarism **0%** Unique **100%**

[Download Report](#) [View Report](#) [Start New Search](#)

[Sentence Wise](#) [Matched Sources](#) [Document View](#)

Unique	Salah satu proses bisnis di dalam sekolah ialah kegiatan didalam belajar mengajar secara online untuk me...
Unique	Dan tetap mengerti tentang materi pelajaran – pelajaran, agar siswa bisa terus melakukan kegitation belajar ...
Unique	Perancangan arsitektur enterprise menjadi acuan untuk merealisasikan pelaksanaan dalam tujuan enterprise.
Unique	Penggunaan TOGAF agar tepat dalam tata Kelola dan teknologi informasi bisa dimulai dengan melakukan c...
Unique	dan strategi teknologi untuk memberikan hasil yang maksimal bagi perusahaan.
Unique	Pembuatan arsitektur enterprise untuk mendukung proses belajar mengajar di sekolah menggunakan TOG...

## 2.2. Arsitektur Enterprise

### — Result —

Checked **100%** Plagiarism **0%** Unique **100%**

[Download Report](#) [View Report](#) [Start New Search](#)

[Sentence Wise](#) [Matched Sources](#) [Document View](#)

Unique	Enterprise Architecture merupakan suatu pendekatan logis komprehensif dan holistic untuk merancang dan ...
Unique	Enterprise Architecture secara berkelanjutan mempengaruhi manajemen organisasi serta area teknologi ya...

### 2.3. TOGAF (The Open Group Architecture Framework)

searchenginereports.net/plagiarism-checker

— Result —

Checked **100%**    Plagiarism **0%**    Unique **100%**

[Download Report](#)   [View Report](#)   [Start New Search](#)

[Sentence Wise](#)   [Matched Sources](#)   [Document View](#)

Unique	Adalah suatu kerangka kerja arsitektur perusahaan yang memberikan pendekatan komprehensif untuk de...
Unique	Togaf mempunyai Architecture Development Method (ADM) atau Metode Pengembangan Arsitektur TOGA...
Unique	ADM termasuk membangun kerangka kerja arsitektur, mengembangkan konten arsitektur, transisi, dan me...
Unique	Saat hendak membangun sebuah perusahaan, dan sebelumnya anda harus menentukan framework archit...
Unique	TOGAF memungkinkan perusahaan mendefinisikan kebutuhan bisnis dan membangun arsitektur spesifik ...
Unique	Dari sudut pandang EA, TOGAF ingin membuat "Enterprise Architecture" yang relevan terhadap aset dan ...

### 2.4. ADM (Architecture Development Method)

searchenginereports.net/plagiarism-checker

— Result —

Checked **100%**    Plagiarism **0%**    Unique **100%**

[Download Report](#)   [View Report](#)   [Start New Search](#)

[Sentence Wise](#)   [Matched Sources](#)   [Document View](#)

Unique	ADM merupakan bahasa pemodelan arsitektur enterprise yang dikembangkan untuk menyediakan sebuah r...
Unique	Archimate menawarkan pendekatan arsitektur terintegrasi yang mendeskripsikan dan memvisualisasikan d...

### 3.1. Analisa Perancangan Sistem Arsitektur Enterprise

searchenginereports.net/plagiarism-checker

— Result —

**Checked**  

---

**100%**

**Plagiarism**  

---

**0%**

**Unique**  

---

**100%**

Download ReportView ReportStart New Search

 Sentence Wise

 Matched Sources

 Document View

Unique	System perancangan dimulai dengan merumuskan atau menentukan masalah dan tujuan, seperti masalah ...
Unique	sehingga kegiatan belajar mengajar tetap dilakukan di tengah pandemi seperti ini.
Unique	selanjutnya ruang lingkup masalahnya, selanjutnya melakukan studi literatur dan survey lapangan dan men...
Unique	Mengidentifikasi tujuan bisnis yang ada dalam rencana yang dipakai dalam strategi perusahaan tersebut.
Unique	Untuk mengidentifikasi proses dalam bisnis sekolah saat ini yang terdapat pada system akademik skol...
Unique	bisnis arsitektur tersebut, menggunakan metode TOGAF ADM, terdiri dari beberapa tahap berikut :

## — Result —

 **Checked** 100%  **Plagiarism** 0%  **Unique** 100%

[Download Report](#) [View Report](#) [Start New Search](#)

 **Sentence Wise**  **Matched Sources**  **Document View**

Unique	Pada tahap ini harus menspesifikasikan siapa, apa, mengapa, kapan, dan di mana dari arsitektur itu sendiri.
Unique	Pada tahap ini merupakan fase inisiasi dari siklus pengembangan arsitektur yang mencakup pendefinisian r...
Unique	Pada tahap ini mencakup pengembangan arsitektur bisnis untuk mendukung visi arsitektur yang telah disep...
Unique	Pada tahap ini lebih menekankan pada pendefinisian arsitektur sistem informasi dalam tahapan ini meliputi ...
Unique	Pada tahap ini membangun arsitektur teknologi yang diinginkan, dimulai dari penentuan jenis kandidat tekn...

### Result

Checked **100%** Plagiarism **0%** Unique **100%**

[Download Report](#) [View Report](#) [Start New Search](#)

[Sentence Wise](#) [Matched Sources](#) [Document View](#)

Unique	Pada tahap ini akan dievaluasi model yang telah dibangun untuk arsitektur saat ini dan indentifikasi proyek ...
Unique	Pada tahap ini akan dilakukan analisis resiko dan biaya.
Unique	untuk memilih proyek implementasi yang bervariasi menjadi urutan prioritas.
Unique	Pada tahap ini mencakup penyusunan prosedur-prosedur untuk mengelola perubahan ke arsitektur yang ba...
Unique	Pada tahap ini menguji proses pengelolaan architecture requirements sepanjang siklus ADM berlangsung

## 4. Kesimpulan

### Result

Checked **100%** Plagiarism **0%** Unique **100%**

[Download Report](#) [View Report](#) [Start New Search](#)

[Sentence Wise](#) [Matched Sources](#) [Document View](#)

Unique	Kesimpulannya menurut saya dari pembahasan ini adalah TOGAF ADM sebagai kerangka kerja arsitektur e...
Unique	Pemodelan enterprise arsitektur ini dilakukan dengan system informasi 10 tahapan kerangka TOGAF ADM (...
Unique	dan Perencanaan, Tata Kelola Pelaksanaan, Manajemen Perubahan Arsitektur, Manajemen Persyaratan).