

**PEMANFAATAN MODEL ARSITEKTUR ENTERPRISE  
TOGAF ADM PADA SMA MUHAMMADIYAH 3**

**ARSITEKTUR ENTERPRISE (A)**

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



**Oleh:  
Rizky Satya Novanto  
1461800134**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

**202**

## Abstrak

SMA Muhammadiyah 3 adalah sebuah institusi pendidikan yang memproses pengelolaan pendidikan mengacu kepada Standar Nasional Pendidikan. Institusi ini mengambil peran TOGAF dan ADM untuk memperbaiki fungsi sekolah agar mendukung kualitas pendidikan di SMA Muhammadiyah 3. Kesamaan penerapan sistem informasi dengan kebutuhan pada SMA Muhammadiyah 3 mampu memperhatikan faktor integrasi di saat proses pengembangannya. Tujuan integrasi yang sebenarnya adalah untuk mengurangi kesenjangan yang terjadi dalam proses pengembangan sistem. Untuk menurunkan kesenjangan tersebut, maka perlu sebuah paradigma dalam merencanakan, merancang, dan mengelola sistem informasi yang disebut dengan arsitektur enterprise (enterprise architecture). Dengan membangun arsitektur bisnis, data, aplikasi dan teknologi sebagai pendukung pemenuhan Standar Nasional Pendidikan. Yang menghasilkan blueprint untuk mencapai tujuan terintegrasinya sistem informasi. Dan juga menggunakan EA scorecard di dalam metode analisa.

## **LATAR BELAKANG**

Proses pendidikan merupakan sebuah proses pembelajaran untuk membentuk individu yang berpengetahuan dan berketerampilan. SMA Muhammadiyah 3 merupakan sebuah institusi pendidikan yang dalam proses pelaksanaan pengelolaan pendidikannya mengacu kepada Standar Nasional Pendidikan (SNP).

Standar Nasional Pendidikan merupakan kriteria minimal tentang sistem pendidikan di Indonesia dengan ruang lingkup, yaitu: (1) Standar Isi, (2) Standar Proses, (3) Standar Kompetensi Lulusan, (4) Standar Pendidik dan Tenaga Kependidikan, (5) Standar Sarana dan Prasarana, (6) Standar Pengelolaan, (7) Standar Pembiayaan, dan (8) Standar Penilaian Pendidikan. Hasil penelitian ini akan mengidentifikasi kualitas belajar para siswa dan guru yang bisa menghasilkan prediksi kualitas belajar di tingkat yang tinggi atau rendah.

### **Rumusan masalah**

1. Bagaimana pemanfaatan model arsitektur enterprise di sekolah SMA Muhammadiyah 3 dengan menggunakan TOGAF ADM?
2. Bagaimana merancang sistem informasi sekolah agar terintegrasi dengan menggunakan TOGAF ADM?

### **Tujuan penelitian**

Untuk membantu memanfaatkan model arsitektur enterprise dalam lingkungan sekolah SMA Muhammadiyah 3. Mengelola blueprint teknologi informasi dan sistem informasi mengenai sekolah tersebut.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **1. Arsitektur enterprise**

Arsitektur enterprise adalah sarana untuk menyusun sistem informasi bisnis yang merupakan sekumpulan model untuk perencanaan, perancangan, dan implementasi struktur bisnis, proses bisnis, sistem informasi, dan infrastruktur.

Arsitektur enterprise memiliki arti penting bagi suatu organisasi karena salah satu hasil yang dicapai adalah keselarasan antara teknologi informasi dan kebutuhan bisnis. Beberapa manfaat arsitektur perusahaan yang baik adalah: operasi TI yang lebih efisien, investasi yang menguntungkan, pengurangan risiko menyimpang dari aturan, operasi bisnis yang lebih cepat, lebih sederhana dan lebih efisien, lebih bermanfaat.

Saat merencanakan dan merancang arsitektur perusahaan, diperlukan kerangka kerja. Kerangka kerja adalah kerangka kerja yang menjelaskan bagaimana unsur-unsur teknologi informasi dan manajemen informasi bekerja sama sebagai satu kesatuan. Rencana induk berguna sebagai pedoman atau panduan yang berguna bagi para pengambil keputusan dalam merancang, merencanakan, mengukur dan memantau penggunaan teknologi informasi dalam proses bisnis perusahaan. TOGAF adalah salah satu framework untuk perencanaan dan perancangan arsitektur sistem informasi perusahaan.

### **2. TOGAF**

TOGAF dikembangkan oleh The Open Group pada tahun 1995. Awalnya, TOGAF digunakan oleh Departemen Pertahanan AS, namun dalam perkembangannya, TOGAF banyak digunakan di berbagai bidang seperti perbankan, manufaktur, ekspor dll, pendidikan. TOGAF digunakan untuk mengembangkan arsitektur enterprise dimana terdapat detail metode dan tools untuk mengimplementasikannya, inilah yang membedakannya dengan framework arsitektur enterprise lainnya seperti framework Zachman. Salah satu kelebihan framework TOGAF ini adalah fleksibel dan open source. TOGAF menyediakan metodologi terperinci untuk membangun, mengelola, dan mengimplementasikan arsitektur perusahaan dan sistem informasi yang dikenal sebagai: Metode Pengembangan

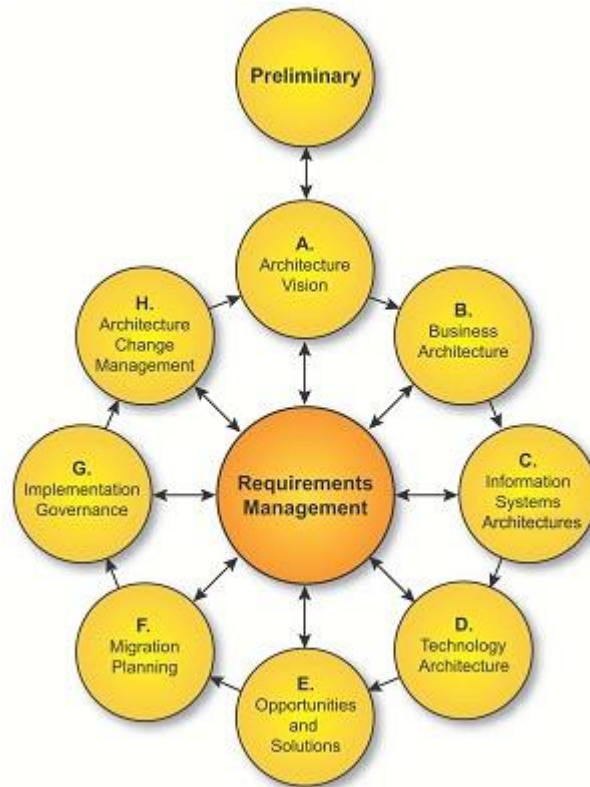
Arsitektur (ADM). ADM adalah metodologi generik yang berisi serangkaian aktivitas yang digunakan dalam pemodelan evolusi arsitektur perusahaan. Metodologi ini juga dapat digunakan sebagai panduan atau alat untuk merencanakan, merancang, mengembangkan, dan mengimplementasikan arsitektur sistem informasi untuk organisasi.

TOGAF ADM adalah metode fleksibel yang membantu mengidentifikasi berbagai teknik pemodelan yang digunakan dalam perencanaan, karena dapat disesuaikan dengan perubahan dan kebutuhan dalam proses desain. TOGAF ADM juga menjabarkan visi dan prinsip yang jelas tentang bagaimana mengembangkan arsitektur enterprise, yang digunakan sebagai tolak ukur keberhasilan pengembangan arsitektur enterprise of organization, prinsip-prinsip tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Prinsip Enterprise. Pengembangan arsitektur yang dilakukan diharapkan mendukung seluruh bagian organisasi, termasuk unit-unit organisasi yang membutuhkan.
2. Prinsip Teknologi Informasi. Lebih mengarahkan 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.

## PEMBAHASAN

Metodologi utama yang digunakan dalam melakukan penelitian mengacu kepada metode TOGAF ADM yang meliputi:



Gambar 1. Metodologi Penelitian

### A. Preliminary phase

Pada tahapan ini dilakukan identifikasi proses-proses bisnis yang terkait dengan sistem utama pada SMA Muhammadiyah 3 dan memetakannya dengan menggunakan value chain. memiliki visi dan misi SMA Muhammadiyah 3 serta analisis value. Visi SMA Muhammadiyah 3 adalah merancang arsitektur sistem informasi akademik yang memenuhi kebutuhan end user sehingga prosesnya harus ditingkatkan KBM (Mengajar dan Belajar).

### B. Architecture Vision

Menciptakan kesatuan visi tentang pentingnya arsitektur enterprise untuk mencapai tujuan organisasi dirumuskan sebagai strategi dan mendefinisikan ruang lingkup arsitektur yang akan dikembangkan. Pada poin ini membahas tentang visi

desain arsitektur enterprise yang diterapkan untuk mendukung kegiatan bisnis yang selaras dengan visi dan misi organisasi. Visi dari arsitektur di sekolah ini adalah:

1. Merancang arsitektur enterprise yang sesuai dengan kebutuhan end user, sehingga diharapkan dapat meningkatkan kinerja pelayanan terhadap para siswa dan guru.
2. Merancang sistem yang terintegrasi agar dapat terintegrasi dengan sistem lain yang belum dibangun, sehingga sistem informasi yang baru dapat melengkapi sistem yang ada, sehingga menjadi sistem yang lengkap menjadi terintegrasi;
3. Secara teknis, konsep arsitektur enterprise ini berbasis web, dimana pilihan Web didasarkan pada fleksibilitas tak terbatas sehubungan dengan sistem operasi komputer yang digunakan, dan juga mendukung penggunaan smartphone;
4. Pada dasarnya sistem lebih diutamakan penggunaan softcopy dokumen (paperless) dengan demikian proses distribusi dokumen akan sangat mudah dan tempat penyimpanan fisik dokumen dapat dikurangi bahkan dihilangkan.

#### *C. Business Architecture*

Fase ini mencakup pengembangan arsitektur bisnis untuk mendukung visi arsitektur yang telah disepakati. Pada tahap ini tools dan method umum untuk pemodelan seperti: Integration DEFinition (IDEF) dan Unified Modeling Language (UML) bisa digunakan untuk membangun model yang diperlukan

#### *D. Information Sistem Architecture*

Fase ini lebih menekankan pada aktivitas bagaimana arsitektur sistem informasi dikembangkan. Pendefinisian arsitektur sistem informasi dalam tahapan ini meliputi arsitektur data dan arsitektur aplikasi yang akan digunakan oleh pihak sekolah.

#### *E. Technology Architecture*

Technology Architecture menggambarkan infrastruktur jaringan berupa topologi jaringan usulan, platform teknologi, konfigurasi software dan hardware dan technology portfolio catalog yang dibutuhkan untuk mendukung pelayanan dan kegiatan yang ada di SMA Muhammadiyah 3.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan yang disampaikan mengikuti langkah penelitian pada setiap bab, maka SMA Muhammadiyah 3 berhasil dibangkitkan dengan menggunakan metode TOGAF ADM sebagai alat standar yang digunakan. Perancangan arsitektur enterprise sistem informasi ini telah menghasilkan model arsitektur secara umum sesuai dengan visi dan misi sekolah dan dapat diterapkan di organisasi lainnya yang mempunyai kesamaan proses bisnis.

Perencanaan model bisnis arsitektur sistem informasi ini mengarah pada proses peningkatan kinerja layanan sistem informasi secara keseluruhan (terintegrasi di semua unit organisasi), karena itu masalah kelangsungan hidup suatu sistem informasi yang masih parsial untuk beberapa unit dapat dapat diselesaikan sehingga dengan arsitektur sistem informasi yang terintegrasi ini, data dan informasi yang diperlukan dapat dikumpulkan dengan cepat, akurat dan sesuai dengan konsep sistem informasi yang baik.



## DAFTAR PUSTAKA

Analisis tingkat kematangan (Septiadi et al., 2019) Septiadi, B. E., Kusnanto, G., & Supangat, S. (2019). Analisis Tingkat Kematangan Dan Perancangan Peningkatan Layanan Sistem Informasi Rektorat Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya (Studi Kasus : Badan Sistem Informasi Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya). *Konvergensi*, 15(1).  
<https://doi.org/10.30996/konv.v15i1.2831>

<b>Report Title:</b>	uts
<b>Report Link:</b> (Use this link to send report to anyone)	<a href="https://www.check-plagiarism.com/plag-report/46777523e746580032dd535ac68de63ec80221635331134">https://www.check-plagiarism.com/plag-report/46777523e746580032dd535ac68de63ec80221635331134</a>
<b>Report Generated Date:</b>	27 October, 2021
<b>Total Words:</b>	1133
<b>Total Characters:</b>	9211
<b>Keywords/Total Words Ratio:</b>	0%
<b>Excluded URL:</b>	No
<b>Unique:</b>	84%
<b>Matched:</b>	16%