

# **PERANCANGAN ARSITEKTUR ENTERPRISE PADA SMK NEGERI 2 SURABAYA MENGGUNAKAN TOGAF DENGAN METODE ADM**

**Rizaldi Pradana 1461700059**

**Arsitektur Enterprise (C)**

## **1. Latar Belakang**

Pendidikan atau pembelajaran berkaitan dengan seluruh aspek yang ada pada diri manusia, mulai dari fisik, mental ataupun moral. Pendidikan tidak hanya membentuk aspek moral tetapi juga membentuk suatu individu yang lengkap seperti jiwa, karakter dan (Ibnu Sina). Sekolah menengah kejuruan merupakan Lembaga untuk menciptakan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas dan merupakan tenaga kerja yang siap pakai dalam berbagai aspek mulai dari ilmu pengetahuan, teknologi dan keterampilan diikuti dengan moral, etika, dan karakter diri yang baik. Mewujudkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas tidak akan mudah tanpa adanya dukungan yang dapat menciptakan sumber daya yang berkualitas untuk.

Oleh karena itu, Lembaga Pendidikan khususnya SMKN 2 Surabaya membutuhkan dukungan teknologi informasi, termasuk sistem informasi yang dibangun berdasarkan perencanaan strategis yang matang. Perencanaan strategis pengembangan teknologi informasi dalam hal ini, adalah arsitektur perusahaan yang dapat memberikan manfaat untuk mencapai tujuan dan tujuan organisasi secara lebih efektif, sehingga organisasi memiliki kemampuan untuk mengikuti perubahan dinamis dan berkelanjutan yang pada dasarnya memiliki kualitas menjadi organisasi modern dan dapat bertahan di sana [1]. Pembaruan sistem tata kelola pada Lembaga Pendidikan khususnya SMKN 2 Surabaya sangat dibutuhkan. Ada beberapa framework yang dapat digunakan pada lingkup Arsitektur Enterprise salah satunya yaitu TOGAF (The Open Group Architecture Enterprise) dengan metode ADM (Architecture Development Method). Untuk mendukung proses bisnis sistem di sekolah kita dapat menggunakan TOGAF ADM dimana merupakan metode yang dapat disesuaikan dengan berbagai macam teknik dalam pemodelan yang disesuaikan dengan kebutuhan karakteristik [2].

## **2. Tinjauan Pustaka**

### **2.1. Penelitian Terdahulu**

Penelitian ini terbantu dari penelitian sebelumnya yang digunakan sebagai pembanding dan sebagai acuan. Topik yang diambil juga tidak terlepas pada perancangan arsitektur. Berdasar penelitian [2] dimana penelitian ini bertujuan untuk menciptakan keselarasan dengan fungsi bisnis bagi kebutuhan organisasi. Kerangka keselarasan suatu organisasi sangat dibutuhkan untuk perencanaan, perancangan, dan pengelolaan sistem informasi yang disebut dengan Arsitektur Enterprise (AE). Metode yang digunakan adalah TOGAF ADM. Metode yang digunakan adalah Studi Pustaka, Observasi, Wawancara. Penelitian ini menghasilkan cetak biru yang berisikan arsitektur bisnis, arsitektur data, arsitektur aplikasi, dan arsitektur teknologi pada SMK Informatika Sumedang.

### **2.2. TOGAF ADM**

ADM (Architecture Development Method) merupakan suatu metode yang berisikan aktivitas untuk pemodelan pengembangan arsitektur perusahaan. Selain itu metode ini juga digunakan untuk merancang, merencanakan, mengembangkan, dan mengimplementasikan arsitektur perusahaan. TOGAF merupakan pengembangan kerangka kerja pada dan metode untuk Enterprise Architecture yang digunakan oleh arsitek perusahaan untuk merancang, merencanakan, melaksanakan, dan mengatur perusahaan arsitektur organisasi [3]. TOGAF ADM juga menyatakan visi dan prinsip yang jelas tentang bagaimana melakukan pengembangan arsitektur enterprise, antara lain :

1. Prinsip Enterprise

Pengembangan arsitektur yang diharapkan mendukung seluruh bagian informasi

2. Prinsip Teknologi Informasi

Pada prinsip ini mengarahkan konsistennya penggunaan TI dan termasuk unit yang menggunakannya

3. Prinsip Arsitektur

Merancang arsitektur sistem berdasarkan kebutuhan proses bisnis dan bagaimana mengimplementasikannya [4].

## **1.2. Arsitektur Enterprise**

Arsitektur Enterprise merupakan organisasi logic untuk proses bisnis dan kemampuan Teknologi Informasi (TI). Arsitektur Enterprise adalah sebuah pendefinisian sistem bisnis dengan lingkungan bisnis yang seharusnya dan dapat juga berupa rancangan untuk mengelola dan mengoperasikan setiap komponen bisnis [4]. Keuntungan arsitektur Enterprise antara lain :

1. Penggunaan strategi yang tepat dan baik guna meningkatkan konsistensi, akurasi, tepat waktu dll.
2. Mencapai skala ekonomi dengan menyediakan mekanisme berbagi layanan di seluruh bagian perusahaan.
3. Mempercepat keselarasan sistem yaitu eksis, migrasi dan baru.
4. Memastikan pemenuhan hukum dan regulasi.

### **3. Pembahasan**

#### **3.1. Architecture Development Method**

Tahapan dari TOGAF ADM yaitu :

**a. Preliminary Framework and Principle**

Merupakan suatu tahapan dari Arsitektur enterprise yang dapat menentukan komitmen dengan manajemen pada arsitektur enterprise

**b. Architecture Vision**

Kesamaan pandangan tentang pentingnya Arsitektur Enterprise, pada tahapan ini berisi kebutuhan yaitu profil organisasi, pendefinisian visi dan misi, tujuan organisasi, proses bisnis.

**c. Business Architecture**

Merupakan kondisi awal untuk menentukan model bisnis atau aktivitas bisnis. Tool atau pemodelan yang digunakan yaitu : Integration DEFinition (IDEF)

**d. Information System Architecture**

Tahap yang menekankan pada aktivitas arsitektur yang dikembangkan. Arsitektur SI meliputi arsitektur data dan arsitektur aplikasi.

**e. Technology Architecture**

Pada tahapan ini mempertimbangkan alternatif yang diperlukan. Pemilihan teknologi sebagai penerus teknologi yang diperlukan menggunakan Technology Portfolio Catalog.

**f. Opportunities and Solution**

Pada tahap ini menekankan pada manfaat yang di dapat yang meliputi arsitektur bisnis, data, aplikasi, dan teknologi. Sehingga menjadi dasar untuk menentukan arsitektur yang akan diimplementasikan.

**g. Migration Planning**

Pada tahapan ini yaitu tahapan penilaian dalam menentukan rencana suatu sitem informasi. Pemodelannya menggunakan matrik penilaian.

**h. Implementation Governance**

Rekomendasi untuk pelaksanaan tatakelola yang sudah dilakukan.

**i. Architecture Change Management**

Menetapkan proses arsitektur manajemen perubahan untuk enterprise architecture baru dan secara berkelanjutan memonitor proses perkembangan teknologi dan perubahan lingkungan organisasi serta menentukan apakah akan dilakukan siklus pengembangan enterprise architecture berikutnya, [5].

#### **4. Kesimpulan**

Pendidikan atau pembelajaran berkaitan dengan seluruh aspek yang ada pada diri manusia, mulai dari fisik, mental ataupun moral. Oleh karena itu, Lembaga Pendidikan khususnya SMKN 2 Surabaya membutuhkan dukungan teknologi informasi, termasuk sistem informasi yang dibangun berdasarkan perencanaan strategis yang matang. Ada beberapa framework yang dapat digunakan pada lingkup Arsitektur Enterprise salah satunya yaitu TOGAF (The Open Group Architecture Enterprise) dengan metode ADM (Architecture Development Method).

Dengan adanya model awal untuk perancangan arsitektur dalam makalah ini, diharapkan melahirkan sebuah model perancangan arsitektur enterprise perguruan tinggi yang utuh dan lengkap, sehingga bisa diterapkan oleh perguruan tinggi khususnya di Indonesia.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Hermanto, G. Kusnanto, and Supangat, "The design of IT development based on EA model for islamic boarding school," *Proc. 3rd Int. Conf. Informatics Comput. ICIC 2018*, pp. 1–6, 2018, doi: 10.1109/IAC.2018.8780460.
- [2] - Wiyana and W. W. Winarno, "Sistem Panjaminan Mutu Pendidikan Dengan TOGAF ADM Untuk Sekolah Menengah Kejuruan," *Regist. J. Ilm. Teknol. Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 7–14, 2015, doi: 10.26594/r.v1i1.401.
- [3] 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.
- [4] R. Supardi, "Pengembangan Model Arsitektur Enterprise Sistem Informasi Menggunakan Eap Pada Perguruan Tinggi (Studi Kasus Di Universitas Dehasen Bengkulu)," *J. Media Infotama*, vol. 12, no. 1, pp. 70–78, 2016.
- [5] F. Teknologi and D. A. N. Informatika, "Perencanaan Enterprise Architecture," 2017.



# Plagiarism Checker X Originality Report

**Similarity Found: 24%**

Date: Friday, January 08, 2021

Statistics: 234 words Plagiarized / 993 Total words

Remarks: Medium Plagiarism Detected - Your Document needs Selective Improvement.

---

PERANCANGAN ARSITEKTUR ENTERPRISE PADA SMK NEGERI 2 SURABAYA MENGGUNAKAN TOGAF DENGAN METODE ADM Rizaldi Pradana 1461700059 Arsitektur Enterprise (C) Latar Belakang Pendidikan atau pembelajaran berkaitan dengan seluruh aspek yang ada pada diri manusia, mulai dari fisik, mental ataupun moral. Pendidikan tidak hanya membentuk aspek moral tetapi juga membentuk suatu individu yang lengkap seperti jiwa, karakter dan (Ibnu Sina). Sekolah menengah kejuruan merupakan Lembaga untuk menciptakan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas dan merupakan tenaga kerja yang siap pakai dalam berbagai aspek mulai dari ilmu pengetahuan, teknologi dan keterampilan diikuti dengan moral, etika, dan karakter diri yang baik. Mewujudkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas tidak akan mudah tanpa adanya dukungan yang dapat menciptakan sumber daya yang berkualitas untuk.

Oleh karena itu, Lembaga Pendidikan khususnya SMKN 2 Surabaya membutuhkan dukungan teknologi informasi, termasuk sistem informasi yang dibangun berdasarkan perencanaan strategis yang matang. Perencanaan strategis pengembangan teknologi informasi dalam hal ini, adalah arsitektur perusahaan yang dapat memberikan manfaat untuk mencapai tujuan dan tujuan organisasi secara lebih efektif, sehingga organisasi memiliki kemampuan untuk mengikuti perubahan dinamis dan berkelanjutan yang pada dasarnya memiliki kualitas menjadi organisasi

modern dan dapat bertahan di sana [1]. Pembaruan sistem tata kelola pada Lembaga Pendidikan khususnya SMKN 2 Surabaya sangat dibutuhkan.

Ada beberapa framework yang dapat digunakan pada lingkup Arsitektur Enterprise salah satunya yaitu TOGAF (The Open Group Architecture Enterprise) dengan metode ADM (Architecture Development Method). Untuk mendukung proses bisnis sistem di sekolah kita dapat menggunakan TOGAF ADM dimana merupakan metode yang dapat disesuaikan dengan berbagai macam teknik dalam pemodelan yang disesuaikan dengan kebutuhan karakteristik [2].

Tinjauan Pustaka Penelitian Terdahulu Penelitian ini terbantu dari penelitian sebelumnya yang digunakan sebagai pembanding dan sebagai acuan. Topik yang diambil juga tidak terlepas pada perancangan arsitektur.

Berdasar penelitian [2] dimana penelitian ini bertujuan untuk menciptakan keselarasan dengan fungsi bisnis bagi kebutuhan organisasi. Kerangka keselarasan suatu organisasi sangat dibutuhkan untuk perencanaan, perancangan, dan pengelolaan sistem informasi yang disebut dengan Arsitektur Enterprise (AE). Metode yang digunakan adalah TOGAF ADM. Metode yang digunakan adalah Studi Pustaka, Observasi, Wawancara. Penelitian ini menghasilkan cetak biru yang berisikan arsitektur bisnis, arsitektur data, arsitektur aplikasi, dan arsitektur teknologi pada SMK Informatika Sumedang.

TOGAF ADM ADM (Architecture Development Method) merupakan suatu metode yang berisikan aktivitas untuk pemodelan pengembangan arsitektur perusahaan. Selain itu metode ini juga digunakan untuk merancang, merencanakan, mengembangkan, dan mengimplementasikan arsitektur perusahaan. TOGAF merupakan pengembangan kerangka kerja pada dan metode untuk Enterprise Architecture yang digunakan oleh arsitek perusahaan untuk merancang, merencanakan, melaksanakan, dan mengatur perusahaan arsitektur organisasi [3].

TOGAF ADM juga menyatakan visi dan prinsip yang jelas tentang bagaimana melakukan pengembangan arsitektur enterprise, antara lain : Prinsip Enterprise Pengembangan arsitektur yang diharapkan mendukung seluruh bagian informasi Prinsip Teknologi Informasi Pada prinsip ini mengarahkan konsistennya penggunaan TI dan termasuk unit yang menggunakannya Prinsip Arsitektur Merancang arsitektur sistem berdasarkan kebutuhan proses bisnis dan bagaimana mengimplementasikannya [4]. Arsitektur Enterprise Arsitektur Enterprise merupakan organisasi logic untuk proses bisnis dan kemampuan Teknologi Informasi (TI).

Arsitektur Enterprise adalah sebuah pendefinisian sistem bisnis dengan lingkungan bisnis yang seharusnya dan dapat juga berupa rancangan untuk mengelola dan mengoperasikan setiap komponen bisnis [4]. Keuntungan arsitektur Enterprise antara lain : Penggunaan strategi yang tepat dan baik guna meningkatkan konsistensi, akurasi, tepat waktu dll. Mencapai skala ekonomi dengan menyediakan mekanisme berbagi layanan di seluruh bagian perusahaan. Mempercepat keselarasan sistem yaitu eksis, migrasi dan baru. Memastikan pemenuhan hukum dan regulasi.



Pembahasan Architecture Development Method Tahapan dari TOGAF ADM yaitu : **Preliminary Framework and Principle** Merupakan suatu tahapan dari **Arsitektur enterprise yang** dapat **menentukan komitmen dengan manajemen** pada arsitektur enterprise Architecture Vision Kesamaan pandangan tentang pentingnya Arsitektur Enterprise, pada tahapan ini berisi kebutuhan yaitu profil organisasi, pendefinisian visi dan misi, tujuan organisasi, proses bisnis. Business Architecture Merupakan kondisi awal untuk **menentukan model bisnis atau aktivitas** bisnis.

Tool atau pemodelan yang digunakan yaitu : Integration DEFinition (IDEF) Information System Architecture Tahap yang menekankan pada aktivitas arsitektur yang dikembangkan. Arsitektur SI **meliputi arsitektur data dan arsitektur** aplikasi. Technology Architecture Pada tahapan ini mempertimbangkan alternatif yang diperlukan. Pemilihan teknologi sebagai penerus teknologi yang diperlukan menggunakan Technology Portfolio Catalog. **Opportunities and Solution** Pada tahap ini menekankan **pada manfaat yang di** dapat **yang meliputi arsitektur bisnis, data, aplikasi, dan teknologi.** Sehingga menjadi dasar untuk **menentukan arsitektur yang akan diimplementasikan.**

Migration Planning Pada tahapan ini yaitu tahapan **penilaian dalam menentukan rencana** suatu sistem informasi. Pemodelannya menggunakan matrik penilaian. Implementation Governance Rekomendasi untuk pelaksanaan tatakelola yang sudah dilakukan. Architecture Change Management **Menetapkan proses arsitektur manajemen perubahan untuk enterprise architecture baru dan secara berkelanjutan memonitor proses perkembangan teknologi dan perubahan lingkungan organisasi** serta **menentukan apakah akan dilakukan siklus pengembangan** enterprise architecture berikutnya, [5].

Kesimpulan Pendidikan atau pembelajaran berkaitan dengan seluruh aspek yang ada pada diri manusia, mulai dari fisik, mental ataupun moral.

Oleh karena itu, Lembaga Pendidikan khususnya SMKN 2 Surabaya membutuhkan dukungan teknologi informasi, termasuk sistem informasi yang dibangun berdasarkan perencanaan strategis yang matang. Ada beberapa framework yang dapat digunakan pada lingkup Arsitektur Enterprise salah satunya yaitu TOGAF (The Open Group Architecture Enterprise) dengan metode ADM (Architecture Development Method). Dengan adanya model awal untuk perancangan arsitektur dalam makalah ini, diharapkan melahirkan sebuah model perancangan arsitektur enterprise perguruan tinggi yang utuh dan lengkap, sehingga bisa diterapkan oleh perguruan tinggi khususnya di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA [1] A. Hermanto, G. Kusnanto, and Supangat, "The design of IT development based on EA model for islamic boarding school," Proc. 3rd Int. Conf. Informatics Comput. ICIC 2018, pp. 1–6, 2018, doi: 10.1109/IAC.2018.8780460. [2] - Wiyana and W. W. Winarno, "Sistem Panjaminan Mutu Pendidikan Dengan TOGAF ADM Untuk Sekolah Menengah Kejuruan," Regist. J. Ilm. Teknol. Sist. Inf., vol. 1, no. 1, pp. 7–14, 2015, doi: 10.26594/r.v1i1.401. [3] 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. [4] R.

Supardi, "Pengembangan Model Arsitektur Enterprise Sistem Informasi Menggunakan Eap Pada Perguruan Tinggi (Studi Kasus Di Universitas Dehasen Bengkulu)," J. Media Infotama, vol. 12, no. 1, pp. 70–78, 2016. [5] F. Teknologi and D. A. N. Informatika, "Perencanaan Enterprise Architecture," 2017.

#### INTERNET SOURCES:

-----  
-----  
1% - <https://www.mypurohith.com/pengertian-pendidikan/>  
<1% - <https://id.scribd.com/doc/300002249/Kelas-XII-Smk-Akomodasi-perhotelan-Niwayan>  
<1% - <https://akusayangyana.blogspot.com/2014/11/guru-dan-peningkatan-kualitas-sumber.html>  
2% -  
[http://simki.unpkediri.ac.id/mahasiswa/file\\_artikel/2019/14.1.03.03.0171.pdf](http://simki.unpkediri.ac.id/mahasiswa/file_artikel/2019/14.1.03.03.0171.pdf)  
f  
1% -  
<http://repository.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/32743/Chapter%20II.pdf?sequence=4>  
1% - <https://123dok.com/document/oz1l35pq-perancangan-enterprise-architecture-menggunakan-architecture-development-permukiman-tangerang.html>  
1% -  
<https://jrsl.sie.telkomuniversity.ac.id/index.php/JRSl/article/download/277/171/>  
1% - <http://jurnal.unma.ac.id/index.php/infotech/article/download/43/37>  
2% - <https://afiffebri456.blogspot.com/2018/03/perbedaan-fremework-zachman-togaf-feaf.html>  
1% -  
<http://mmt.its.ac.id/download/SEMNAS/SEMNAS%20XVIII/MTI/17.%20Pro>

siding%20Yeni-Togaf-OK.pdf

1% -

[https://www.researchgate.net/publication/279439017\\_Perancangan\\_Model\\_Enterprise\\_Architecture\\_dengan\\_Togaf\\_Architecture\\_Development\\_Method](https://www.researchgate.net/publication/279439017_Perancangan_Model_Enterprise_Architecture_dengan_Togaf_Architecture_Development_Method)

2% - <https://www.coursehero.com/file/75382924/PEMBAHASAN-Analisis-Modeldoc/>

1% - <https://123dok.com/document/yj70x55y-perancangan-arsitektur-teknologi-laboratorium-informatika-menggunakan-enterprise-architecture.html>

1% - <https://sis.binus.ac.id/2014/06/20/hubungan-teori-organisasi-dan-teori-sistem-dalam-enterprise-architecture/>

1% - <https://jurnal.nusaputra.ac.id/rekayasa/uploads/paper/6651a-perencanaan-strategi-sistem-informasi-penjualan-menggunakan-pendekatan-togaf-architecture-development-method.pdf>

1% -

<http://ojs.umsida.ac.id/index.php/prozima/article/download/1288/897>

1% - <https://xxxahxxx.blogspot.com/2014/11/implementasi-togaf-pada-pt-greenfields.html>

1% -

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

2% - <https://library.binus.ac.id/eColls/eThesisdoc/Bab2/TSA-2016-0057%20BAB%20II.pdf>

1% - <https://yenikustiyahningsih.files.wordpress.com/2013/04/eap.docx>

2% - <https://id.123dok.com/document/7q0p38gz-pemodelan-arsitektur-enterprise-menengah-penerapan-nasional-pendidikan-menggunakan.html>

2% - <https://id.scribd.com/doc/248608783/Proposal-Tesis-Sucipto-e-a-Togaf1-1-Eresha-2013>