

**Perancangan Arsitektur Enterprise Sistem Informasi SMK Negeri 4 Surabaya
Menggunakan Metode TOGAF ADM Versi 9.2**

ARSITEKTUR ENTERPRISE (R)

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



Oleh :

**Moch. Ulil Abshor
1461900155**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2021**

LATAR BELAKANG

SMK Negeri 4 Surabaya adalah sekolah negeri yang dibawah Yayasan Pendidikan Surabaya yang mempunyai 5 jurusan yaitu, Multimedia, Usaha Perjalanan Wisata, Administrasi Perkantoran, Akuntansi, dan Pemasaran. Dalam hal ini, SMK Negeri 4 Surabaya memiliki komitmen untuk menjadi sekolah yang lebih berkualitas dan menjadi salah satu sekolah negeri nomor satu sebagaimana dapat mencapai visi dan misi SMK Negeri 4 Surabaya. Pada era globalisasi yang dimana perkembangan teknologinya berkembang secara pesat termasuk layanan dan informasi yang luas, sehingga SMK Negeri 4 Surabaya harus bisa mengakses informasi yang dibuat secara lokal maupun non-lokal secara global. Bagi SMK Negeri 4 Surabaya sangat mengembangkan teknologi dasar sebagai tahap untuk mewujudkan visi dan misi SMK Negeri 4 Surabaya. Dalam hal inilah, diperlukan perancangan arsitektur enterprise yang berjudul Sistem Informasi SMK Negeri 4 Surabaya Menggunakan Metode TOGAF ADM Versi 9.2.

Pemilihan metode TOGAF didasarkan pada kebutuhan perancangan sistem, karena TOGAF mempunyai Architecture Development Method (ADM) yang menyediakan proses teruji dan dapat diulang untuk mengembangkan arsitektur. TOGAF adalah suatu kerangka kerja dalam arsitektur perusahaan untuk menciptakan desain, perencanaan, implementasi, dan tata kelola arsitektur perusahaan. Dengan adanya pertanyaan diatas diharapkan dapat memberi banyak manfaat bagi SMK Negeri 4 Surabaya dalam menyelaraskan teknologi informasi.

TINJAUAN PUSTAKA

Studi Literatur

Tujuan dari studi literatur dilakukan untuk mendapatkan ringkasan artikel dari penulis lain untuk dijadikan pedoman dalam penulisan artikel, berikut beberapa studi literatur dalam tabel:

No.	Penulis	Judul	Hasil Penelitian	Persamaan
1.	(Supangat, 2020b) (Supangat, 2020a)	Pertemuan Ketiga – Apa itu Arsitektur Enterprise Pertemuan Keempat - TOGAF	Menciptakan keselarasan bisnis dan teknologi informasi Membangun kerangka kerja arsitektur, mengembangkan konten arsitektur, transisi, dan mengatur realisasi arsitektur	Sama-sama untuk membangun sistem informasi menggunakan arsitektur enterprise dan menggunakan metode TOGAF ADM
2.	(Septiadi et al., 2019)	Aanlisis Tingkat Kematangan Dan Perancangan Peningkatan Layanan Sistem Informasi Rektorat Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya (Studi Kasus : Badan Sistem Informasi Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya)	Mendapatkan tingkat kematangan layanan sistem informasi yang berfokus pada APO dan DSS.	Membangun sistem informasi untuk sebuah tempat pendidikan

PERMODELAN TOGAF ADM

TOGAF ADM sangat diperlukan dalam pembuatan arsitektur enterprise sistem informasi, karena dalam pengembangan arsitektur TOGAF ADM juga memiliki beberapa tahapan atau fase yang dibutuhkan dalam pembuatan arsitektur enterprise, berikut beberapa tahapan TOGAF ADM:

1. Preliminary Phase

Pada tahapan ini penulis harus dapat menspesifikasikan siapa, apa, kenapa, kapan, dan dimana. Hal ini juga menentukan penulis menggunakan framework yang akan digunakan agar cocok untuk ruang lingkup pembuatan arsitektur enterprise.

2. Architecture Vision

Fase ini merupakan pengembangan arsitektur enterprise SMK Negeri 4 Surabaya yang mencakup pendefinisian ruang lingkup, stackholders, penyusunan visi arsitektur, dll.

3. Business Architecture

Dalam tahap ini mencakup pengembangan arsitektur bisnis untuk mendukung visi arsitektur enterprise agar lebih berkembang yang dimana harus disepakati oleh pihak yang berwenang.

4. Information Systems Architectures

Pada fase ini pendefinisian arsitektur sistem informasi lebih ditekankan dalam tahapan ini data apa saja yang akan diperlukan untuk meliputi arsitektur dan aplikasi apa yang akan digunakan.

5. Technology Architecture

Tahap ini untuk membangun arsitektur teknologi yang diinginkan, dimulai dari penentuan kandidat teknologi dengan apa yang diperlukan menggunakan Technology Portfolio Catalog yang meliputi beberapa perangkat lunak dan perangkat keras.

METODE

Untuk mengembangkan kemampuan diperlukan metode untuk menyelesaikan masalah. Berikut beberapa metode yang digunakan:

A. Studi Literatur

Tujuan dari studi literatur adalah untuk mendapatkan beberapa ringkasan dari seorang penulis yang digunakan untuk mencari gambaran dalam menggunakan framework apa yang cocok digunakan untuk pembuatan arsitektur enterprise.

B. Assement

- Observasi→ dalam pembuatan arsitektur enterprise dilakukan observasi yang dimana mengumpulkan data yang diperlukan dan melakukan penelitian lapangan yang berada di SMK Negeri 4 Surabaya.
- Wawancara→dilakukannya wawancara guna untuk mencari sebuah informasi yang berkaitan dalam pembuatan arsitektur enterprise, dengan cara mencari narasumber dan memberikan beberapa pertanyaan terkait proses dalam pengembangan bisnis.

C. Penggunaan TOGAF ADM

Ketika hendak membangun sebuah perusahaan, sebelumnya harus menentukan framework arsitektur. TOGAF mendefinisikan kebutuhan bisnis dan membangun arsitektur supaya lebih spesifik agar memnuhi kebutuhan bisnis.

D. Blue Print Arsitektur

Cetak Biru menghasilkan arsitektur bisnis, arsitektur data, arsitektur aplikasi, dan arsitektur teknologi pada SMK Negeri 4 Surabaya. Cetak Biru merupakan hasil akhir dari perancangan guna sebagai bahan pengembangan arsitektur enterprise.

PEMBAHASAN

SMK Negeri 4 Surabaya adalah sekolah negeri yang dibawah Yayasan Pendidikan Surabaya yang mempunyai 5 jurusan yaitu, Multimedia, Usaha Perjalanan Wisata, Administrasi Perkantoran, Akuntansi, dan Pemasaran. Dalam hal ini, SMK Negeri 4 Surabaya memiliki komitmen untuk menjadi sekolah yang lebih berkualitas dan menjadi salah satu sekolah negeri nomor satu sebagaimana dapat mencapai visi dan misi SMK Negeri 4 Surabaya. Pada era globalisasi yang dimana perkembangan teknologinya berkembang secara pesat termasuk layanan dan informasi yang luas, sehingga SMK Negeri 4 Surabaya bisa mengakses informasi yang dibuat secara lokal maupun non-lokal secara global. Dalam hal inilah, diperlukan perancangan arsitektur enterprise yang menggunakan framework TOGAF ADM untuk mendefinisikan langkah-langkah awal dalam tahapan pembuatan arsitektur enterprise. Adapun tahapan dari pembuatan arsitektur memerlukan ruang lingkup organisasi, menentukan framework ,dan tools yang akan digunakan dan beberapa kekurangan dan kelebihan dalam menggunakan TOGAF, berikut beberapa penjelasannya:

1. Ruang Lingkup Organisasi

Ruang lingkup yang terdapat di SMK Negeri 4 Surabaya diantaranya terdiri dari bagian keuangan, bagian kurikulum, bagian sarana/prasarana, dan bagian kesiswaan.

2. Framework Arsitektur

Pada perancangan arsitektur enterprise pastinya memerlukan sebuah framework untuk memberikan panduan dalam menjalankan perancangan arsitektur. Framework yang digunakan adalah TOGAF ADM yang dimana metode ini memiliki detail yang guna membangun sebuah arsitektur enterprise.

3. Tools Arsitektur

Tools digunakan untuk memberikan acuan pada arsitektur enterprise supaya kedepannya bisa lebih efektif, karena biasanya permasalahan muncul dari setiap unit organisasi dan akan terstruktur dalam lingkup tools.

4. Kekurangan dan Kelebihan

- Kelebihan :
 - Sistematis
 - Memiliki banyak area teknik arsitektur

- Focus pada siklus implementasi (ADM) dan proses
- Banyak referensi yang disediakan oleh resource base
- Bersifat opens source dan fleksibel
- Kekurangan :
 - Seluruh domain tidak ada yang memiliki template standart
 - Rready mate, atau semua artefak tidak dapat digunakan kembali

KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam penulisan diatas telah diuraikan bagaimana arsitektur enterprise pada SMK Negeri 4 Surabaya dengan menggunakan metode TOGAF ADM. Dari mmetode sampai pembahsan banyak ditarik kesimpulan, berikut beberapa kesimpulannya:

1. Fase arsitektur banyak menghasilkan tercapainya kebutuhan visi SMK Negeri 4 Surabaya
2. Hasil dari perancangan arsitektur diperoleh dari suatu organisasi atau narasumber yang berada dalam ruang lingkup .
3. Cetak Biru banyak menghasilkan beberapa arsitektur bisnis, arsitektur data, arsitektur aplikasi, dan arsitektur teknologi pada SMK Negeri 4 Surabaya.

Beberapa saran untuk pengembangan penelitian yang akan datang:

1. Apabila ingin mencapai keberhasilan implementasi dikemudian hari, dibutuhkan beberapa peran aktif dan dukungan dana untuk pembiayaan sistem.
2. Selalu lakukan evaluasi secara berkala guna melihat kemampuan sistem dan menjadi bahan pengembangan yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

- (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>
- Supangat. (2020a). Pertemuan keempat - TOGAF. <http://repository.untag-sby.ac.id/id/eprint/6048>
- Supangat. (2020b). Pertemuan Ketiga - Apa itu Arsitektur Enterprise. <http://repository.untag-sby.ac.id/id/eprint/604>

Hasil cek plagiarisme menggunakan plagscan.com dan memberikan output sesuai aturan UTS, berikut gambar keluarannya:

The screenshot shows a web browser window displaying a PlagScan report. The browser tabs include 'Document Manager - PlagScan', '1461900155_Moch. Ulli Abshor_U...', and 'Dashboard'. The address bar shows the URL 'plagscan.com/doc?142364536'. The report header indicates a plagiarism score of 16.3% and provides details for the document: '1461900155_Moch. Ulli Abshor_UTS_Arsitektur Enterprise.pdf', dated 10/26/2021, 02:51 PM. A progress bar shows '16.3% selected / 16.3% overall' with a legend for match percentages: 0% - 1%, 1% - 5%, and 5% - 100%. The report lists 17 matches, with the first seven displayed in a table:

Match ID	Source	Match Percentage	Number of Matches
[0]	media.neitl.com/media/publications/2	6.5%	8 matches
[1]	123dok.com/document/y9597odz-per	6.0%	7 matches
[2]	repository.untag-sby.ac.id/7275/1/EAS	3.7%	3 matches
[3]	www.researchgate.net/publication/32	2.6%	4 matches
[4]	wilysilviana.wordpress.com/2018/04/1	3.1%	3 matches
[5]	repository.untag-sby.ac.id/7289/1/EAS	2.6%	3 matches
[6]	media.neitl.com/media/publications/1	1.8%	2 matches
[7]	123dok.com/document/myjp2w5y-per	1.5%	2 matches

The main content area of the report displays the title of the document: 'Perancangan Arsitektur Enterprise Sistem Informasi SMK Negeri 4 Surabaya Menggunakan Metode TOGAF ADM Versi 9.2'. Below the title, the author's name is listed: 'ARSITEKTUR ENTERPRISE (R) Supangat, M.Kom.,ITIL.,COBIT.'. At the bottom of the page, the logo of Universitas 17 Agustus 1945 is visible, featuring a tree and a bird.