

# **Analisis Perencanaan Arsitektur Enterprise Sistem Informasi Rumah Belajarku Menggunakan Togaf ADM**

**ARSITEKTUR ENTERPRISE (R)**

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



Oleh

**Moch. Wahyu Afriawan**

**1461900006**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

**2021**

# Analisis Perencanaan Arsitektur Enterprise Sistem Informasi Rumah Belajarku Menggunakan Togaf ADM

## LATAR BELAKANG

Pada era digital seperti sekarang ini kebanyakan kegiatan kita berpindah ke sistem online atau daring salah satunya dalam kegiatan belajar mengajar. Bimbel adalah salah satu wadah pembelajaran bagi seluruh pelajar yang ingin menambah ilmu diluar jam sekolah .Rumah Belajarku ini sebelumnya sudah memanfaatkan system informasi pada proses penjadwalan pembelajaran, absensi kehadiran siswa , evaluasi belajar siswa, dan akutansi penggajian untuk pengajar. Akan tetapi pada beberapa kendala yang terjadi pada sistem informasi yang tersedia di pusat, Salah satunya apabila sewaktu-waktu terjadi pembatalan jadwal atau ketidakhadiran pengajar ataupun siswa pada jam yang telah di tentukan pada cabang bimbel. Pihak cabang harus melapor terlebih dahulu ke kantor pusat Rumah Belajarku melewati telepon, setelah itu baru dilakukan penjadwalan ulang. hal ini tentunya cukup menghabiskan waktu untuk menunggu proses penjadwalan ulang oleh kantor pusat dikarenakan banyak nya cabang Rumah belajarku.

Pengembangan sistem informasi pada bimbel ini masih bersifat adhoc atau pengembangan sistem informasi tanpa perencanaan, Maka dari itu hal ini menyebabkan kurangnya perencanaan dalam mengembangkan system, sehingga dapat menyebabkan Rumah Belajarku mengalami kesulitan dalam menyesuaikan satu sistem ke sistem yang lain.

Pada pengembangan system informasi Rumah belajarku ini, diperlukan perencana arsitektur yang matang ,guna menghindari terulangnya kegagalan dalam pengolahan system.pada perencanaan arsitektur enterprise ini dibuat menggunakan TOGAF (The Open Group Architecture Framework) dengan metode ADM (Architecture Develoment Method).pada perencanaan arsitektur enterprise akan menghasilkan blueprint arsitektur bisnis, arsitektur aplikasi, arsitektur data, arsitektur teknologi, analisis gap setiap arsitektur pada sistem informasi Rumah Belajarku ini.

## KAJIAN PUSTAKA

Bella (2020) dalam penelitiannya yang berjudul “Perencanaan Arsitektur Enterprise Sistem Informasi Rumah Belajarku Menggunakan Togaf ADM” mengemukakan bahwa Rumah Belajarku merupakan lembaga yang bergerak dibidang bimbingan belajar dan konsultan pendidikan .Rumah belajarku memerlukan suatu sistem informasi untuk mengatur pengolahan data siswa , nilai siswa , data pengajar , dan gaji pengajar, dengan adanya sistem infomasi yang dimiliki Rumah belajar sebelumnya, Sistem informasi belum efektif ,ini dapat diamati dari kegagalan pengolahan system . Pada pengembangan system informasi Rumah belajarku ini, diperlukan perencana arsitektur yang matang ,guna menghindari terulangnya kegagalan dalam pengolahan system.pada perencanaan arsitektur enterprise ini dibuat menggunakan TOGAF (The Open Group Architecture Framework) dengan metode ADM (Architecture Develoment Method).pada perencanaan arsitektur enterprise akan menghasilkan blueprint arsitektur bisnis, arsitektur aplikasi, arsitektur data, arsitektur teknologi, analisis gap setiap arsitektur pada sistem informasi Rumah Belajarku ini.

## PEMBAHASAN

### 1. Pengertian Arsitektur Enterprise

Menurut Federal Chief Information Officer dalam Surendro (2009: 9) Arsitektur Enterprise merupakan basis aset informasi strategis, yang menentukan misi, informasi dan teknologi yang dibutuhkan untuk melaksanakan misi, dan proses transisi untuk mengimplementasikan teknologi baru sebagai tanggapan pada perubahan kebutuhan misi.

Enterprise Architecture merupakan deskripsi dari misi stakeholder yang di dalamnya termasuk informasi, fungsionalitas/kegunaan, lokasi organisasi dan parameter kinerja, jadi arsitektur enterprise menggambarkan rencana untuk mengembangkan sekumpulan sistem. (Osvalds, 2001).

### 2. Pengertian TOGAF ADM

The Open Group Architecture Framework (TOGAF) adalah sebuah framework yang dikembangkan oleh The Open Group's Architecture Framework pada tahun 1995. Awal mulanya TOGAF digunakan oleh Departemen Pertahanan Amerika Serikat tetapi pada perkembangannya banyak digunakan pada berbagai bidang sebagai contoh perbankan, industri manufaktur dan juga pendidikan.

### 3. Pengertian ArchiMate

ArchiMate adalah merupakan sebuah notasi ataupun modelling language untuk menggambarkan entitas dan hubungan atau relasi dalam sebuah Enterprise Architecture. Sedangkan Enterprise Architecture sendiri secara sederhana merupakan suatu konsep integrasi antar domain bisnis, aplikasi, data, dan teknologi.

### 4. Perencanaan Arsitektur Enterprise

- Preliminary phase

Pada tahap ini adalah tahap perencanaan prinsip perencanaan arsitektur, dan identifikasi 5W+1H.

- a. Prinsip perencanaan

- Prinsip Bisnis

Arsitektur yang dibuat harus sesuai tujuan yang sudah ditentukan sebelumnya, agar masyarakat luas mengetahui Rumah Belajarku dan tertarik untuk bergabung.

- Prinsip Aplikasi

Aplikasi harus user friendly.

- Prinsip data

Data dikelola dengan baik, dan dapat diakses kapanpun dibutuhkan.

- b. Identifikasi 5W+1H

- WHAT

Data siswa, data pengajar, data karyawan, materi ajar, nilai siswa.

- WHO

Stakeholder dan toolman Rumah Belajarku

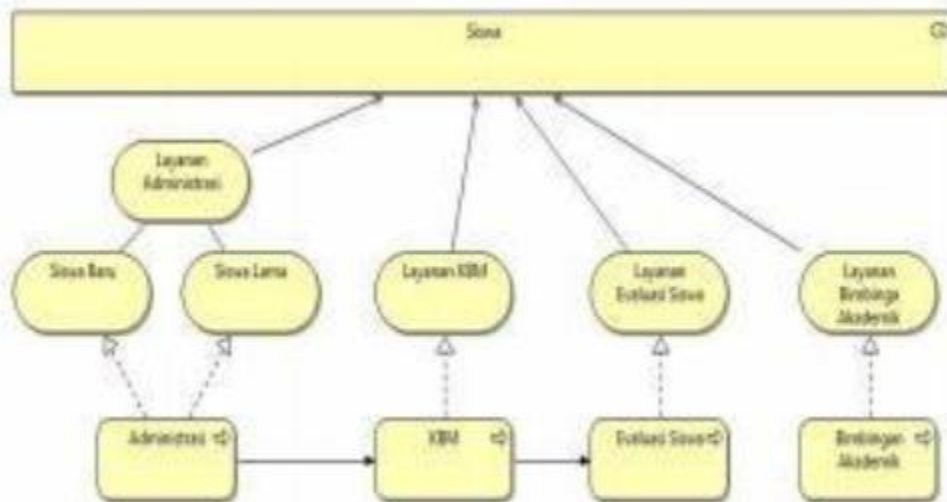
- WHERE  
Jln.Raya Kesamben , Ds.Kesamben ,Kab.Jombang
- WHEN  
Pengaplikasian system 2020
- WHY  
Terdapat sistem yang tidak digunakan lagi setelah tahap implementasi selesai.
- HOW  
Perencanaan Arsitektur Enterprise Sistem Informasi Rumah Belajarku Menggunakan Togaf ADM .

- Architecture Vision

1. Merancang arsitektur enterprise dari Preliminary Phase , Architecture Vision , Business Architecture , Information System Architecture.
2. Merancang blueprint system informasi bimbel.

- Business Architecture

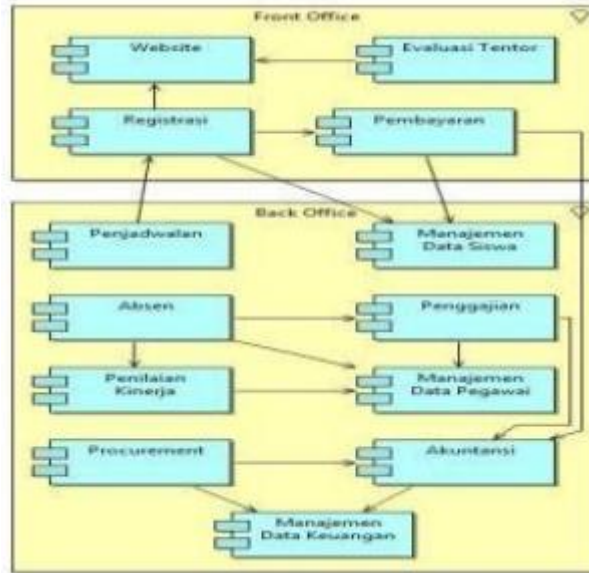
Arsitektur bisnis pada analisis proses bisnis yang sedang berjalan pada Rumah Belajarku kemudian dipisahkan menjadi fungsi bisnis, layanan bisnis, dan proses bisnis.



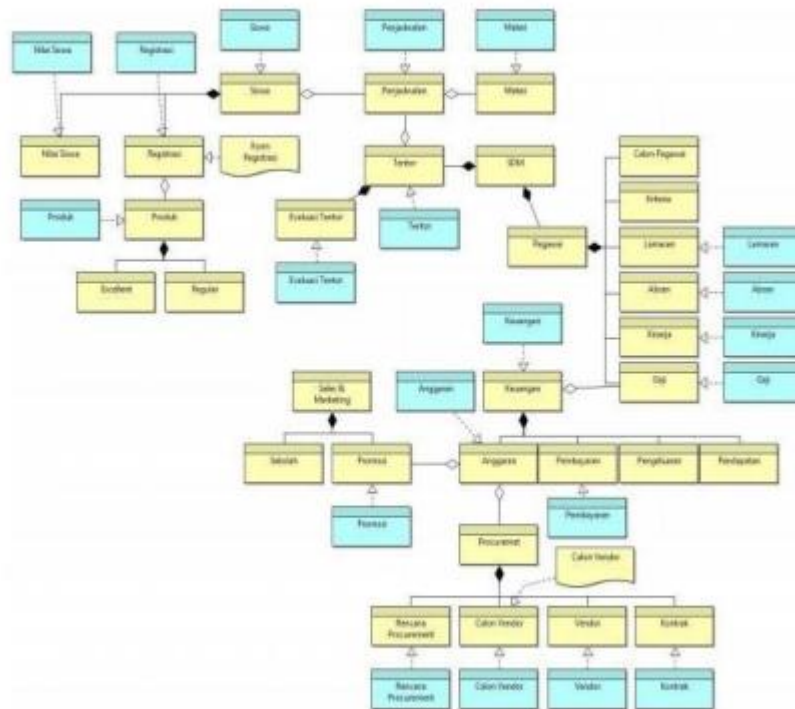
- Information System Architecture

Pada tahap ini terdapat tahap arsitektur aplikasi dan arsitektur data . Di arsitektur data dapat diidentifikasi semua komponen data yang digunakan aplikasi untuk menghasilkan sebuah informasi suatu data yang dibutuhkan oleh Rumah Belajarku. Sedangkan pada arsitektur aplikasi ini dilakukan untuk mengidentifikasi sebuah aplikasi yang dibutuhkan untuk mengolah data yang masuk maupun keluar sebagai pendukung aktivitas bimbel. gambaran dari arsitektur aplikasi yang Dapat gambarkan menggunakan salah satu diagram dari ArchiMate yaitu diagram Application Co-operation Viewpoint.

### **Application Co-operation Viewpoint**

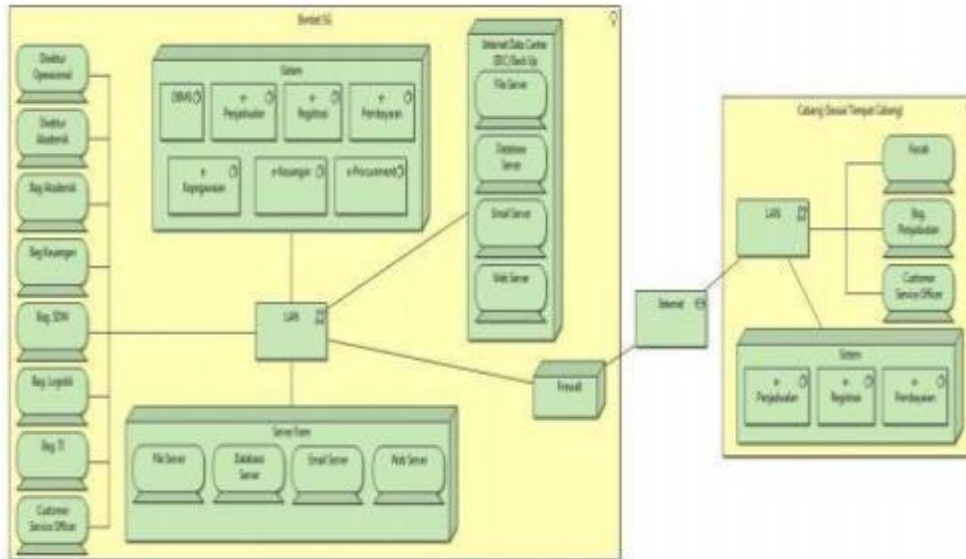


### Struktur informasi Viewpoint



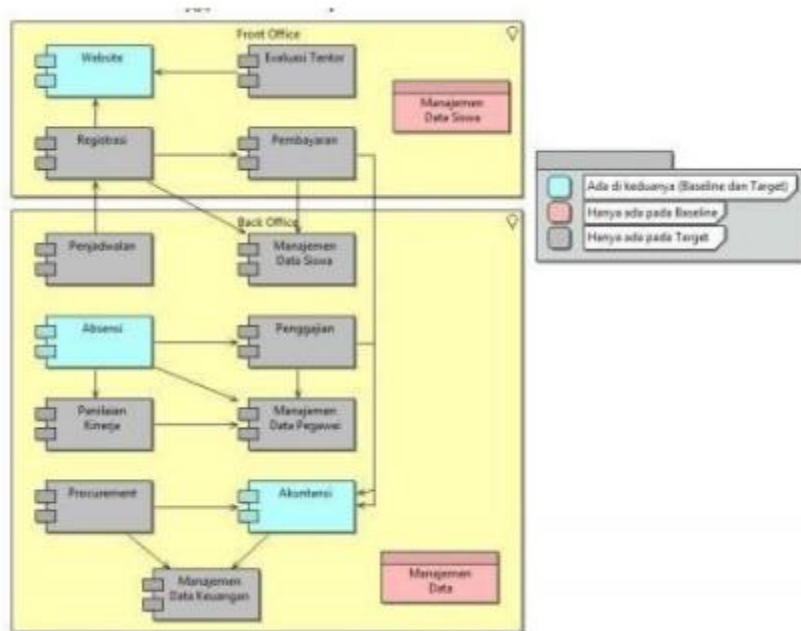
- **Arsitektur Teknologi**

Pada tahapan ini menggambarkan suatu struktur teknologi yang dibutuhkan yang telah dimodelkan pada arsitektur aplikasi. digambarkan dengan menggunakan diagram dari ArchiMate yaitu diagram Infrastructure Viewpoint.



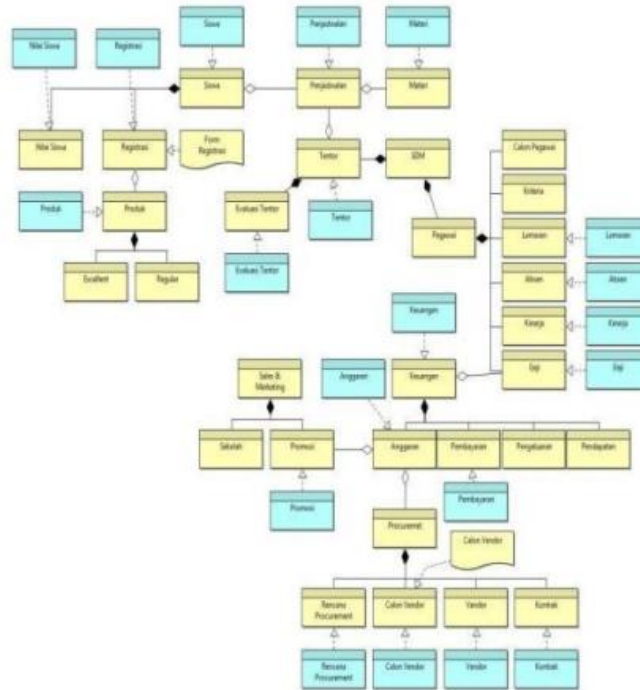
- Analisis

Di tahapan ini menjelaskan hasil dari analisis gap dari fase arsitektur bisnis sampai dengan fase arsitektur teknologi . Pada analisis gap arsitektur aplikasi warna merah muda menggambarkan aplikasi hanya ada pada baseline arsitektur, warna abu-abu menggambarkan aplikasi hanya ada pada target arsitektur, sedangkan pada warna biru muda menggambarkan aplikasi tersebut terdapat pada kedua arsitektur (baseline dan target arsitektur).



- Analisis gap arsitektur data

Pada analisis gap arsitektur data ini, warna biru menggambarkan data tersebut hanya ada target aplikasi, dan data yang berwarna kuning menggambarkan data tersebut ada pada kedua arsitektur (baseline dan target arsitektur).



- Analisis gap arsitektur teknologi

Pada analisis gap arsitektur teknologi, pada warna abu-abu menggambarkan perangkat tersebut hanya ada pada target arsitektur, dan sedangkan warna hijau menggambarkan perangkat tersebut ada pada kedua arsitektur (baseline dan target arsitektur).

## KESIMPULAN

Bedasarkan penjelasan diatas maka dapat ditarik sebuah kesimpulan bahwa membuat perencanaan arsitektur enterprise dengan menggunakan framework TOGAF metode ADM. Perencanaan arsitektur enterprise berupa blue print (cetak biru) dari arsitektur utama dalam TOGAF, yaitu arsitektur bisnis, arsitektur data, arsitektur aplikasi dan arsitektur teknologi. Dihasilkan target arsitektur bisnis dan teknologi. Pada arsitektur bisnis digunakan BPA (Business Process Automation) yaitu automasi proses bisnis dan teknologi informasi. Dihasilkan target arsitektur bisnis dan sistem informasi guna menyelarsakan proses bisnis dan system informasi .

## DAFTAR PUSTAKA

(Bella, 2020; Hermanto et al., 2017)Bella, novica O. (2020). *Perencanaan Arsitektur Enterprise Sistem Informasi Rumah Belajarku Menggunakan Togaf ADM*. 1461800088.

Hermanto, A., Supangat, S., & Mandita, F. (2017). Evaluasi Usabilitas Layanan Sistem Informasi Akademik Berdasarkan Kombinasi ServQual dan Webqual Studi Kasus : SIAKAD Politeknik XYZ. *Journal of Information Systems Engineering and Business Intelligence*, 3(1), 33. <https://doi.org/10.20473/jisebi.3.1.33-39>

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>

(Septiadi et al., 2019)

The screenshot displays a plagiarism checker interface. At the top, the browser address bar shows 'searchenginereports.net/plagiarism-checker'. The main content area is titled 'Result' and features three progress indicators: 'Checked 100%' (blue), 'Plagiarism 2%' (red), and 'Unique 98%' (green). Below these are four buttons: 'Download Report' (red), 'View Report' (black), 'Rewrite Plagiarized Content' (blue), and 'Start New Search' (green). A navigation bar below the buttons offers three options: 'Sentence Wise' (selected, blue), 'Matched Sources' (light blue), and 'Document View' (light blue). The main content area shows a list of unique sentences with their corresponding source text. The first sentence is 'Analisis Perencanaan Arsitektur Enterprise Sistem Informasi Rumah Belajarku Menggunakan Togaf ADM'. The second sentence is 'Pada era digital seperti sekarang ini kebanyakan kegiatan kita berpindah ke sistem online atau daring sala...'. The third sentence is 'Bimbel adalah salah satu wadah pembelajaran bagi seluruh pelajar yang ingin menambah ilmu diluar jam ...'. The fourth sentence is 'kehadiran siswa , evaluasi belajar siswa, dan akutansi penggajian untuk pengajar.'. The fifth sentence is 'Akan tetapi pada beberapa kendala yang terjadi pada sistem informasi yang tersedia di pusat, Salah satu...'. The sixth sentence is 'Pihak cabang harus melapor terlebih dahulu ke kantor pusat Rumah Belajarku melewati telepon, setelah it...'. On the right side, there is a sidebar titled 'Other Relevant Tools' with a list of tools: Article Rewriter, Paraphrasing Tool, Grammar Checker, Image To Text Converter, Spell Checker, Online MD5 Generator, Title Capitalization, Word Counter, Translate English To English, and Merge Words Online Tool. A small upward arrow icon is visible at the bottom right of the sidebar.



