

**ARTIKEL**

**KOMPARASI PENERAPAN KESELURUHAN DAN  
SEBAGIAN TOGAF ADM DENGAN BLUEPRINT DALAM  
SEBUAH PERANCANGAN SISTEM INFORMASI**



Oleh :

Samuel Hadi W 1461700009

Ach. Faisal N 1461700051

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA  
2020**

## **Kata Pengantar**

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Mahakuasa karena telah memberikan kesempatan untuk menyelesaikan artikel ini. Atas rahmat dan hidayah-Nya lah kami dapat menyelesaikan EAS Arsitektur Enterprise dengan judul “KOMPARASI PENERAPAN KESELURUHAN DAN SEBAGIAN TOGAF ADM DENGAN BLUEPRINT DALAM SEBUAH PERANCANGAN SISTEM INFORMASI.”

Artikel ini disusun guna memenuhi syarat kelulusan mata kuliah arsitektur enterprise di Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya. Kami mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada Supangat, S.Kom., M. Kom selaku dosen pengampu atas masukan dan arahannya selama proses pembuatan artikel ini.

Diharapkan artikel ini dapat menjadi sebuah tambahan ilmu baru bagi pembaca sekalian. Tulisan kami ini masih jauh dari kata sempurna, maka dari itu segala bentuk kritik dan saran akan kami terima demi kesempurnaan dari artikel ini.

## **Abstrak**

Sebuah instansi memerlukan adanya peningkatan dalam proses manajemen, pelayanan, dan sektor lainnya, maka dari itu diperlukan adanya sebuah sistem informasi agar membantu instansi tersebut sehingga memiliki kemajuan dalam berbagai sektor dalam menghadapi persaingan yang ketat di dunia bisnis.

Perencanaan arsitektur enterprise pada penelitian kali ini menggunakan TOGAF (The Open Group Architecture Framework) dengan metode ADM (Architecture Development Method) dimulai dari preliminary phase, requirement management, architecture vision, business architecture, information system architecture, technology architecture, opportunities and solution.

Dengan membandingkan blueprint perencanaan arsitektur enterprise yang digunakan dalam sebuah instansi diharapkan dapat memberikan gambaran yang tepat untuk mengimplementasikan arsitektur enterprise dengan sebaik-baiknya.

**Kata kunci:** Arsitektur Enterprise, TOGAF (The Open Group Architecture Framework), ADM (Architecture Development Method), Blueprint.

## Daftar Isi

<b>Kata Pengantar</b> .....	2
<b>Abstrak</b> .....	3
<b>Pendahuluan</b> .....	5
1.1. Latar Belakang Masalah .....	5
1.2. Perumusan Masalah.....	5
1.3. Tujuan dan Manfaat.....	6
1.4. Metode Penelitian.....	6
<b>Tinjauan Pustaka</b> .....	7
<b>Hasil dan Pembahasan</b> .....	9
<b>Penutup</b> .....	13
<b>LAMPIRAN</b> .....	15

# Pendahuluan

## 1.1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi mulai dirasa sangat menguntungkan dalam berbagai sektor di banyak perusahaan. Dengan persaingan yang sangat ketat diperlukan adanya sebuah perancangan arsitektur enterprise pada perusahaan tersebut sehingga dapat memaksimalkan seluruh entitas yang ada. Dengan adanya perancangan arsitektur enterprise, perusahaan dipastikan mampu mengelola seluruh sumber daya yang ada dengan baik dan semaksimal mungkin guna mencapai tujuan yang diinginkan.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Brian H. Cameron dan Eric McMillan disimpulkan bahwa framework yang paling populer digunakan dalam tata kelola teknologi informasi adalah TOGAF dengan membandingkan berbagai atribut atau kriteria responden dalam memilih EA Framework, diantaranya: kelengkapan proses, ADM, interoperabilitas atau fleksibilitas dalam menggunakan elemen, ketersediaan pengetahuan arsitektur, netralitas, dan keselarasan dengan standar industri. Dalam studi lain, berbagai kategori telah diperkenalkan untuk pola desain sebagai cara untuk menangkap dan menganalisa ulang, mendesain dan menerapkan dengan baik diterapkan pada kerangka kerja TOGAF, serta memberikan contoh motivasi bagaimana pola desain dapat disusun untuk membuat arsitektur kerangka kerja TOGAF. bersifat generik dan untuk meningkatkan kinerja organisasi dalam hal layanan IT termasuk pemanfaatan CSF yang telah berhasil diidentifikasi dalam implementasi ITIL [1].

## 1.2. Perumusan Masalah

Permasalahan yang dihadapi dan diharapkan dapat diselesaikan melalui penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana jika penerapan TOGAF ADM diterapkan hanya beberapa poin saja ?

2. Bagaimana pengaruh penerapan TOGAF ADM yang diterapkan sebagian poin saja pada hasil luaran blueprint ? Apa urgensi dari sebuah organisasi dalam menerapkan arsitektur enterprise ?

### 1.3. Tujuan dan Manfaat

Tujuan yang harus dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membandingkan TOGAF ADM yang diterapkan secara menyeluruh dan sebagian ?
2. Mengetahui pengaruh TOGAF ADM yang diterapkan secara sebagian poin saja pada hasil luaran blueprint ?

Manfaat yang di harapkan di capai dalam penelitian sebagai berikut:

Tujuan yang harus dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui perbandingan dari penerapan TOGAF ADM pada hasil luaran blueprint.
2. Memberikan pandangan untuk penggunaan framework TOGAF ADM yang diimplementasikan dengan sebaik mungkin.
3. Memberikan kontribusi ilmu pengetahuan terkait dengan TOGAF ADM untuk penelitian selanjutnya.

### 1.4. Metode Penelitian

Tahapan penelitian adalah salah satu hal yang penting, tahapan penelitian yang baik dan benar akan berpengaruh pada hasil penelitian. Oleh karena itu tahapan penelitian harus disusun secara sistematis. Adapun metode penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut :

#### 1. Metode Pengumpulan Data

Studi dokumen pada penelitian kali ini dilakukan dengan membaca dan mempelajari referensi dari buku dan teori lainnya yang memiliki hubungan dengan arsitektur enterprise, framework arsitektur enterprise serta jurnal yang mendukung topik tentang perencanaan arsitektur enterprise yang akan dibahas pada penelitian ini.

#### 2. Kerangka Berpikir

Penelitian dilakukan dengan kerangka berpikir dimulai dari mengumpulkan jurnal-jurnal penelitian terkait dengan arsitektur enterprise menggunakan TOGAF ADM dengan luaran blueprint yang dihasilkan. Melakukan perbandingan dari jurnal yang ada dengan kondisi menerapkan seluruh dan sebagian poin pada TOGAF ADM yang menghasilkan luaran blueprint. Memberikan hasil simpulan terkait dengan penelitian yang dilakukan.

## **Tinjauan Pustaka**

### **1. Arsitektur Enterprise**

Arsitektur Enterprise terdiri dari kata arsitektur yang berarti perancangan dari suatu benda atau merepresentasikan gambaran objek sehingga akan didapatkan hasil sesuai dengan apa yang dibutuhkan dan memiliki kualitas yang baik. Arsitektur digunakan untuk menstrukturkan sistem mencakup jaringan, perangkat keras dan perangkat lunak yang terintegrasi dengan sebuah aturan dan interface [2].

Pengertian enterprise sendiri dapat didefinisikan sebagai komponen-komponen keseluruhan pada suatu organisasi yang berfungsi secara terstruktur di bawah kepemilikan dan kontrol organisasi yang berupa bisnis, pelayanan atau merupakan keanggotaan dari suatu organisasi yang terdiri dari satu atau lebih, dan dioperasikan pada satu atau lebih lokasi.

### **2. Sistem Informasi**

Sistem informasi ialah pengaturan orang, data, proses, dan teknologi informasi yang berinteraksi untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyediakan sebagai output informasi yang diperlukan untuk mendukung sebuah organisasi [3].

### **3. TOGAF ADM**

The Open Group Architecture Framework (TOGAF) adalah arsitektur framework yang menyediakan metode, dan peralatan untuk membangun, mengelola dan mengimplementasikan serta pemeliharaan arsitektur enterprise dan sistem informasi. Elemen penting dari TOGAF adalah Architecture Development Method (ADM) yang memberikan gambaran spesifik untuk proses pengembangan arsitektur Struktur dasar TOGAF ADM yang terdiri dari 8 fase [4].

### **4. Jurnal dan Blueprint**

Berikut merupakan jurnal dan blueprint hasil masing-masing penelitian yang sudah dilakukan. Jurnal pertama dengan judul “PERANCANGAN BUSINESS ARCHITECTURE UNTUK FUNGSI AKADEMIK PADA INSTITUT XYZ MENGGUNAKAN FRAMEWORK TOGAF ADM STUDI KASUS SISTEM INFORMASI AKADEMIK (SIKAD)” Arsitektur ini mendefinisikan tentang baseline arsitektur bisnis, menentukan model bisnis maupun aktivitas bisnis yang diinginkan berdasarkan skenario bisnis. Pentingnya Business Architecture dalam suatu organisasi yaitu untuk memetakan kebutuhan bisnis dan teknologi informasi di seluruh lingkup organisasi.

Jurnal kedua dengan judul “PERANCANGAN ENTERPRISE ARCHITECTURE PADA FUNGSI SUMBER DAYA MANUSIA (SDM) DI UNIVERSITAS TELKOM MENGGUNAKAN TOGAF ADM” dalam jurnal tersebut dikatakan bahwa perlu adanya perancangan Arsitektur Enterprise yang diharapkan dapat mempermudah dan memberikan solusi terhadap aktivitas bisnis yang dijalankan dan dikelola. Serta pengelolaan data fungsi SDM. Dimana dalam melakukan perancangan Arsitektur Enterprise dibutuhkan sebuah framework arsitektur untuk mengembangkan lingkup pembahasan secara luas dari arsitektur-arsitektur yang berbeda meliputi bisnis, data, aplikasi, dan teknologi.[5]



## Hasil dan Pembahasan

Berikut beberapa contoh dari jurnal yang telah di pelajari:

### **Jurnal Pertama**

Pada penelitian jurnal pertama “PERANCANGAN BUSINESS ARCHITECTURE UNTUK FUNGSI AKADEMIK PADA INSTITUT XYZ MENGGUNAKAN FRAMEWORK TOGAF ADM STUDI KASUS SISTEM INFORMASI AKADEMIK (SIKAD)” lebih ditekankan ke business architecture dengan mengambil 2 fase pada TOGAF ADM yaitu fase architecture vision dan fase business architecture.

#### - Fase Architecture Vision

Pada jurnal pertama proses Fase Architecture Vision melakukan identifikasi requirement, dan requirement ini merupakan requirement penting untuk visi dari institut XYZ. Hasil requirement untuk fase ini yang berdasarkan visi dan misi yang ada di institut XYZ terdapat beberapa hasil yaitu:

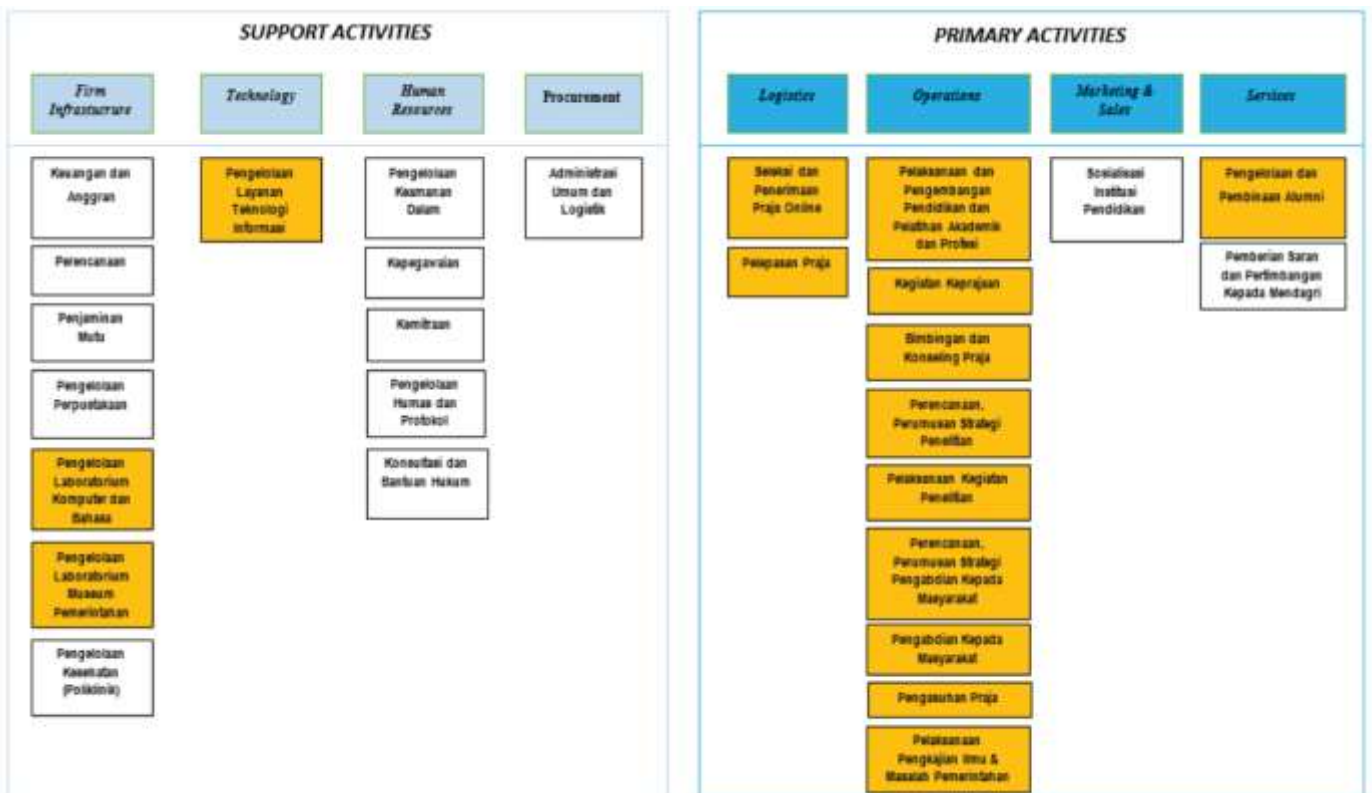
1. Mengembangkan kepribadian dan karakter civitas akademika.
2. Pemenuhan standar mutu pendidikan tinggi berbasis teknologi informasi dan komunikasi
3. Meningkatkan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi di kalangan civitas akademika [5].

#### - Fase Business Architecture

Arsitektur bisnis menggambarkan kondisi awal arsitektur bisnis, menentukan model bisnis atau aktivitas bisnis yang diinginkan berdasarkan skenario bisnis. Arsitektur ini akan menjadi landasan untuk perancangan fase data arsitektur, aplikasi arsitektur dan teknologi arsitektur. Pada fase ini juga dilakukan analisis terhadap fungsi bisnis yang ada pada institut XYZ, kemudian dibandingkan dengan requirement yang telah diidentifikasi sebelumnya. Apabila terdapat fungsi bisnis yang belum memenuhi requirement yang diinginkan, maka akan dilakukan perbaikan atau penambahan fungsi bisnis untuk Business Architecture Target sehingga nantinya akan sesuai dengan kebutuhan institut XYZ [5].

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan dari jurnal tersebut, maka dihasilkan beberapa artefak pada fase ini yaitu Hirarki Fungsi Bisnis, Business Footprint Diagram, Functional Decomposition Diagram, Process Flow Diagram, Actor/Role Matrix, Organization/Actor Catalog, Business Services/Function Catalog, Location Catalog.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa pada jurnal pertama penulis hanya menyelesaikan permasalahan sampai fase business architecture dengan mengetahui requirement yang belum terpenuhi sehingga diperlukan perbaikan dan penambahan fungsi bisnis akademik yang ditargetkan dengan menghasilkan blueprint Business Architecture.

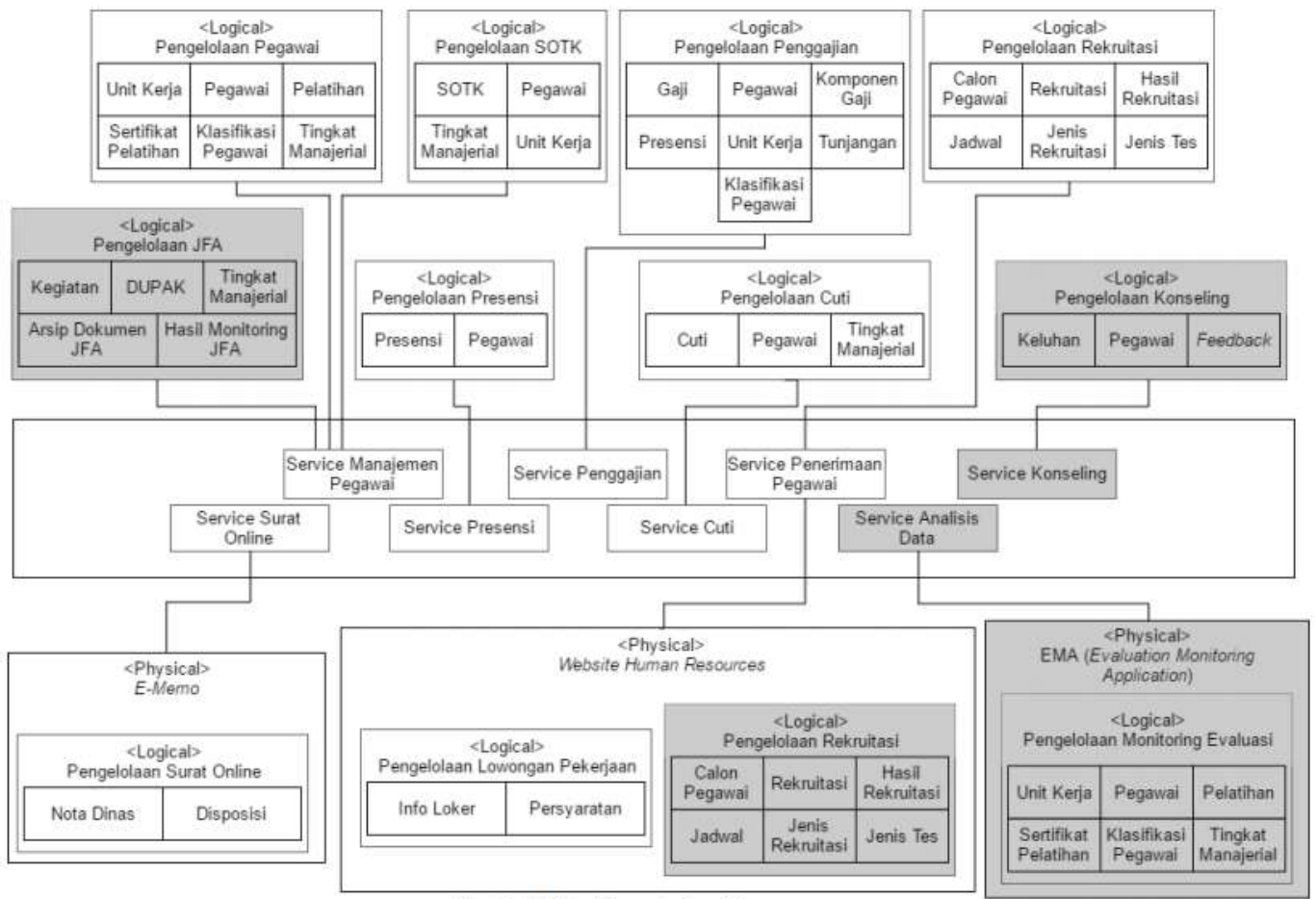


Fungsi Organisasi	Rektor	Wakil Rektor	Fakultas	Fakultas Manajemen Bumartutuban	Senat Fakultas Manajemen Bumartutuban	Dekan Fak. Manajemen Bumartutuban	Penyambut Dekan Bidang Kamtibmas	Bag. TU Fak. Man. Bumartutuban	Prodi Manajemen Sumber Data, Analtik	Kepala Prodi Manajemen Sumber Data, Analtik	Prodi Manajemen Kendatutuban	Kepala Prodi Manajemen Kendatutuban	Prodi Manajemen Jombang	Kepala Prodi Manajemen Jombang	Dosen Pembimbing Akademik	Praktisi	Dosen
Penyelenggaraan pendaftaran calon praja dengan menggunakan sistem	C	C															R
Penyelenggaraan ujian dan testing calon praja dengan menggunakan sistem	C	C															R
Penyusunan bahan pengembangan kurikulum pendidikan (pelatihan, pengajaran dan pengesahan) IPDN	C	C	C	C						C		C		C			R
Pengetolaan jadwal kuliah praja per semester			C														
Pengetolaan input dan perbaikan nilai praja			R	R		I			R	R	R	R	R	R		R	R

## Jurnal kedua

Selanjutnya pada penelitian jurnal kedua “PERANCANGAN ENTERPRISE ARCHITECTURE PADA FUNGSI SUMBER DAYA MANUSIA (SDM) DI UNIVERSITAS TELKOM MENGGUNAKAN TOGAF ADM” seluruh fase dilakukan mulai dari Preliminary Phase, Architecture Vision, Business Architecture, Information System Architecture, Technology Architecture, Opportunities and Solutions, Migration Planning, Implementation Governance, dan Architecture Change Management. Sehingga menghasilkan blueprint yang lebih lengkap dan GAP yang lebih jelas.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diusulkan beberapa aplikasi yang digunakan untuk mendukung operasional bisnis pada fungsi SDM, diantaranya adalah aplikasi JFA, konseling, dan rekrutasi bagi dosen maupun karyawan. Dengan adanya aplikasi yang telah diusulkan diharapkan dapat membantu operasional bisnis sehingga mampu berjalan dengan efektif dan efisien. Selain itu, pada arsitektur teknologi diusulkan adanya penambahan RAM untuk meningkatkan performansi aplikasi dan pembuatan BI (Business Intelligence) dengan pembuatan aplikasi EMA (Evaluation Monitoring Application) yang digunakan sebagai aplikasi reporting oleh high-level management Universitas Telkom. Pada penelitian ini menghasilkan sebuah blueprint enterprise architecture dan IT roadmap pada fungsi Sumber Daya Manusia (SDM) di Universitas Telkom [6].



## **Penutup**

### **Kesimpulan**

Dari kedua penelitian di atas terkait dengan perancangan sistem informasi menggunakan arsitektur enterprise TOGAF ADM yang menghasilkan luaran blueprint dapat ditarik kesimpulan bahwa TOGAF dapat digunakan di beberapa fase saja sesuai dengan kebutuhan fase yang ingin digunakan atau ingin ditinjau lebih dalam. Tetapi GAP yang dihasilkan pada blueprint tidak selengkap jika kita menerapkan seluruh fase TOGAF ADM.

### **Saran**

Dengan adanya penelitian berikut diharapkan dapat menjadi tambahan kontribusi ilmu untuk penelitian selanjutnya dan penerapan arsitektur enterprise dapat dilakukan dengan semaksimal mungkin. Sebaiknya seluruh fase yang ada pada TOGAF ADM dapat diimplementasikan sehingga memperoleh hasil yang baik untuk blueprint dan juga GAP.

## Referensi

- [1] A. Hermanto and Supangat, "Integration of EA and IT service to improve performance at higher education organizations," 2018, doi: 10.1051/mateconf/201815403008.
- [2] S. Lusa and D. I. Sensuse, "Kajian Perkembangan Dan Usulan Perancangan Enterprise Architecture Framework," *Semin. Nas. Apl. Teknol. Inf.*, vol. 2011, no. Snati, pp. 17–18, 2011.
- [3] J. . Whitten and L. . Bentley, "System Analysis & Design Methods: Sixth Edition," *New York Mc.Graw-Hill*, 2004.
- [4] R. Yunis and K. Surendro, "Model Enterprise Architecture Untuk Perguruan," *Semin. Nas. Inform. 2009*, 2009.
- [5] R. Manolita *et al.*, "Perancangan Business Architecture Xyz Menggunakan Framework Togaf Adm Studi Kasus Sistem Informasi," *J. Rekayasa Sist. dan Ind.*, vol. 3, no. 1, pp. 33–39, 2016.
- [6] D. N. Murti, Y. A. Prasetyo, and A. A. N. Fajrillah, "Designing Enterprise Architecture in Human Resources Function of Telkom University Using TOGAF ADM," *J. Rekayasa Sist. Ind.*, vol. 4, no. 1, pp. 47–55, 2017.

# LAMPIRAN



## Plagiarism Checker X Originality Report

Similarity Found: 19%

Date: Tuesday, January 12, 2021

Statistics: 339 words Plagiarized / 1743 Total words

Remarks: Low Plagiarism Detected - Your Document needs Optional Improvement.

---

1 ARTIKEL KOMPARASI PENERAPAN KESELURUHAN DAN SEBAGIAN TOGAF ADM DENGAN BLUEPRINT DALAM SEBUAH PERANCANGAN SISTEM INFORMASI Oleh : Samuel Hadi W 1461700009 Ach. Faisal N 1461700051 PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA 2020 2 Kata Pengantar Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Mahakuasa karena telah memberikan kesempatan untuk menyelesaikan artikel ini. Atas rahmat dan hidayah-Nya lah kami dapat menyelesaikan EASekturrangan "KAS PENERAPAN KESELURUHAN DAN SEBAGIAN TOGAF ADM DENGAN BRLAM SEBUAH PERANAN STEM FORMAL."

Artikel ini disusun guna memenuhi syarat kelulusan mata kuliah arsitektur enterprise di Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya. Kami mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada Supangat, S.Kom., M. Kom selaku dosen pengampu atas masukan dan arahnya selama proses pembuatan artikel ini. Diharapkan artikel ini dapat menjadi sebuah tambahan ilmu baru bagi pembaca sekalian. Tulisan kami ini masih jauh dari kata sempurna, maka dari itu segala bentuk kritik dan saran akan kami terima demi kesempurnaan dari artikel ini.

3 Abstrak Sebuah instansi memerlukan adanya peningkatan dalam proses manajemen, pelayanan, dan sektor lainnya, maka dari itu diperlukan adanya sebuah sistem informasi agar membantu instansi tersebut sehingga memiliki kemajuan dalam berbagai sektor dalam menghadapi persaingan yang ketat di dunia bisnis. Perencanaan arsitektur enterprise pada penelitian kali ini menggunakan TOGAF (The Open Group Architecture Framework) dengan metode ADM (Architecture Development Method) dimulai dari preliminary phase, requirement management, architecture vision, business architecture, information system architecture, technology architecture, opportunities and solution.