

**ANALISIS PERBAIKAN TATA KELOLA
ARSITEKTUR ENTERPRISE UNTUK INISIATIF
DIGITAL DI PERUSAHAAN BEAUTY FMCG
PARAGON CORP**

Proposal Tugas Akhir

Oleh

**Givari Al Fachri
18222045**



**PROGRAM STUDI SISTEM DAN TEKNOLOGI INFORMASI
SEKOLAH TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG
Desember 2025**

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS PERBAIKAN TATA KELOLA ARSITEKTUR ENTERPRISE UNTUK INISIATIF DIGITAL DI PERUSAHAAN BEAUTY FMCG PARAGON CORP

Proposal Tugas Akhir

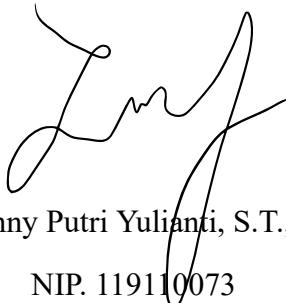
Oleh

**Givari Al Fachri
18222045**

Program Studi Sistem dan Teknologi Informasi
Sekolah Teknik Elektro dan Informatika
Institut Teknologi Bandung

Proposal Tugas Akhir ini telah disetujui dan disahkan
di Bandung, pada tanggal 5 Desember 2025

Pembimbing



Dr. Lenny Putri Yulianti, S.T., M.T.
NIP. 119110073

DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR iv

DAFTAR TABEL v

I PENDAHULUAN 1

I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	2
I.3 Tujuan	2
I.4 Metodologi	3

II STUDI LITERATUR 5

II.1 Konsep Arsitektur <i>Enterprise</i>	5
II.1.1 Pengertian dan Tujuan <i>Enterprise Architecture</i>	5
II.1.2 Domain Utama Arsitektur <i>Enterprise</i>	6
II.1.3 Peran Arsitektur <i>Enterprise</i> dalam Transformasi Digital	7
II.2 Tata Kelola Arsitektur <i>Enterprise</i>	8
II.2.1 Definisi dan Tujuan Tata Kelola Arsitektur <i>Enterprise</i>	8
II.2.2 Komponen Utama Tata Kelola Arsitektur <i>Enterprise</i>	8
II.2.3 Implementasi Tata Kelola Arsitektur <i>Enterprise</i>	9
II.2.4 Tantangan Penerapan Tata Kelola Arsitektur <i>Enterprise</i>	10
II.3 <i>Enterprise Architecture Maturity Model</i>	11
II.3.1 Pengertian dan Tujuan <i>Enterprise Architecture Maturity Model</i>	11
II.3.2 <i>Enterprise Architecture Maturity Model</i> Menurut TOGAF	11
II.3.3 Keterkaitan <i>Enterprise Architecture Maturity Model</i> dengan Tata Kelola Arsitektur <i>Enterprise</i>	18
II.4 SAP LeanIX sebagai <i>Enabler</i> Tata Kelola Arsitektur <i>Enterprise</i>	18
II.5 Studi dan Penelitian Terkait	18
II.5.1 Penilaian Arsitektur <i>Enterprise</i> di Pemerintahan	18
II.5.2 <i>Enterprise Architecture Governance of Excellence</i>	19
II.6 Kerangka Konseptual	19

III ANALISIS MASALAH 21

III.1 Gambaran Umum Perusahaan	21
III.1.1 Profil Paragon Corp	21
III.1.2 Penerapan Arsitektur <i>Enterprise</i> di Paragon Corp	22
III.2 Analisis Kondisi Tata Kelola Arsitektur <i>Enterprise</i> Saat Ini	22

III.2.1	Struktur dan Mekanisme Tata Kelola Arsitektur <i>Enterprise</i> Saat Ini	22
III.2.2	Pemanfaatan SAP LeanIX	31
III.2.3	Permasalahan yang Ditemukan	31
III.3	Analisis <i>Gap</i> terhadap <i>EA Maturity Level 3 Defined</i>	32
III.4	Analisis Kebutuhan Perbaikan Tata Kelola Arsitektur <i>Enterprise</i>	40
III.4.1	Kebutuhan Fungsional	40
III.4.2	Kebutuhan Non-Fungsional	41
III.5	Analisis Pemilihan Solusi	43
III.5.1	Alternatif Solusi	43
III.5.2	Analisis Penentuan Solusi	46
IV	DESAIN KONSEP SOLUSI	49
IV.1	Gambaran Sistem dan Proses Saat Ini (<i>As-Is</i>)	49
IV.2	Model Konseptual Mekanisme <i>EA Impact Analysis (To-Be)</i>	50
IV.2.1	Prinsip dan Acuan Perancangan (Mengacu pada TOGAF)	50
IV.2.2	Model Konseptual <i>EA Impact Analysis</i>	51
IV.3	Perbandingan (<i>As-Is</i>) dan (<i>To-Be</i>)	52
V	RENCANA SELANJUTNYA	55
V.1	<i>Timeline</i> Implementasi	55
V.2	Desain Pengujian dan Evaluasi	56
V.2.1	Verifikasi Kesesuaian terhadap Standar TOGAF	56
V.2.2	Validasi Konseptual	57
V.2.3	Simulasi Mekanisme	57
V.3	Analisis Risiko dan Mitigasi	57

DAFTAR GAMBAR

II.1	Siklus <i>Architecture Development Method</i> (ADM)	6
II.2	Domain Arsitektur <i>Layer AE</i>	7
II.3	Hubungan Konseptual Antara AE, Tata Kelola, dan EAMM	20
III.1	Tahapan <i>Ideation</i> Saat Ini	24
III.2	Tahapan <i>Risk and Impact</i> Saat Ini	25
III.3	Tahapan <i>Development</i> Saat Ini	27
III.4	Tahapan <i>UAT and Go-Live</i> Saat Ini	29
III.5	Tahapan <i>Hypercare</i> Saat Ini	30
IV.1	Proses <i>EA Impact Analysis</i> pada kondisi (<i>As-Is</i>)	54
IV.2	Proses <i>EA Impact Analysis</i> pada kondisi (<i>To-Be</i>)	54

DAFTAR TABEL

II.1	<i>Enterprise Architecture Maturity Model</i>	12
III.1	Identifikasi <i>Gap</i> dan Faktor Penyebab pada Setiap Dimensi EA	34
III.2	Kebutuhan Fungsional <i>EA Impact Analysis</i>	40
III.3	Kebutuhan Non-Fungsional <i>EA Impact Analysis</i>	42
III.4	Kelebihan dan Kekurangan Alternatif 1: SOP <i>EA Impact Analysis</i> berbasis TOGAF dan LeanIX	44
III.5	Kelebihan dan Kekurangan Alternatif 2: <i>Checklist</i> dan <i>Template EA Impact Analysis</i>	45
III.6	Kelebihan dan Kekurangan Alternatif 3: Forum Peninjauan <i>EA Impact Analysis</i>	46
III.7	<i>Decision Matrix</i> Penentuan Alternatif Solusi Perbaikan Proses <i>EA Impact Analysis</i>	48
IV.1	Perbandingan Mekanisme EA Impact Analysis (AS-IS vs TO-BE)	52
V.1	Timeline Rencana Implementasi Mekanisme <i>EA Impact Analysis</i>	55
V.2	Analisis Risiko dan Mitigasi Penyusunan Mekanisme <i>EA Impact Analysis</i>	57

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Transformasi digital merupakan salah satu faktor yang memengaruhi keberlangsungan organisasi. Perkembangan Teknologi Informasi (TI) memaksa organisasi untuk menyesuaikan proses bisnis dan layanan. Menurut Juraida dan Sensuse (2024), Arsitektur *Enterprise* (AE) merupakan elemen yang berperan dalam mendukung transformasi digital melalui penyelarasan antara strategi bisnis dan strategi Teknologi Informasi (TI) organisasi.

Aspek AE yang diperlukan salah satunya yaitu tata kelola yang jelas untuk mengelola arsitektur, mengambil keputusan, dan kepatuhan terhadap arsitektur yang dirancang. Karakteristik AE harus diintegrasikan dengan praktik manajemen tata kelola agar AE dapat dikelola secara berkelanjutan (Nugroho dan Herawan 2016).

Virantina dkk. (2020) menegaskan efektivitas AE sangat bergantung kepada kemampuan organisasi dalam mengelola siklus hidup arsitektur, termasuk bagaimana AE digunakan untuk mendukung proses transformasi digital, manajemen data, dan efisiensi operasional. Penerapan tata kelola AE juga memastikan pembagian peran, tanggung jawab, dan mekanisme evaluasi untuk memastikan keberlanjutan AE.

Untuk memastikan tata kelola AE berjalan efektif, TOGAF menyediakan *Architecture Capability Maturity Model* (ACMM) yang digunakan untuk menilai tingkat kematangan kapabilitas arsitektur organisasi. Model ini memiliki 5 tingkatan dan pada level 3 (*defined*), proses tata kelola AE telah terdokumentasi, dilaksanakan secara konsisten, dan memiliki struktur peran yang jelas (The Open Group 2025). Saat ini, tingkat kematangan tata kelola AE Paragon Corp berada pada level 2. Oleh karena itu level 3 akan dijadikan acuan untuk menilai tata kelola AE Paragon Corp dan mengevaluasi dimensi yang perlu diperbaiki.

Penerapan AE memerlukan evaluasi terhadap seberapa efektif tata kelolanya. Efektivitas ini bisa diketahui melalui tingkat kepatuhan proyek terhadap standar, dokumentasi yang dihasilkan, dan keterlibatan pemangku kepentingan (Foorthuis dkk. 2016). Cara ini selaras dengan TOGAF, yaitu pentingnya melakukan evaluasi terhadap kapabilitas arsitektur untuk meningkatkan tingkat kematangan tata kelola organisasi.

Pada praktik organisasi, tata kelola AE yang gagal menimbulkan banyak risiko. Paragon Corp merupakan salah satu perusahaan yang memiliki alur tata kelola AE tetapi belum dijalankan secara formal. Meskipun tim *Enterprise Architecture* di Paragon Corp baru dibentuk sejak tahun lalu, belum ada mekanisme rutin untuk *architecture review* dan persetujuan arsitektur. Kondisi ini menyebabkan duplikasi sistem dan ketiadaan standar arsitektural karena belum ada referensi terhadap arsitektur sebelumnya. Evaluasi tata kelola AE menemukan bahwa aspek perancangan AE yang sudah didefinisikan, namun belum dikelola secara menyeluruh akan menghambat efektivitas AE sebagai kerangka strategis (Ghiffari, Mursityo, dan Suprapto 2022).

Dengan mempertimbangkan tantangan tersebut, Tugas Akhir ini berfokus kepada analisis perbaikan tata kelola AE sehingga meningkatkan efektivitas peran AE dalam mengambil keputusan di Paragon Corp.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, masalah utama yang dihadapi yaitu tata kelola AE pada Paragon Corp belum dijalankan secara formal. Hal ini bisa mengakibatkan duplikasi sistem dan ketiadaan standar arsitektural. Masalah ini menjadi landasan yang akan diselesaikan pada Tugas Akhir ini. Rumusan masalah dijabarkan sebagai berikut.

1. Apa saja *gap* untuk mencapai tingkat kematangan level 3 tata kelola AE?
2. Bagaimana rancangan tata kelola AE yang lebih terstruktur?

I.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, tujuan utama dari penggerjaan Tugas Akhir ini yaitu merancang model perbaikan tata kelola AE untuk meningkatkan efektivitas dalam mengambil keputusan arsitektur. Untuk mendukung tujuan tersebut, ada tujuan pendorong agar tujuan utama berhasil diimplementasikan. Tujuan dari Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi *gap* antara kondisi saat ini dengan *best practice* AE pada tingkat kematangan level 3 tata kelola AE.
2. Merancang model perbaikan tata kelola AE yang efektif dan sesuai dengan konteks organisasi.

I.4 Metodologi

Tahapan dalam pengerjaan Tugas Akhir ini dilakukan dengan menggunakan metodologi *Design Research Science Methodology* (DSRM). DSRM adalah pendekatan yang berfokus dalam memecahkan masalah dan dirancang untuk memberikan solusi terhadap suatu masalah yang dihadapi organisasi (Absari, Djunaidy, dan Susanto 2022). Metodologi DSRM terdiri dari enam tahapan yang dijalankan secara sistematis.

1. *Problem Identification*

Pada tahapan ini, penulis melakukan eksplorasi dalam proses tata kelola AE. Tahapan ini dilakukan dengan analisis dokumen terkait tata kelola AE dan melakukan wawancara dengan Tim *Enterprise Architect* Paragon Corp untuk mendapatkan informasi tentang proses tata kelola saat ini. Tahapan ini menghasilkan pernyataan masalah yang jelas dan ruang lingkup pengerjaan Tugas Akhir yang difokuskan.

2. *Define Objectives of a Solution*

Pada tahapan ini, penulis menetapkan tujuan yang harus dicapai oleh solusi berdasarkan masalah yang telah dianalisis. Tujuan dirumuskan dengan mempertimbangkan kebutuhan perbaikan tata kelola AE dan kondisi operasional Paragon Corp. Tujuan ini menjadi panduan dalam menentukan arah desain solusi pada tahapan berikutnya.

3. *Design and Development*

Pada tahapan ini, penulis menentukan *requirement* kemudian merancang solusi berdasarkan *requirement* yang sudah ditentukan. Solusi disusun berdasarkan kerangka kerja arsitektur TOGAF untuk memastikan solusi mencakup aspek penting. Selain itu, penulis merancang solusi untuk menjawab permasalahan tata kelola AE Paragon Corp. Perancangan dilakukan berdasarkan prinsip-prinsip AE dan standar perusahaan.

4. *Demonstration*

Pada tahapan ini, penulis akan menunjukkan bagaimana solusi yang dirancang

dapat digunakan dalam konteks perusahaan. Tahap ini bertujuan memastikan solusi dapat diterapkan secara praktis.

5. *Evaluation*

Pada tahapan ini, solusi yang telah dikembangkan dinilai efektivitas, kelayakan, dan kesesuaian dengan tujuan yang ditetapkan. Evaluasi ini akan melibatkan diskusi dan validasi bersama Tim *Enterprise Architect* Paragon Corp maupun dosen pembimbing untuk menilai apakah solusi telah mengatasi permasalahan yang terjadi. Evaluasi ini memberikan masukan untuk melakukan penyempurnaan terhadap solusi.

6. *Communication*

Pada tahapan ini, penulis menyampaikan hasil solusi yang telah dirancang dan cara solusi tersebut menyelesaikan masalah yang terjadi. Penyampaian ini dilakukan dengan Tim *Enterprise Architect* Paragon Corp dan dosen pembimbing untuk memastikan hasil solusi dapat dipahami dan diterapkan sesuai kebutuhan perusahaan.

BAB II

STUDI LITERATUR

II.1 Konsep Arsitektur *Enterprise*

II.1.1 Pengertian dan Tujuan *Enterprise Architecture*

Arsitektur *Enterprise* (AE) adalah metode yang membantu organisasi memetakan strategi bisnis, proses, informasi, dan teknologi yang mendukungnya. AE berfungsi sebagai kerangka yang memastikan proses bisnis dan Teknologi Informasi (TI) berjalan sesuai standar untuk mencapai tujuan operasional perusahaan (Ross, Weill, dan Robertson 2006).

Ahlemann dkk. (2012) menjelaskan AE merupakan suatu prinsip, aturan, dan tata kelola yang digunakan oleh organisasi untuk memastikan konsistensi arsitektur dalam mendukung tujuan perusahaan. Definisi ini menegaskan bahwa AE bukan hanya sekedar dokumentasi, tetapi juga pendekatan manajemen agar tercapainya tujuan perusahaan.

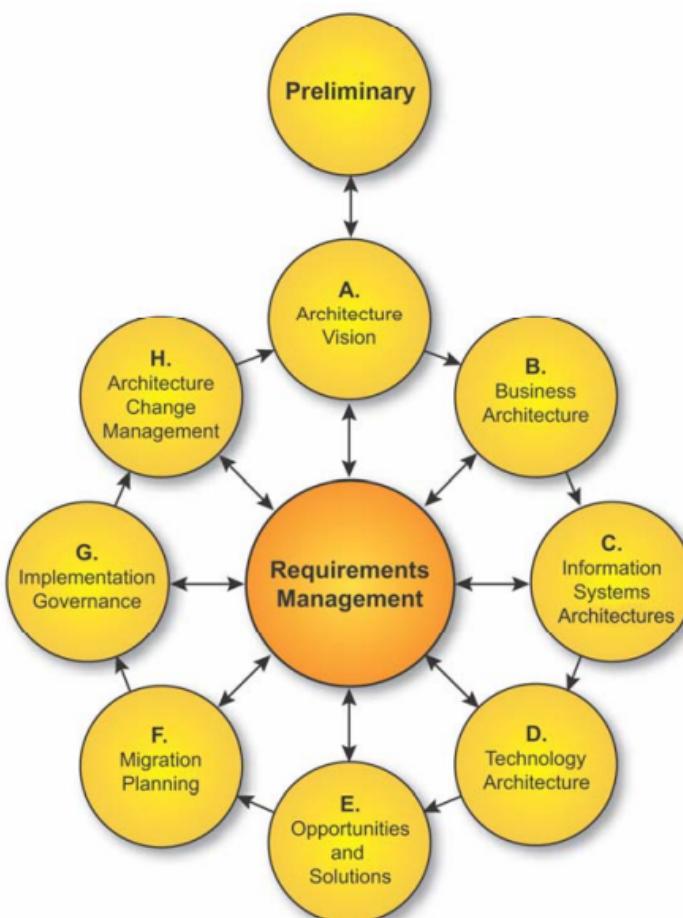
Sementara itu, TOGAF menjelaskan AE sebagai metode dalam merancang, mengembangkan, dan mengelola arsitektur bisnis, aplikasi, data, dan teknologi. AE berfungsi sebagai peta yang menggambarkan bagaimana organisasi terhubung dan berkembang untuk mendukung strategi perusahaan (The Open Group 2025).

Dari berbagai definisi tersebut, disimpulkan bahwa AE berperan sebagai landasan arsitektur yang menghubungkan strategi perusahaan dan operasional secara terstruktur. Dengan demikian, AE dapat meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi redundansi aplikasi, dan memastikan Teknologi Informasi (TI) tetapi selaras dengan kebutuhan bisnis.

II.1.2 Domain Utama Arsitektur *Enterprise*

Arsitektur *Enterprise* (AE) dibentuk oleh beberapa komponen yang disebut domain arsitektur. domain ini mengategorikan aspek yang harus diperhatikan oleh arsitek untuk merancang sistem yang kompleks (Jager 2023).

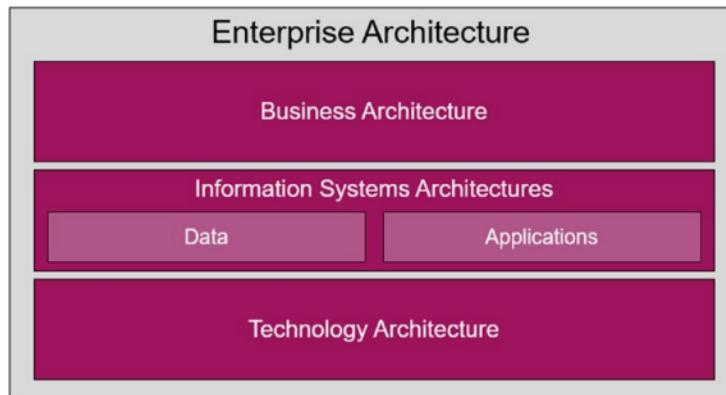
Dalam TOGAF, AE terbagi menjadi empat domain arsitektur yang berfungsi sebagai subsistem dari keseluruhan arsitektur perusahaan. Pembagian domain ini menjadi struktur utama dalam *Architecture Development Method* (ADM) (The Open Group 2025). Gambar II.1 menunjukkan siklus *Architecture Development Method* (ADM) yang digunakan untuk mengembangkan, mengelola, dan memelihara siklus AE pada organisasi. Sementara itu, Gambar II.2 menunjukkan struktur domain arsitektur AE.



Gambar II.1 Siklus *Architecture Development Method* (ADM)

1. Arsitektur Bisnis

Domain ini terletak pada fase B dari *Architecture Development Method* (ADM) yang menjelaskan tentang strategi, tujuan, kapabilitas, dan proses bisnis organisasi. Domain ini menggambarkan cara organisasi untuk mencapai nilai



Gambar II.2 Domain Arsitektur *Layer AE*

yang diberikan kepada pelanggan.

2. Arsitektur Teknologi Informasi

Domain ini berperan dalam menjembatani kebutuhan bisnis dengan Teknologi Informasi (TI) yang mendukungnya, dan dipecah menjadi dua sub-komponen utama.

a. Arsitektur Data

Domain ini terletak pada fase C dari *Architecture Development Method* (ADM) yang menjelaskan struktur dan jenis data yang dapat mendukung proses bisnis secara efektif.

b. Arsitektur Aplikasi

Domain ini terletak pada fase C dari *Architecture Development Method* (ADM) yang menjelaskan jenis aplikasi aplikasi yang digunakan untuk mendukung proses bisnis.

3. Arsitektur Teknologi

Domain ini terletak pada fase D dari *Architecture Development Method* (ADM) yang menjelaskan infrastruktur Teknologi Informasi (TI) yang diperlukan untuk menjalankan aplikasi dan mengelola data perusahaan.

II.1.3 Peran Arsitektur *Enterprise* dalam Transformasi Digital

Menurut Josey (2017), Arsitektur *Enterprise* (AE) berperan dalam melakukan transformasi digital melalui metode *Architecture Development Method* (ADM). Selain itu AE membantu perusahaan dalam menata ulang proses bisnis dan Teknologi Informasi (TI) melalui proses tata kelola yang disediakan TOGAF.

Wetering (2021) menjelaskan bahwa penerapan AE akan membantu perusahaan dalam meningkatkan kegiatan operasional dan mendukung keberhasilan transformasi digital. Kapabilitas AE seperti kemampuan adaptif dan integrasi antar domain akan membantu perusahaan terhadap inovasi proses dan keselarasan bisnis dan Teknologi Informasi (TI).

AE tidak akan efektif tanpa mekanisme tata kelola arsitektur, meskipun memiliki kerangka arsitektur perusahaan. TOGAF menjelaskan bahwa tata kelola arsitektur diperlukan supaya pengembangan dan implementasi arsitektur berjalan secara konsisten dan terkontrol (The Open Group 2025). Oleh karena itu, perusahaan harus memiliki tata kelola arsitektur agar AE dapat tetap berjalan dan mendukung tujuan strategis perusahaan.

II.2 Tata Kelola Arsitektur *Enterprise*

II.2.1 Definisi dan Tujuan Tata Kelola Arsitektur *Enterprise*

Menurut Korhonen, Hiekkanen, dan Lähteenmäki (2009), tata kelola Arsitektur *Enterprise* (AE) adalah mekanisme kontrol yang berorientasi ke masa depan yang bertujuan untuk merancang kondisi arsitektur perusahaan di masa depan demi mendukung strategi bisnis. Tata kelola AE menekankan pada perencanaan dan efektivitas eksternal organisasi secara keseluruhan. Tujuan tata kelola AE adalah memastikan pengembangan arsitektur bersifat sistemik dan mengarah pada tujuan strategis jangka panjang.

TOGAF menjelaskan bahwa tata kelola AE merupakan proses yang digunakan untuk mengelola dan mengawasi pengembangan implementasi arsitektur perusahaan supaya sesuai dengan tujuan perusahaan (The Open Group 2025). Foorthuis dkk. (2016) menambahkan bahwa tata kelola AE diperlukan supaya arsitektur dijalankan secara konsisten dalam setiap proyek dan keputusan arsitektur dapat dipertanggungjawabkan. Praktik AE akan efektif ketika perusahaan memiliki mekanisme pengawasan, kontrol terhadap kepatuhan, dan forum resmi dalam mengambil keputusan.

II.2.2 Komponen Utama Tata Kelola Arsitektur *Enterprise*

Menurut TOGAF, tata kelola AE memiliki komponen-komponen utama sebagai berikut (The Open Group 2025):

1. Struktur Tata Kelola

Struktur tata kelola menjelaskan tentang peran formal seperti *architecture board*. TOGAF menjelaskan bahwa *architecture board* merupakan komponen penting dalam tata kelola yang berfungsi dalam menjaga konsistensi dan pengawasan arsitektur pada perusahaan.

2. Proses Tata Kelola

Menurut TOGAF, proses tata kelola berfungsi untuk mengidentifikasi, mengelola, dan menyebarluaskan informasi yang berkaitan dengan arsitektur. Proses tata kelola yang dijelaskan dalam TOGAF meliputi:

- a. *Policy Management and Take-On*

Proses ini mengatur perubahan arsitektur dan artefak yang baru dipublikasikan.

- b. *Compliance*

TOGAF menyatakan bahwa kepatuhan terhadap standar harus dinilai secara konsisten untuk memastikan kesesuaian arsitektur.

- c. *Dispensation (Waiver)*

TOGAF menyediakan mekanisme *waiver* jika desain atau teknologi tidak dapat memenuhi standar.

- d. *Monitoring and Reporting*

Proses ini memastikan arsitektur dipantau berdasarkan kriteria yang telah disepakati.

- e. *Business Control and Environment Management*

Proses ini terkait dengan pengelolaan dokumen, arsitektur, dan pengelolaan informasi.

Foorthuis dkk. (2016) juga menekankan bahwa proses tata kelola berperan penting dalam mencegah ketidakkonsistenan arsitektur.

3. Artefak Arsitektur

TOGAF menegaskan bahwa semua artefak arsitektur harus dikelola melalui proses tata kelola. Artefak ini berfungsi sebagai pedoman bagi seluruh tim dalam mengembangkan solusi Teknologi Informasi (TI) yang konsisten.

II.2.3 Implementasi Tata Kelola Arsitektur *Enterprise*

Menurut TOGAF, implementasi tata kelola diatur dalam fase G dari *Architecture Development Method* (ADM). Pada bagian ini memastikan bahwa proyek implementasi mengikuti arsitektur yang telah disetujui dan mematuhi standar perusahaan

(The Open Group 2025). Langkah-langkah dalam fase G adalah sebagai berikut:

1. Konfirmasi Ruang Lingkup dan Prioritas untuk *Deployment*

Pada tahap awal, ruang lingkup implementasi dan prioritas dikonfirmasi kembali seperti meninjau *roadmap*, dependensi, dan analisis *gap* arsitektur saat ini dan arsitektur target.

2. Mengidentifikasi Sumber Daya

Perusahaan perlu mengidentifikasi sumber daya dan kompetensi yang diperlukan untuk implementasi. TOGAF menekankan perlu kesiapan tim proyek, kesesuaian metode, dan terjalannya komunikasi antar unit.

3. Memandu Pengembangan *Deployment*

Pada proses ini, arsitek memberikan arahan selama implementasi, termasuk standar, batasan teknis, dan model integrasi.

4. Meninjau Kepatuhan Arsitektur

Selama implementasi, peninjauan kepatuhan dilakukan untuk memastikan desain dan hasil sesuai dengan arsitektur yang telah ditetapkan.

5. Implementasi Proses Bisnis dan Teknologi Informasi

Solusi yang dibangun akan dijalankan pada lingkungan operasional yang akan diikuti dokumentasi dan *updating baseline architecture* di repositori perusahaan.

6. Meninjau *Post Implementation* dan *Close Implementation*

Setelah sistem diluncurkan, TOGAF mengharuskan tinjauan untuk menilai pencapaian tujuan arsitektur dan memperbarui artefak arsitektur. Setelah itu proyek ditutup secara formal.

II.2.4 Tantangan Penerapan Tata Kelola Arsitektur *Enterprise*

Menurut Korhonen, Hiekkainen, dan Lähteenmäki (2009), tantangan penerapan tata kelola Arsitektur *Enterprise* (AE) antara lain sebagai berikut:

1. Konsep tata kelola AE belum didefinisikan secara memadai yang menyulitkan implementasi konsisten dan terarah.
2. Minimnya keterlibatan sisi bisnis sehingga potensi AE di perusahaan tidak terealisasi.
3. Proses manajemen yang digunakan dalam tata kelola Teknologi Informasi

- (TI) tidak memadai untuk tata kelola AE yang bersifat holistik dan strategis.
4. Kurangnya badan tata kelola perantara (*intermediating governance body*) antara *Chief Enterprise Architect* dan Eksekutif Bisnis.

Berdasarkan penjelasan-penjelasan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa tata kelola AE menjadi dasar untuk mencapai keberhasilan implementasi arsitektur perusahaan. Pemahaman terhadap tata kelola ini, menjadi landasan penilaian tingkat kematangan arsitektur *enterprise*, karena tata kelola merupakan salah satu aspek dalam mengukur sejauh mana arsitektur diterapkan pada perusahaan.

II.3 *Enterprise Architecture Maturity Model*

II.3.1 Pengertian dan Tujuan *Enterprise Architecture Maturity Model*

Menurut Jager (2023), *Enterprise Architecture Maturity Model* (EAMM) adalah kerangka untuk menilai sejauh mana penerapan Arsitektur *Enterprise* (AE) dalam perusahaan telah berjalan secara efektif. Model ini membantu perusahaan memahami posisi mereka dalam perjalanan pengembangan arsitektur perusahaan dan memberikan panduan untuk meningkatkan kualitas tata kelola dan implementasi AE secara bertahap. Tujuan utama dari EAMM adalah alat untuk mengevaluasi kemampuan organisasi dalam mengelola proses arsitektur dan mengidentifikasi area yang perlu ditingkatkan.

II.3.2 *Enterprise Architecture Maturity Model* Menurut TOGAF

TOGAF menyediakan pendekatan *maturity* yang memanfaatkan *Architecture Maturity Models* (AMM) sebagai alat evaluasi dalam fase *Architecture Capability Framework*. TOGAF mengacu pada prinsip bahwa *maturity* berkembang secara bertahap (The Open Group 2025). Pada Tabel II.1 menunjukkan tingkat-tingkat *maturity* AE yang umum digunakan dengan referensi TOGAF.

Tabel II.1 *Enterprise Architecture Maturity Model*

Dimensi	Level 1 (<i>Initial</i>)	Level 2 (<i>De-velopment</i>)	Level 3 (<i>De-fined</i>)	Level 4 (<i>Ma-naged</i>)	Level 5 (<i>Me-asured</i>)
Architecture Process	Proses arsitektur masih dilakukan secara spontan, tidak konsisten, dan tergantung individu.	Proses dasar sudah ditulis dan mulai jelaskan. Selain itu, peran peran sudah ditentukan.	Proses arsitektur sudah dijelaskan dengan jelas, terdokumentasi, dan disosialisasikan. Selain itu sudah ada <i>gap analysis</i> dan rencana migrasi menuju kondisi ideal.	Proses menjadi kebiasaan organisasi dan kualitas proses sudah diukur.	Proses terus diperbaiki menggu-nakan data dan metrik untuk me-ningkatkan hasil.

Bersambung ke halaman berikutnya

Tabel II.1 *Enterprise Architecture Maturity Model* (lanjutan)

Dimensi	Level 1 (<i>Initial</i>)	Level 2 (<i>Development</i>)	Level 3 (<i>Defined</i>)	Level 4 (<i>Manged</i>)	Level 5 (<i>Measured</i>)
<i>Architecture Development</i>	Dokumen dan standar arsitektur belum menyatu.	Sudah ada TRM dan <i>standards</i> <i>profile</i> . Selain itu, <i>gap analysis</i> dan rencana migrasi diterapkan untuk semua domain arsitektur.	TRM dan <i>standards</i> <i>profile</i> sudah lengkap. Selain itu, <i>gap analysis</i> dan rencana migrasi juga sudah selesai dibuat.	Dokumentasi arsitektur diperbarui secara rutin dan semua domain mengikuti standar yang sama.	Menerapkan mekanisme pengecualian (<i>waiver</i>) yang digunakan untuk menjaga kualitas pengembangan arsitektur.

Bersambung ke halaman berikutnya

Tabel II.1 *Enterprise Architecture Maturity Model* (lanjutan)

Dimensi	Level 1 (<i>Initial</i>)	Level 2 (<i>De-velopment</i>)	Level 3 (<i>De-fined</i>)	Level 4 (<i>Ma-naged</i>)	Level 5 (<i>Me-asured</i>)
<i>Business Alignment</i>	AE hampir tidak terhubung dengan strategi bisnis dan tidak terdokumentasi.	Hubungan AE dan strategi bisnis mulai dijelaskan dengan jelas.	AE sudah menjadi bagian dari proses perencanaan investasi dan pengendalian proyek.	Keputusan investasi diperbarui berdasarkan masukan dari AE dan tujuan bisnis ditinjau secara berkala.	AE memiliki metrik yang membantu menyelaraskan TI dan bisnis. Selain itu, unit bisnis terlibat aktif dalam perbaikan berkelanjutan.

Bersambung ke halaman berikutnya

Tabel II.1 *Enterprise Architecture Maturity Model* (lanjutan)

Dimensi	Level 1 (<i>Initial</i>)	Level 2 (<i>De-velopment</i>)	Level 3 (<i>De-fined</i>)	Level 4 (<i>Ma-naged</i>)	Level 5 (<i>Me-asured</i>)
<i>Organization</i>	Manajemen tidak terlibat dan partisipasi unit sangat rendah.	Manajemen mulai memahami pentingnya AE dan beberapa unit mulai ikut terlibat.	Manajemen memberikan dukungan penuh dan keterlibatan lintas unit berjalan secara berkelanjutan dan kolaboratif.	Manajemen meninjau langsung AE dan seluruh unit terlibat konsisten.	Semua unit memberi umpan balik secara rutin dan manajemen selalu mendorong peningkatan secara terus-menerus.

Bersambung ke halaman berikutnya

Tabel II.1 *Enterprise Architecture Maturity Model* (lanjutan)

Dimensi	Level 1 (<i>Initial</i>)	Level 2 (<i>Development</i>)	Level 3 (<i>Defined</i>)	Level 4 (<i>Matured</i>)	Level 5 (<i>Matured</i>)
Architecture Governance	Tidak ada tata kelola dan kepatuhan sangat rendah.	Tata kelola mulai diterapkan pada beberapa standar.	Tata kelola sudah ter dokumentasi dan mencakup sebagian besar investasi TI dan adanya mekanisme pengecualian resmi (<i>waiver</i>).	Tata kelola berlaku menyeluruh dan pengelolaan penyimpangan (deviasi) terintegrasi dengan AE.	Tata kelola sudah mendukung peningkatan berkelanjutan. Selain itu, tidak ada investasi TI yang dilakukan tanpa perencanaan.

Bersambung ke halaman berikutnya

Tabel II.1 *Enterprise Architecture Maturity Model* (lanjutan)

Dimensi	Level 1 (<i>Initial</i>)	Level 2 (<i>De-velopment</i>)	Level 3 (<i>De-fined</i>)	Level 4 (<i>Ma-naged</i>)	Level 5 (<i>Me-asured</i>)
<i>Architecture Communication</i>	Dokumentasi tersedia tetapi komunikasi masih terbatas dan hanya dilakukan di lingkup kecil.	Media komunikasi AE diperbarui dan digunakan untuk menyimpan dokumen arsitektur.	Dokumentasi arsitektur diperbarui secara berkelanjutan dan dikomunikasikan secara rutin ke tim TI dan bisnis.	Dokumentasi dan komunikasi mengikuti perkembangan terbaru dan diperbarui secara konsisten.	Dokumen EA digunakan oleh semua pengambil keputusan dan komunikasi menjadi alat utama dalam proses EA.

II.3.3 Keterkaitan *Enterprise Architecture Maturity Model* dengan Tata Kelola Arsitektur *Enterprise*

Enterprise Architecture Maturity Model dan Tata Kelola Arsitektur *Enterprise* (AE) memiliki hubungan yang saling berkaitan. Tata kelola yang kuat merupakan prasyarat untuk mencapai tingkat kematangan yang lebih tinggi. Namun, praktik AE tidak dapat berkembang secara stabil jika proses dan struktur peran belum terdefinisi. TOGAF menekankan bahwa tata kelola merupakan komponen yang fundamental dari *Architecture Capability Framework*, yang juga menjadi dasar penilaian *maturity* (The Open Group 2025). Foorthuis dkk. (2016) menyatakan bahwa proses tata kelola yang baik akan meningkatkan kualitas implementasi AE yang nantinya akan menaikkan *maturity* secara keseluruhan.

II.4 SAP LeanIX sebagai *Enabler* Tata Kelola Arsitektur *Enterprise*

SAP LeanIX berperan dalam mengoperasikan Tata Kelola Arsitektur *Enterprise* (AE) di berbagai perusahaan. LeanIX menyediakan repositori terpusat untuk dokumentasi arsitektur yang dilakukan secara konsisten. Melalui struktur *fact sheet*, LeanIX menjaga standar dokumentasi lintas tim, mulai dari bisnis, aplikasi, data, dan infrastruktur. Fitur ini mendukung proses inti tata kelola seperti dokumentasi dan peninjauan arsitektur. Selain itu, keberadaaan repositori tunggal ini mencegah duplikasi sistem (SAP LeanIX 2025).

II.5 Studi dan Penelitian Terkait

II.5.1 Penilaian Arsitektur *Enterprise* di Pemerintahan

Penelitian yang dilakukan oleh Hanafi, Furqon, dkk. (2023) menguji hubungan antara kapabilitas Arsitektur *Enterprise* (AE) dan tata kelola AE terhadap kinerja organisasi. Penelitian ini berfokus pada pemerintah daerah Provinsi Jawa Barat dalam konteks implementasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE). Hasil analisis menunjukkan bahwa kapabilitas AE dan tata kelola AE memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja organisasi. Analisis ini memperkuat teori bahwa tata kelola AE merupakan aspek untuk meningkatkan kinerja organisasi.

Meskipun demikian, fokus utama penelitian belum menguraikan proses tata kelola AE dan belum mengusulkan perbaikan tata kelola AE. Selain itu, penelitian ini belum fokus ke perancangan solusi operasional dengan *platform Enterprise Architecture Management* (EAM) tertentu.

II.5.2 Enterprise Architecture Governance of Excellence

Penelitian oleh Hillmann dkk. (2024) berfokus kepada pengembangan tata kelola AE dalam konteks lingkungan federasi, yaitu organisasi besar yang terdiri dari unit-unit bisnis atau segmen yang beroperasi secara semi-otonom. Penelitian ini berfokus kepada komponen-komponen yang harus ada dalam tata kelola AE, seperti struktur peran dan tanggung jawab, kebijakan formal, pengambilan keputusan arsitektur, mekanisme kontrol dan pengawasan, portofolio AE, dan penggunaan repositori AE untuk mengelola artefak dan keputusan arsitektur. Penelitian ini menyajikan gambaran mengenai bagaimana komponen-komponen tersebut saling berkaitan dan membentuk sistem tata kelola yang konsisten.

Namun, penelitian ini masih dominan bersifat konseptual dengan konteks implementasi yang spesifik, sehingga belum dikaitkan secara eksplisit dengan *Enterprise Architecture Maturity Model* dan belum dievaluasi pada industri.

II.6 Kerangka Konseptual

Arsitektur *Enterprise* (AE), Tata Kelola AE, dan *Enterprise Architecture Maturity Model* merupakan tiga komponen yang saling berkaitan erat dalam pengelolaan arsitektur perusahaan.

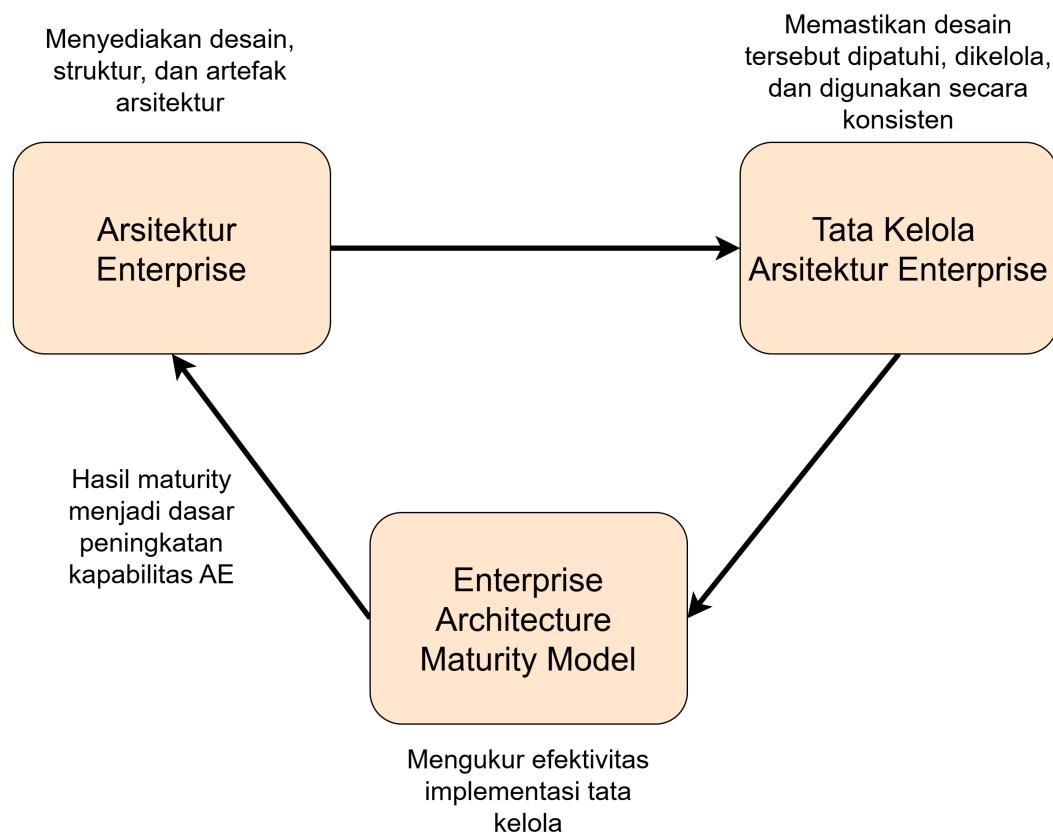
1. Arsitektur *Enterprise* Sebagai Fondasi Integrasi Strategi dan Teknologi
AE berfungsi sebagai kerangka yang mendefinisikan hubungan antara bisnis dan teknologi. AE akan membantu perusahaan mengatur elemen bisnis, aplikasi, data, dan infrastruktur agar dapat menghasilkan keputusan yang strategis (The Open Group 2025). Selain itu, Bernard (2012) menekankan bahwa AE akan memberikan panduan struktural untuk meningkatkan integrasi proses bisnis dan efisiensi teknologi. Ross, Weill, dan Robertson (2006) juga menjelaskan bahwa arsitektur yang terdokumentasi akan membantu perusahaan menurunkan kompleksitas dan mempercepat pengambilan keputusan. Dengan demikian, AE berperan dalam menyusun artefak arsitektur yang menggambarkan kondisi saat ini dan target perusahaan.
2. Tata Kelola AE Sebagai Pengendali dan Penjamin Konsisten
Tata kelola AE bertujuan untuk memastikan bahwa implementasi solusi atau teknologi mematuhi standar dan prinsip arsitektur (The Open Group 2025). Foorthuis dkk. (2016) menegaskan bahwa proses tata kelola seperti *review*, *compliance* dan standarisasi berpengaruh terhadap keberhasilan AE. Selain

itu, Tamm dkk. (2011) menjelaskan bahwa AE tidak muncul hanya karena memiliki kapabilitas yang bagus, akan tetapi AE akan terealisasi ketika memiliki tata kelola secara efektif dengan menerapkan aset kapabilitas tersebut dalam setiap mengambil suatu keputusan.

3. *Enterprise Architecture Maturity Model* Sebagai Alat Ukur Kapabilitas Arsitektur

Enterprise Architecture Maturity Model merupakan kerangka untuk menilai sejauh mana kapabilitas AE dan tata kelola diterapkan (Jager 2023).

Dari tiga komponen yang telah dijelaskan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa adanya keterkaitan fungsional yang erat antar komponen tersebut. Gambar II.3 menunjukkan hubungan konseptual antara Arsitektur *Enterprise* (AE), Tata Kelola AE, dan *Enterprise Architecture Maturity Model*.



Gambar II.3 Hubungan Konseptual Antara AE, Tata Kelola, dan EAMM

BAB III

ANALISIS MASALAH

III.1 Gambaran Umum Perusahaan

III.1.1 Profil Paragon Corp

Paragon Corp adalah perusahaan *Fast Moving Consumer Goods* (FMCG) bidang kosmetik di Indonesia yang mengembangkan tujuan utama menciptakan kebaikan yang lebih besar bagi masyarakat melalui inovasi. Perusahaan ini didukung oleh lebih dari 10.000 karyawan yang mereka sebut paragonian yang tersebar di Indonesia hingga Malaysia. Perusahaan ini terus berinovasi dalam produk, program, dan cara kerja untuk menyebarkan manfaat ke seluruh lapisan masyarakat (PT Paragon Technology and Innovation 2025).

Paragon Corp memiliki visi yaitu menjadi perusahaan yang berkomitmen pada tata kelola terbaik dan perbaikan berkelanjutan agar lebih baik dari kemarin melalui produk berkualitas tinggi yang memberikan manfaat bagi paragonian, mitra, masyarakat, dan lingkungan. Misi Paragon Corp berfokus kepada enam pilar utama yaitu:

1. Mengembangkan dan mendidik paragonian yang kompeten dengan keunggulan kompetitif.
2. Mendengarkan kebutuhan konsumen dan menciptakan produk yang melampaui ekspektasi mereka.
3. Meningkatkan kualitas produk melalui inovasi.
4. Bekerja sama dengan mitra bisnis demi keuntungan bersama.
5. Berusaha keras untuk menjaga bumi secara berkelanjutan.
6. Mendukung pengembangan generasi baru melalui pendidikan dan kesehatan untuk menciptakan sumber daya manusia yang berpengetahuan dan sehat.
7. Memperluas jangkauan produk, layanan, dan area bisnis.

III.1.2 Penerapan Arsitektur *Enterprise* di Paragon Corp

Pertumbuhan pada Direktorat Teknologi Informasi (TI) Paragon Corp menimbulkan banyak tantangan. Manajemen mulai kesulitan untuk menentukan arah strategis perusahaan karena bertambahnya aplikasi dan layanan. Kondisi ini mendorong untuk membentuk Tim *Enterprise Architecture*.

Pada awal pembentukannya, Paragon Corp menjalin kerja sama dengan konsultan PwC untuk melakukan penilaian terhadap kapabilitas Arsitektur *Enterprise* (AE). Hasil penilaian menunjukkan bahwa tingkat *maturity* AE di Paragon Corp berada di level 1. Saat ini, tim masih melakukan pengumpulan data terkait aset Teknologi Informasi (TI) dari berbagai pemangku kepentingan. Beriringan dengan tahap ini, akan segera dijalani juga implementasi proses tata kelola AE yang terstruktur untuk memastikan pengembangan TI di Paragon Corp sesuai dengan tujuan yang ditetapkan.

III.2 Analisis Kondisi Tata Kelola Arsitektur *Enterprise* Saat Ini

III.2.1 Struktur dan Mekanisme Tata Kelola Arsitektur *Enterprise* Saat Ini

Tata kelola Arsitektur *Enterprise* (AE) di Paragon Corp melibatkan beberapa peran yang bekerja secara lintas fungsi. Secara garis besar, struktur ini terdiri atas *Business Architect*, *Enterprise Architect*, *Cloud Infrastructure*, *IT Security*, dan *Engineering Manager*.

1. Business Architect

Business Architect bertanggung jawab dalam menginisiasi perubahan atau inisiatif melalui penyusunan dokumen *User Requirement Specification* (URS), melakukan *EA impact analysis*, dan melakukan *architecture impact scoring* terhadap arsitektur.

2. Enterprise Architect (EA)

Enterprise Architect bertindak sebagai konsultan arsitektur yang melakukan pengecekan kelengkapan artefak, memberikan arahan arsitektural, dan memonitor jalannya proyek di setiap fase.

3. Cloud Infrastructure (CI) dan IT Security

Cloud Infrastructure dan *IT Security* bertugas dalam menyusun dan memperbarui artefak terkait infrastruktur dan keamanan, memastikan perubahan sejalan dengan standar keamanan dan kebutuhan infrastruktur yang relevan.

4. *Engineering Manager* (EM)

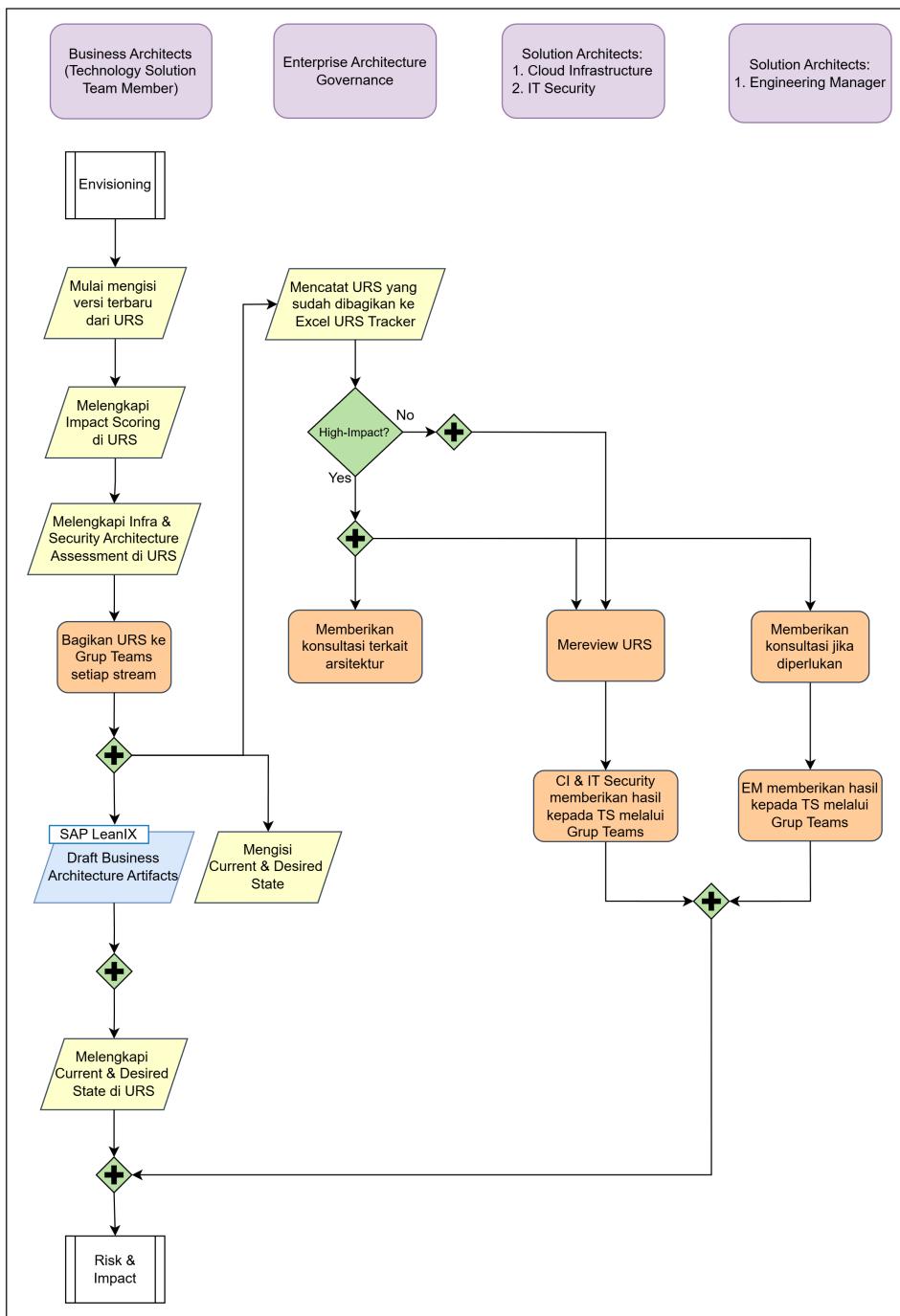
Engineering Manager berperan dalam mereview dokumen URS, memonitor pengembangan aplikasi, serta memastikan seluruh artefak aplikasi dan data terdokumentasi dengan baik.

Alur tata kelola AE terbagi menjadi lima tahap, dengan detail sebagai berikut:

1. Tahap *Ideation*

Tahap *ideation* dimulai ketika muncul kebutuhan perubahan atau pengembangan sistem, biasanya diinisiasi oleh tim bisnis. Inisiatif ini ditindaklanjuti dengan penyusunan dokumen *User Requirement Specification* (URS) oleh *Business Architect*. Langkah berikutnya, *Business Architect* melakukan *architecture impact scoring* untuk mengidentifikasi seberapa besar pengaruh perubahan tersebut terhadap arsitektur bisnis dan aplikasi. Penilaian ini dikategorikan menjadi dua yaitu *high impact* dan *low impact*. *High impact* dikategorikan jika perubahannya besar seperti modifikasi proses bisnis utama, pergantian sistem, atau perubahan integrasi kritikal, sedangkan *low impact* dikategorikan jika perubahannya minor seperti modifikasi fitur kecil atau tampilan.

Business Architect kemudian mendokumentasikan artefak bisnis seperti *business process flow* dan *user flow diagram* pada *platform SAP LeanIX*. Informasi yang dimasukkan di URS dan SAP LeanIX berupa *current state* dan *desired state* saat perubahan diimplementasikan. Semua progres dipantau melalui *excel tracker* untuk memastikan ketercapaian setiap aktivitas pada tahapan *ideation*. Tahap *ideation* ini memastikan seluruh rencana perubahan telah tervalidasi sejak awal sebelum masuk ke tahap *risk and impact*. Gambar III.1 menunjukkan tahapan *ideation* saat ini.



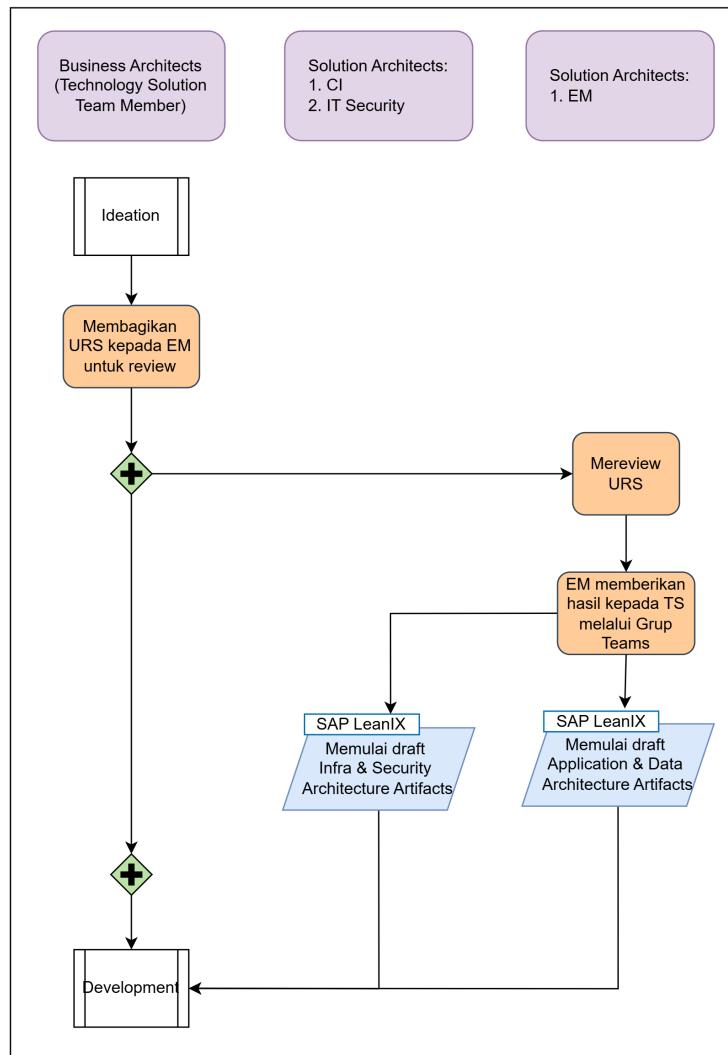
Gambar III.1 Tahapan *Ideation* Saat Ini

2. Tahap *Risk and Impact*

Tahap *risk and impact* berfokus kepada analisis dampak yang muncul dari rencana perubahan sistem. Setelah dokumen URS selesai diinisiasi pada tahap *ideation*, dokumen tersebut akan dikirim oleh *Business Architect* kepada *Engineering Manager* untuk dilakukan *review*. *Engineering Manager* diberikan waktu maksimal 7 hari untuk memeriksa URS yang telah dibagikan.

Hasil *review* tersebut disampaikan kembali kepada *Business Architect* melalui grup Microsoft Teams.

Setelah proses *review*, *Engineering Manager* memulai pembuatan artefak arsitektur aplikasi dan data pada *platform SAP LeanIX*. Kegiatan ini berjalan secara paralel dengan langkah *Cloud Infrastructure* dan *IT Security* dalam membuat rancangan awal (*draft*) arsitektur infrastruktur dan keamanan pada *platform SAP LeanIX*. Tahapan *Risk and Impact* bertujuan agar semua risiko potensial serta dampak perubahan dapat teridentifikasi dan dianalisis sebelum memasuki tahap *development*. Gambar III.2 menunjukkan tahapan *risk and impact* saat ini.

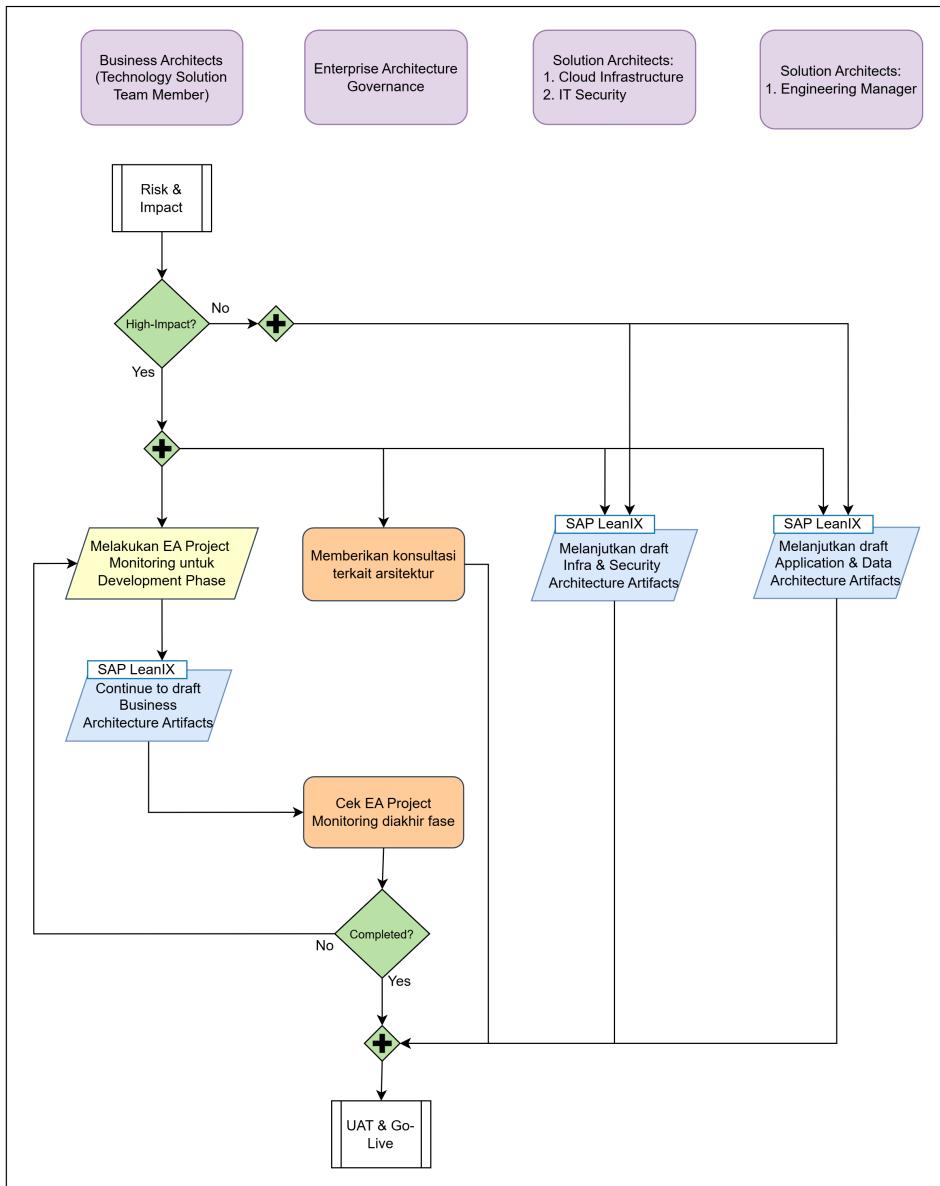


Gambar III.2 Tahapan *Risk and Impact* Saat Ini

3. Tahap *Development*

Tahap *development* berfokus dalam aktivitas pengembangan kode dimulai berdasarkan *task* yang telah diberikan oleh *Engineering Manager* kepada *software engineering*. Tahapan *development* diatur berdasarkan hasil penilaian pada dokumen URS, khususnya keputusan terkait dampak perubahan (*high impact* atau *minimum impact*). Jika sebuah inisiatif bernilai *high impact*, maka *Business Architect* akan melakukan *EA Project Monitoring* untuk fase *development* dan melanjutkan artefak bisnis. *Enterprise Architect* akan menyediakan konsultasi terkait arsitektur, memastikan rancangan serta implementasi tetap sejalan dengan standar dan aturan AE perusahaan. *Cloud Infrastructure* dan *IT Security* melanjutkan artefak infrastruktur dan keamanan. Selain itu *Engineering Manager* melanjutkan artefak aplikasi dan data. Pada *minimum impact*, pembaruan artefak dilakukan tanpa konsultasi dengan *Enterprise Architect* dan tanpa melakukan *EA Project Monitoring*.

Selama proses *development*, pembaruan artefak dapat dilakukan secara parallel sesuai kebutuhan. Sebelum transisi ke tahap *UAT and Go-Live*, *Enterprise Architect* akan melakukan *review* kelengkapan *EA Project Monitoring* serta memastikan seluruh *checklist* terpenuhi. Gambar III.3 menunjukkan tahapan *development* saat ini.



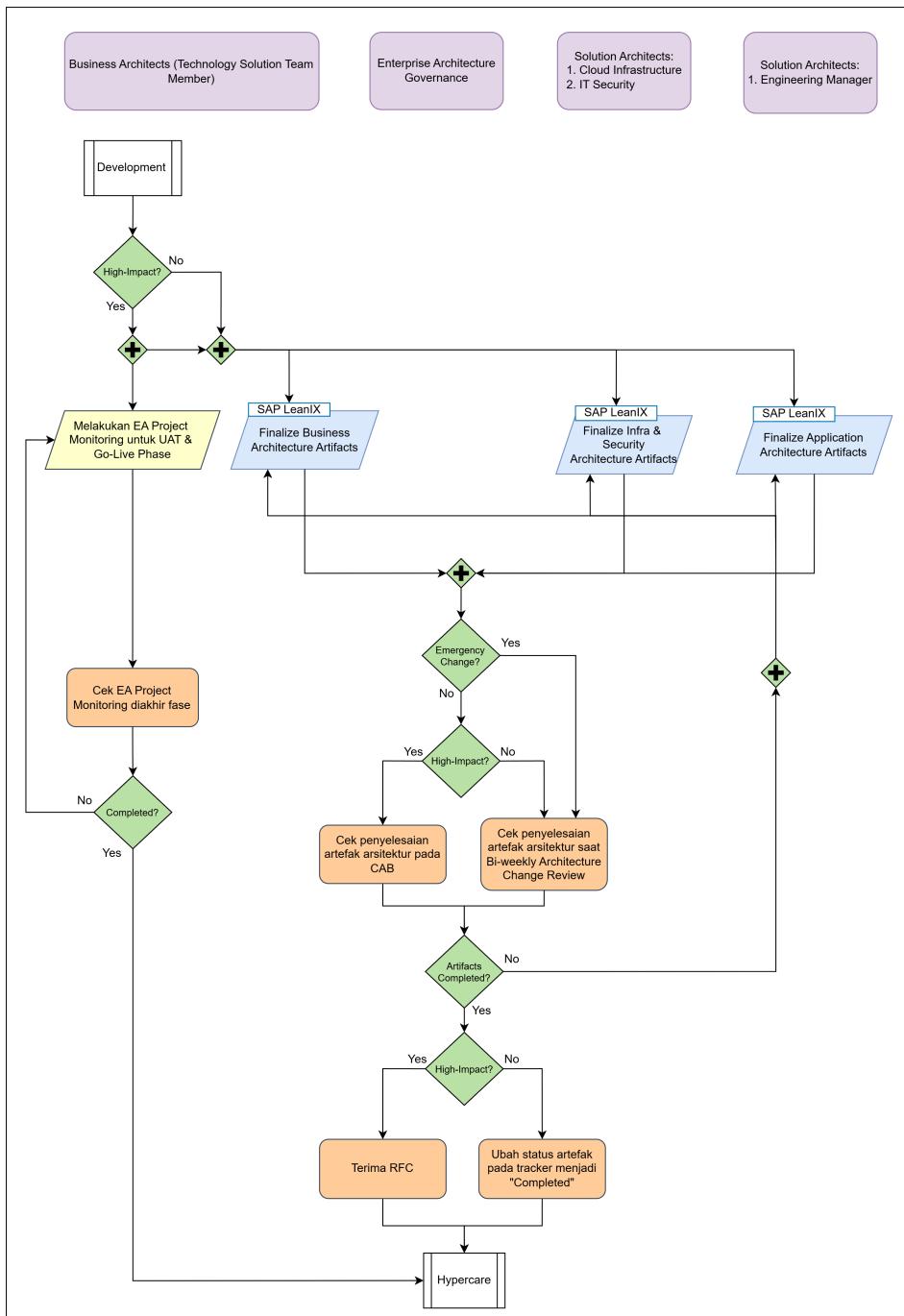
Gambar III.3 Tahapan *Development* Saat Ini

4. Tahap *UAT and Go-Live*

Tahap *UAT and Go-Live* merupakan fase validasi akhir dan peluncuran sistem yang telah dikembangkan. Prosesnya diawali dengan identifikasi kembali status *high impact* atau *minimum impact* atas perubahan yang akan diterapkan. Jika perubahan dikategorikan *high impact*, dilakukan *EA Project Monitoring* untuk fase *UAT and Go-Live*. *Enterprise Architect* memastikan seluruh *checklist* sudah lengkap sebelum dinyatakan siap diproduksi. Sementara itu, untuk *minimum impact*, proses *EA Project Monitoring* tidak dilakukan.

Pada tahap ini, seluruh artefak arsitektur (bisnis, aplikasi, data, infrastruktur,

keamanan) harus difinalisasi sebelum sistem masuk ke produksi. Setelah artefak final, maka dilanjutkan pengecekan penyelesaian artefak saat *Change Advisory Board* (CAB) jika perubahan bersifat *high impact*, sedangkan artefak akan di cek saat *Bi-weekly Architecture Change Review* jika perubahannya bersifat *minimum impact*. Setelah seluruh proses verifikasi dilalui dan artefak dinyatakan lengkap, status perubahan yang *minimum impact* akan ditandai "complete" pada *tracker*, sedangkan untuk *high impact* diterima dalam *Request for Change* (RFC) yang kemudian dapat dilanjutkan ke produksi. Gambar III.4 menunjukkan tahapan *UAT and Go-Live* saat ini.

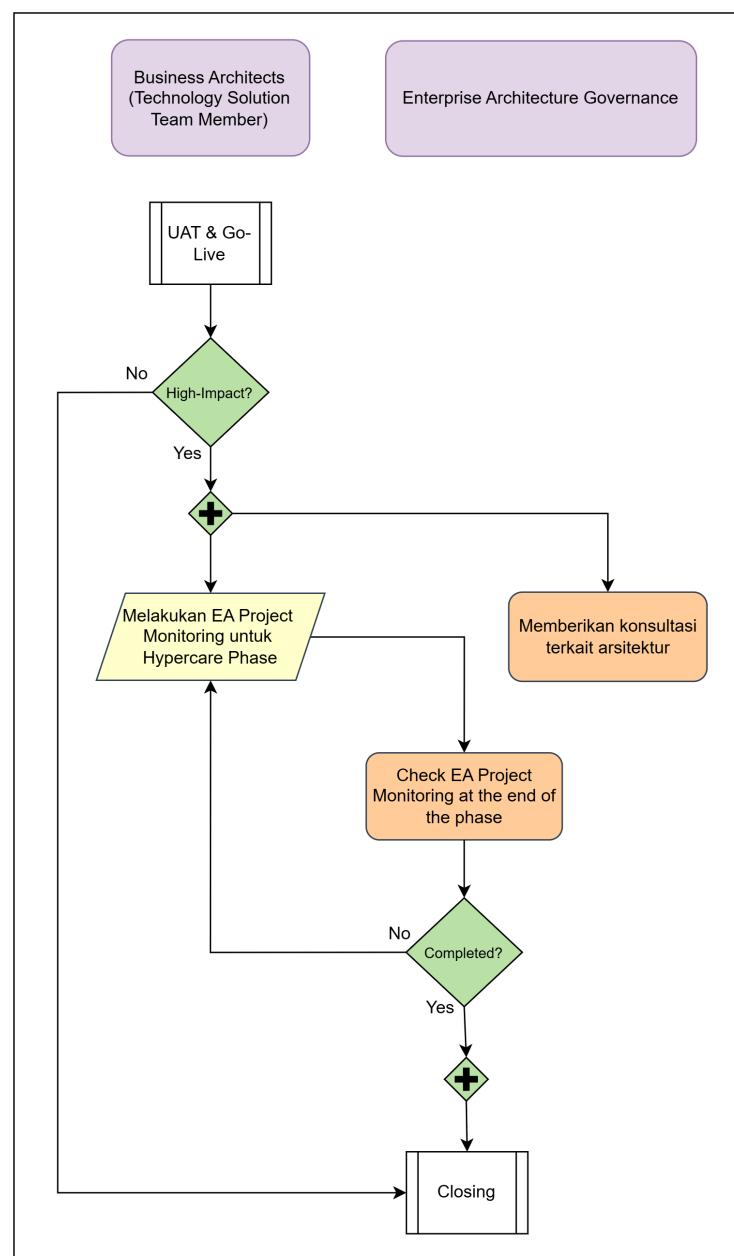


Gambar III.4 Tahapan *UAT and Go-Live* Saat Ini

5. Tahap *Hypercare*

Tahap *hypercare* adalah fase akhir setelah sistem dinyatakan berhasil *Go Live*. Fase ini berfungsi sebagai masa pengawasan dan pendampingan operasional untuk memastikan bahwa hasil perubahan bisa berjalan stabil, tidak ada gangguan kritis, dan seluruh dokumentasi arsitektural telah lengkap. Tahapan *hypercare* diawali identifikasi kembali status *high impact* atau *minimum*

impact atas perubahan yang akan diterapkan. Jika *minimum impact*, proyek dapat langsung ditutup (*closing project*) setelah konfirmasi stabilitas sistem dan kelengkapan artefak. Jika *high impact*, dilakukan *EA Project Monitoring* untuk fase *hypercare*. *Enterprise Architect* akan memastikan seluruh *checklist* sudah lengkap sebelum *closing project*. Selain itu, *Enterprise Architect* memberikan konsultasi arsitektural selama periode *hypercare* untuk membantu verifikasi artefak. Gambar III.5 menunjukkan tahapan *hypercare* saat ini.



Gambar III.5 Tahapan *Hypercare* Saat Ini

III.2.2 Pemanfaatan SAP LeanIX

SAP LeanIX berperan penting sebagai *platform* utama dalam mendukung proses tata kelola AE di Paragon Corp. Semua artefak arsitektur kondisi saat ini (*current state*) dan kondisi yang diharapkan (*desired state*) dicatat dan dikelola secara terpusat di SAP LeanIX. *Platform* ini memungkinkan seluruh tim yang terlibat dalam proses tata kelola AE dapat mengakses dan memperbarui dokumentasi secara kolaboratif.

III.2.3 Permasalahan yang Ditemukan

Setelah melakukan wawancara dengan Tim *Enterprise Architect* Paragon Corp, pelaksanaan tata kelola AE di Paragon Corp masih menghadapi berbagai tantangan. Permasalahan tersebut dapat dikategorikan sebagai berikut:

1. Keterbatasan Sumber Daya Manusia dan Beban Kerja

Keterbatasan sumber daya manusia pada tim *Cloud Infrastructure* dan *IT Security* menyebabkan pembaruan dan dokumentasi artefak arsitektur belum dapat dilakukan secara optimal. Pada proses saat ini artefak infrastruktur dan keamanan hanya diperbarui di SAP LeanIX dan tidak tercatat secara formal dalam dokumen URS. Disisi lain, *Business Architect* juga memiliki beban kerja yang tinggi yang menyebabkan keterbatasan waktu dalam mengambil peran pada proses tata kelola AE.

2. Rendahnya Kesadaran Pentingnya Dokumentasi

Kesadaran terhadap pentingnya dokumentasi pada artefak arsitektur belum sepenuhnya tertanam di seluruh anggota tim. Dokumentasi sering dianggap sekadar formalitas atau beban administratif, bukan sebagai kebutuhan strategis untuk pengelolaan dan pengendalian arsitektur perusahaan ke depan. Hal ini berdampak pada kurangnya kedisiplinan dalam memperbarui dan melengkapi seluruh artefak AE secara berkala.

3. Ketidakjelasan Proses Konsultasi ke *Enterprise Architect*

Saat ini belum ada parameter atau standar yang jelas mengenai aspek apa saja yang harus dikonsultasikan ke *Enterprise Architect*. Proses konsultasi sering dilakukan secara informal, tanpa aturan baku yang mengikat. Di samping itu, Paragon Corp juga belum membentuk forum formal seperti *Architecture Review Board* (ARB), sehingga pengambilan keputusan strategis terkait arsitektur masih kurang terstruktur dan kurang terpantau oleh lintas divisi.

4. *EA Impact Analysis* yang Belum Sesuai dengan Standar

EA impact analysis pada domain infrastruktur dan keamanan belum dilakukan secara komprehensif sejak awal. Saat ini *impact analysis* untuk kedua domain ini baru diperbarui atau di-(*input*) ke SAP LeanIX setelah perubahan terlaksana. Selain itu, *impact analysis* untuk kedua domain ini tidak tercatat di dokumen URS, melainkan di SAP LeanIX saja. Hal ini membuka celah risiko operasional dan dapat menurunkan kualitas tata kelola arsitektur.

Tim *Enterprise Architect* juga menekankan masih perlu analisis untuk lima domain AE terkait *EA impact analysis* ini. Hal ini dikarenakan prosedur untuk melakukan *impact analysis* masih belum terdefinisi dengan jelas.

5. Tantangan Budaya Organisasi

Budaya “tidak ada paksaan” dalam organisasi menjadi tantangan tersendiri untuk menciptakan disiplin dan konsistensi dalam dokumentasi. Program-program seperti penetapan *Objective Key Results* (OKR) di Direktorat Teknologi Informasi (TI) telah diimplementasikan untuk mendorong kebiasaan mendokumentasi, namun efektivitasnya sangat bergantung pada komitmen pribadi masing-masing anggota, bukan pada sistem kontrol formal dari manajemen.

Permasalahan yang akan diselesaikan dalam Tugas Akhir ini yaitu pelaksanaan *EA impact analysis* yang belum sesuai dengan tata kelola yang diharapkan. Permasalahan ini dipilih karena Tim *Enterprise Architect* Paragon Corp menilai bahwa prosedur *EA impact analysis* yang ada saat ini masih belum jelas. Selain itu, permasalahan ini perlu diselesaikan karena proses ini merupakan proses yang mengendalikan setiap perubahan arsitektur agar tetap selaras dengan perusahaan. Ketidakjelasan proses ini akan menyebabkan inkonsistensi analisis, munculnya perubahan yang tidak terkendali, dan potensi gangguan integrasi. Oleh karena itu, pada Bab IV akan dibahas rancangan solusi untuk memperbaiki proses *EA impact analysis* dengan standar yang diharapkan organisasi.

III.3 Analisis Gap terhadap *EA Maturity Level 3 Defined*

Setelah wawancara dengan Tim *Enterprise Architect* Paragon Corp, penilaian terakhir terkait *EA maturity* Paragon Corp berada di level 2. Evaluasi tingkat *EA maturity* dilakukan dengan membandingkan kondisi AE saat ini di Paragon Corp dengan standar EAMM yang diadopsi dari TOGAF (mengacu ke Tabel II.1). Penilaian

dimulai dengan menguraikan karakteristik tiap level pada masing-masing dimensi, khususnya pada target level 3 (*Defined*), lalu mengidentifikasi *gap* yang didapatkan. Pada Tabel III.1 menunjukkan identifikasi awal dari hasil analisis *gap*. Sementara itu untuk hasil analisis *gap* secara detail akan dijelaskan di pelaksanaan Tugas Akhir 2.

Tabel III.1 Identifikasi *Gap* dan Faktor Penyebab pada Setiap Dimensi EA

Dimensi	Indikator Level 3 (TOGAF)	Kondisi Aktual	Gap	Faktor Penye- bab
<i>Architecture</i>	Proses arsitektur	Proses sudah	Penerapan	Perbedaan cara
<i>Process</i>	sudah dijelaskan dengan jelas, terdokumentasi, dan disosialisasikan. Selain itu sudah ada <i>gap analysis</i> dan rencana migrasi menuju kondisi ideal.	jelas dan di-sosialisasikan, namun, beberapa tim masih menjalankan proses dengan cara yang berbeda. Analisis <i>gap</i> juga sudah ada, tetapi mekanismenya dan aspeknya masih belum jelas.	proses belum konsisten di seluruh tim.	kerja antar tim dan belum ada mekanisme kontrol penerapan proses.

Bersambung ke halaman berikutnya

Tabel III.1 Identifikasi *Gap* dan Faktor Penyebab pada Setiap Dimensi EA (lanjutan)

Dimensi	Indikator Level 3 (TOGAF)	Kondisi Aktual	Gap	Faktor Penye- bab
<i>Architecture Development</i>	TRM dan <i>standards profile</i> sudah lengkap. Selain itu, <i>gap analysis</i> dan rencana migrasi juga sudah selesai dibuat.	Domain bisnis dan aplikasi mulai ter dokumentasi sejak awal. Sementara itu, domain data, infrastruktur, dan keamanan terdokumentasi sambil berjalaninya suatu inisiatif.	Dokumentasi belum dilakukan sejak tahap inisiasi untuk semua domain.	Belum semua domain memiliki kebiasaan dokumentasi awal.

Bersambung ke halaman berikutnya

Tabel III.1 Identifikasi *Gap* dan Faktor Penyebab pada Setiap Dimensi EA (lanjutan)

Dimensi	Indikator Level 3 (TOGAF)	Kondisi Aktual	Gap	Faktor Penye- bab
<i>Business Alignment</i>	AE sudah menjadi bagian dari proses perencanaan investasi dan pengendalian proyek.	<i>Business Architect</i> aktif selaraskan kebutuhan TI dan bisnis. Namun beberapa tim tidak selalu melewati proses analisis EA dan tidak memberitahukan tim EA.	Kepatuhan belum sempurna karena beberapa investasi/proyek tetap berjalan tanpa proses analisis EA yang lengkap.	Pengawasan dan mekanisme penegakan masih lemah. Selain itu proses koordinasi tidak selalu diikuti oleh beberapa tim

Bersambung ke halaman berikutnya

Tabel III.1 Identifikasi *Gap* dan Faktor Penyebab pada Setiap Dimensi EA (lanjutan)

Dimensi	Indikator Level 3 (TOGAF)	Kondisi Aktual	Gap	Faktor Penye- bab
<i>Organization</i>	Manajemen memberikan dukungan penuh dan keterlibatan lintas unit berjalan secara berkelanjutan dan kolaboratif.	Struktur peran sudah ditetapkan dengan jelas. Namun, belum dilakukan secara proaktif tanpa dorongan konteks tertentu.	Kolaborasi lintas unit belum sepenuhnya menjadi kebiasaan proaktif di semua konteks.	Belum ada mekanisme atau kebiasaan kerja yang mendorong kolaborasi lintas unit secara otomatis dan koordinasi lebih sering muncul setelah ada kebutuhan yang memicu.

Bersambung ke halaman berikutnya

Tabel III.1 Identifikasi *Gap* dan Faktor Penyebab pada Setiap Dimensi EA (lanjutan)

Dimensi	Indikator Level 3 (TOGAF)	Kondisi Aktual	Gap	Faktor Penye- bab
<i>Architecture Governance</i>	Tata kelola sudah ter dokumentasi dan mencakup sebagian besar investasi TI dan adanya mekanisme pengecualian resmi (<i>waiver</i>). Forum <i>Architecture Review Board</i> (ARB) belum berjalan secara formal. Selain itu, kepatuhan terhadap standar masih bersifat himbauan, sehingga belum ada aturan wajib yang harus dipatuhi oleh semua tim.	Forum <i>Architecture Review Board</i> (ARB) belum berjalan secara formal. Selain itu, kepatuhan terhadap standar masih bersifat himbauan, sehingga belum ada aturan wajib yang harus dipatuhi oleh semua tim.	Tata kelola belum menyeluruh dan mekanisme <i>waiver</i> belum tersedia.	Ketidaaan ARB aktif, tidak ada aturan wajib, dan budaya kepatuhan belum kuat.

Bersambung ke halaman berikutnya

Tabel III.1 Identifikasi *Gap* dan Faktor Penyebab pada Setiap Dimensi EA (lanjutan)

Dimensi	Indikator Level 3 (TOGAF)	Kondisi Aktual	Gap	Faktor Penye- bab
<i>Architecture Communication</i>	Dokumentasi arsitektur diperbaui secara berkelala dan dikomunikasikan secara rutin ke tim TI dan bisnis.	SAP LeanIX sudah digunakan sebagai sumber referensi utama untuk dokumen arsitektur, dan pembaruan dokumen mulai dilakukan secara rutin.	– Tidak teridentifikasi gap signifikan berdasarkan data saat ini –	– Tidak ada faktor penyebab yang perlu dicatat karena kondisi aktual sejauh ini konsisten dengan indikator Level 3.

III.4 Analisis Kebutuhan Perbaikan Tata Kelola Arsitektur *Enterprise*

Pada bagian ini, analisis kebutuhan perbaikan tata kelola Arsitektur *Enterprise* (AE) difokuskan secara spesifik pada masalah utama yang dipilih untuk diselesaikan, yaitu proses *EA Impact Analysis* yang belum menyelesaikan dan belum mengikuti standar tata kelola yang diharapkan. Pemilihan fokus ini didasarkan pada hasil analisis *gap* pada dimensi *Architecture Process*. Pada dimensi tersebut, ditemukan penerapan proses EA tidak konsisten di seluruh tim.

Salah satu penyebab utama inkonsistensi tersebut adalah ketiadaan mekanisme yang dapat memastikan proses *EA Impact Analysis* dilakukan secara terstruktur. Oleh karena itu, identifikasi kebutuhan diarahkan untuk menyelesaikan proses *EA Impact Analysis* yang dapat diterapkan secara konsisten pada seluruh unit terkait. Kebutuhan dibedakan menjadi kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional yang diperlukan untuk mendukung implementasi *EA Impact Analysis* yang sesuai standar.

III.4.1 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional diperlukan untuk memastikan proses *EA Impact Analysis* dapat berjalan sesuai standar tata kelola AE yang ditetapkan. Tabel III.2 menunjukkan kebutuhan fungsional yang menjawab masalah *EA Impact Analysis*.

Tabel III.2 Kebutuhan Fungsional *EA Impact Analysis*

Kode	Kebutuhan Fungsional	Deskripsi
KF-01	<i>Template EA Impact Analysis</i>	Proses harus menyediakan <i>template</i> standar <i>EA Impact Analysis</i> yang mencakup <i>domain Business, Application, Data, Infrastructure, dan Security</i> .
KF-02	Kewajiban pada Tahap <i>Ideation</i>	<i>EA Impact Analysis</i> wajib dilakukan sejak tahap <i>ideation</i> sebelum URS masuk ke fase <i>Risk and Impact</i> .

Bersambung ke halaman berikutnya

Tabel III.2 Kebutuhan Fungsional *EA Impact Analysis* (lanjutan)

Kode	Kebutuhan Fungsional	Deskripsi
KF-03	Pencatatan di SAP LeanIX	Hasil <i>EA Impact Analysis</i> wajib dicatat pada SAP LeanIX sebagai artefak arsitektur yang terdokumentasi.
KF-04	Validasi Kelengkapan	Proses harus memverifikasi kelengkapan <i>EA Impact Analysis</i> sebelum URS dapat masuk ke tahap <i>Risk and Impact</i> .
KF-05	Mekanisme Revisi dan <i>Tracking</i>	Proses harus menyediakan pencatatan revisi dan histori perubahan.
KF-06	Sinkronisasi Artefak	Proses harus menyinkronkan dampak perubahan terhadap artefak <i>current state</i> dan <i>desired state</i> agar tetap konsisten.
KF-07	Pelaporan Dampak Arsitektural	Proses harus menghasilkan ringkasan dampak arsitektural sebagai bagian dari input untuk <i>Risk and Impact</i> hingga proses implementasi.

III.4.2 Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan non fungsional diperlukan untuk mendukung keberhasilan implementasi proses *EA Impact Analysis*. Tabel III.3 menunjukkan kebutuhan non-fungsional yang menjawab masalah *EA Impact Analysis*.

Tabel III.3 Kebutuhan Non-Fungsional *EA Impact Analysis*

Kode	Kebutuhan Non-Fungsional	Deskripsi
KNF-01	Konsistensi Proses	Proses <i>EA Impact Analysis</i> harus dijalankan secara konsisten menggunakan standar yang sama di seluruh tim.
KNF-02	Kemudahan Pemahaman	<i>Template</i> dan panduan harus mudah dipahami oleh seluruh peran terkait.
KNF-03	Kepatuhan ke Standar Arsitektur <i>Enterprise</i>	Proses mengikuti standar arsitektur seperti TOGAF dan standar internal Paragon Corp.
KNF-04	<i>Auditability</i>	Setiap masukan, revisi, dan keputusan dalam <i>EA Impact Analysis</i> harus tercatat sehingga dapat diaudit.
KNF-05	Integrasi LeanIX	Proses harus terintegrasi dengan SAP LeanIX sebagai repositori utama arsitektur.
KNF-06	Reliabilitas Dokumentasi	Dokumen <i>EA Impact Analysis</i> harus tersimpan dengan aman dan tidak mudah hilang atau rusak.
KNF-07	Keamanan Informasi	Data terkait perubahan arsitektur harus terlindungi dari akses tidak berwenang.
KNF-08	Standarisasi Terminologi	Istilah arsitektural yang digunakan dalam seluruh domain harus seragam dan terdokumentasi.

Bersambung ke halaman berikutnya

Tabel III.3 Kebutuhan Non-Fungsional *EA Impact Analysis* (lanjutan)

Kode	Kebutuhan Non-Fungsional	Deskripsi
KNF-09	Akurasi Informasi	Setiap informasi yang dituangkan dalam <i>EA Impact Analysis</i> harus akurat, mutakhir, dan mencerminkan kondisi arsitektur yang sebenarnya.

III.5 Analisis Pemilihan Solusi

III.5.1 Alternatif Solusi

Berdasarkan permasalahan yang akan diselesaikan, yaitu pelaksanaan *EA Impact Analysis* yang belum memiliki tata kelola yang jelas. Bagian ini merumuskan tiga alternatif solusi yang dapat diterapkan oleh Paragon Corp. Ketiga alternatif ini dirancang setara sehingga dapat dibandingkan melalui analisis keputusan pada bagian berikutnya.

1. Penyusunan Mekanisme *EA Impact Analysis* yang Didukung SAP LeanIX
 Penyusunan mekanisme *EA Impact Analysis* mengacu pada kerangka kerja TOGAF sebagai referensi. TOGAF dipilih karena menyediakan pedoman mengenai elemen-elemen analisis arsitektur, termasuk bagaimana melihat dampak terhadap domain bisnis, data, aplikasi, infrastruktur, dan keamanan. Dengan mekanisme ini, perusahaan memiliki kerangka yang jelas dan tidak lagi bergantung kepada interpretasi masing-masing tim.

Dalam penerapan solusi ini, proses mekanisme akan didukung oleh *platform* SAP LeanIX untuk mengisi dan menyimpan hasil analisis. SAP LeanIX sudah digunakan oleh Paragon Corp sebagai repositori AE sehingga semua analisis terdokumentasi di satu tempat yang dapat diakses semua tim terkait. Dokumentasi hasil analisis tidak lagi tersebar atau berbeda-beda formatnya karena seluruh tim mengisi pada *platform* yang sama. Selain itu, SAP LeanIX juga menyediakan katalog arsitektur dan relasi antar domain sehingga proses menjadi lebih efisien.

Solusi ini menekankan konsistensi, kejelasan, dan keseragaman dalam pelaksanaan *EA impact analysis*. Solusi ini juga mengatasi masalah utama yaitu belum adanya kerangka formal yang diikuti dan adanya perbedaan cara kerja antar tim. Oleh karena itu, mekanisme *EA Impact Analysis* ini akan berperan menjadi pedoman dan SAP LeanIX akan berperan dalam menjaga dokumentasi. Tabel III.4 menunjukkan kelebihan dan kekurangan solusi ini.

Tabel III.4 Kelebihan dan Kekurangan Alternatif 1: SOP *EA Impact Analysis* berbasis TOGAF dan LeanIX

Aspek	Kelebihan	Kekurangan
Kejelasan Proses	Memberikan alur <i>EA impact analysis</i> yang jelas dan terstruktur karena mengikuti praktik TOGAF.	Penyusunan SOP membutuhkan waktu, diskusi lintas unit, serta validasi berulang agar disepakati semua pihak.
Standarisasi	Menghasilkan keseragaman proses sehingga seluruh tim bekerja dengan pedoman yang sama.	Standarisasi dapat dirasakan terlalu formal oleh beberapa tim yang belum terbiasa bekerja dengan prosedur terstruktur.
Integrasi LeanIX	LeanIX mendukung dokumentasi sehingga mempermudah pencatatan dan pelacakan hasil analisis.	Perlu penyesuaian konfigurasi LeanIX agar sepenuhnya selaras dengan SOP baru yang disusun.

2. Penerapan *Checklist* dan *Template EA Impact Analysis*

Penyusunan *checklist* digunakan setiap ada inisiatif atau perubahan yang dapat mempengaruhi arsitektur. *Checklist* ini disusun untuk memastikan bahwa setiap aspek penting dalam arsitektur diperiksa. Aspek yang diperiksa seperti dampak terhadap proses bisnis, aplikasi terkait, data yang digunakan, potensi risiko keamanan, kesiapan infrastruktur, dan dependensi yang perlu diperhatikan. Dengan solusi ini, tim tidak perlu menafsirkan sendiri apa saja yang harus dianalisis sehingga kualitas analisis dapat lebih konsisten.

Selain *checklist*, *template EA Impact Analysis* disediakan untuk mendokumentasikan hasil analisis. *Template* ini memastikan laporan mudah dibaca dan dapat ditinjau oleh Tim *Enterprise Architect*. *Template* dapat memuat bagian-bagian seperti ringkasan inisiatif, domain terdampak dan risiko yang

ditemukan.

Pendekatan solusi ini dapat diterapkan dengan cepat tanpa memerlukan perubahan besar pada struktur organisasi atau alur proses. Solusi ini cocok diterapkan ketika organisasi membutuhkan perbaikan yang cepat, mudah diajarsi, dan tidak membebani tim. Selain itu, solusi ini mendukung tim yang mungkin belum terbiasa melakukan analisis arsitektur secara menyeluruh, sehingga mereka tetap memiliki panduan jelas dalam melakukan pekerjaan. Tabel III.5 menunjukkan kelebihan dan kekurangan solusi ini.

Tabel III.5 Kelebihan dan Kekurangan Alternatif 2: *Checklist* dan *Template EA Impact Analysis*

Aspek	Kelebihan	Kekurangan
Kemudahan Adopsi	<i>Checklist</i> dan <i>template</i> mudah dipahami serta cepat diterapkan oleh seluruh tim.	Tidak memberikan panduan proses yang lengkap SOP sehingga beberapa interpretasi masih dapat berbeda antar unit.
Konsistensi Output	Membantu memastikan hasil analisis lebih seragam dan lengkap.	Hasil analisis sangat bergantung pada kedisiplinan pengguna dalam mengisi <i>checklist</i> secara benar.
Implementasi Cepat	Tidak membutuhkan perubahan besar pada tata kelola atau struktur organisasi.	Dapat kurang efektif untuk kasus yang kompleks karena <i>checklist</i> bersifat ringkas dan tidak mendalami proses.

3. Pembentukan Forum Untuk Peninjauan *EA Impact Analysis*

Pembentukan forum berfokus kepada peninjauan hasil *EA Impact Analysis*. Forum berfungsi sebagai mekanisme yang lebih ringkas dan cepat untuk memverifikasi bahwa analisis yang dilakukan sudah benar dan tidak ada aspek penting yang terlewat. Forum ini menjadi tempat untuk mengklarifikasi temuan, menilai risiko, dan memastikan bahwa keputusan diambil berdasarkan pemahaman yang lengkap. Forum juga memastikan bahwa seluruh domain terdampak sudah ditinjau sesuai kebutuhan. Dengan adanya forum ini, hasil analisis dapat diperiksa secara lintas peran sebelum sebuah keputusan dibuat.

Solusi ini memperkuat tata kelola AE tanpa membutuhkan perubahan besar pada alur proses. Forum memberikan mekanisme validasi formal namun tetap praktis, dan dapat diterapkan sesuai kebutuhan. Selain itu, forum ini membantu memastikan kualitas hasil analisis sekaligus meningkatkan koordinasi lintas unit. Tabel III.6 menunjukkan kelebihan dan kekurangan solusi ini.

Tabel III.6 Kelebihan dan Kekurangan Alternatif 3: Forum Peninjauan *EA Impact Analysis*

Aspek	Kelebihan	Kekurangan
Validasi Kualitas	Memberikan mekanisme <i>review</i> lintas tim sehingga hasil <i>EA Impact Analysis</i> lebih akurat dan tidak ada aspek yang terlewat.	Membutuhkan komitmen waktu dari perwakilan unit yang terlibat sehingga dapat menambah beban koordinasi.
Tata Kelola	Menghadirkan proses pengawasan yang lebih formal dibandingkan hanya <i>checklist</i> .	Jika tidak dijalankan konsisten, forum berpotensi menjadi formalitas tanpa peningkatan kualitas yang nyata.
Kolaborasi Lintas Unit	Memperkuat kolaborasi sehingga persepsi dampak lebih menyeluruh.	Tanpa dokumentasi yang kuat, keputusan forum dapat sulit ditelusuri atau direferensikan kembali.

Tiga alternatif solusi yang telah dijelaskan sebelumnya merupakan pilihan dalam perbaikan tata kelola AE Paragon Corp terkhusus pada proses *EA Impact Analysis*. Setiap solusi memiliki karakteristik, keunggulan, serta potensi tantangannya sendiri. Pada bagian berikutnya, akan dilakukan analisis penentuan solusi untuk memilih alternatif yang paling sesuai dengan kebutuhan dan tujuan organisasi.

III.5.2 Analisis Penentuan Solusi

Untuk memilih solusi terbaik dari ketiga alternatif solusi perbaikan tata kelola EA pada proses *EA Impact Analysis* dipilih metode *decision matrix*. Metode ini digunakan karena pemilihan solusi berdasarkan pendekatan yang objektif dan terukur. *Decision matrix* memberikan keputusan melalui bobot dan skor pada setiap kriteria, sehingga keputusan akan mempertimbangkan faktor yang relevan dengan kebutuhan Paragon Corp.

Berikut adalah kriteria dan bobot yang dijadikan sebagai faktor dalam memutuskan solusi terbaik.

1. Kesesuaian dengan Tata Kelola AE (Bobot 30%)

Kriteria ini diberi bobot tertinggi karena inti masalah berupa ketidaksesuaian proses *EA Impact Analysis* dengan tata kelola yang diharapkan. Solusi yang dipilih harus dapat mendukung perbaikan tata kelola secara langsung. Oleh karena itu, kesesuaian dengan prinsip dan standar AE menjadi prioritas utama.

2. Dampak terhadap Konsistensi Proses (Bobot 25%)

Masalah yang diangkat yaitu ketidakkonsistenan pelaksanaan *EA Impact Analysis*. Solusi harus memperkuat keseragaman proses di seluruh unit sehingga konsistensi menjadi prioritas kedua. Bobot diberikan 25% karena kriteria ini menentukan apakah solusi akan benar-benar menyelesaikan akar permasalahan.

3. Kemudahan Implementasi (Bobot 20%)

Paragon Corp membutuhkan solusi yang dapat diterapkan tanpa menghambat proses berjalan, sehingga kemudahan implementasi menjadi penting. Bobot tidak setinggi kriteria kesesuaian tata kelola karena solusi tetap harus mencapai tujuan perbaikan tata kelola.

4. Kebutuhan Koordinasi Antar Unit (Bobot 15%)

Koordinasi lintas unit merupakan bagian penting dari *EA Impact Analysis*. Namun, bobotnya tidak terlalu tinggi karena koordinasi adalah konsekuensi pelaksanaan, bukan tujuan utama solusi. Meskipun lebih banyak koordinasi bisa meningkatkan kualitas, hal tersebut juga menambah beban proses.

5. Kesesuaian dengan SAP LeanIX (Bobot 10%)

SAP LeanIX adalah *tool* utama dokumentasi EA di Paragon Corp. Kesesuaian dengan LeanIX penting untuk keberlanjutan dokumentasi, tetapi bukan kriteria utama untuk menentukan efektivitas tata kelola.

Tabel III.7 menunjukkan hasil dari *decision matrix* dalam memilih solusi terbaik. Dari hasil penilaian menggunakan *decision matrix*, solusi dengan skor total tertinggi yaitu Penyusunan Mekanisme *EA Impact Analysis* yang Didukung SAP LeanIX. Alternatif ini memperoleh skor total tertinggi sebesar 4.45, mengungguli alternatif lainnya yaitu alternatif 2 (3.75) dan alternatif 3 (3.55).

Tabel III.7 *Decision Matrix* Penentuan Alternatif Solusi Perbaikan Proses EA Impact Analysis

Kriteria	Bobot (%)	Alternatif 1	Alternatif 2	Alternatif 3
Kesesuaian dengan Tata Kelola EA	30	5	3	4
Kemudahan Implementasi	20	3	5	3
Dampak terhadap Konsistensi Proses	25	5	3	4
Kebutuhan Koordinasi Antar Unit	15	4	5	3
Kesesuaian dengan SAP LeanIX	10	5	3	3
Total nilai	100	4.45	3.75	3.55

Dalam aspek tata kelola, alternatif 1 memperoleh skor tertinggi karena langsung berbasis TOGAF. Dengan mekanisme tersebut, perusahaan mendapatkan pedoman tunggal yang akan mengurangi variasi kerja dalam pelaksanaan *EA Impact Analysis*. Dari aspek konsistensi, alternatif 1 juga memperoleh keunggulan karena memasukkan LeanIX sebagai pendukung implementasi. LeanIX merupakan *platform* yang sudah digunakan Paragon Corp dalam pengelolaan artefak AE. Ketika mekanisme dirancang untuk berjalan beriringan dengan LeanIX, maka proses yang sebelumnya tersebar dan tidak terdokumentasi dengan baik dapat lebih terpusat.

Jika dibandingkan dengan alternatif 2, solusi tersebut lebih cocok untuk meningkatkan efisiensi aktivitas dokumentasi, namun kurang kuat dalam aspek tata kelola dan konsistensi, sehingga tidak dapat sepenuhnya menjawab akar permasalahan. Sementara itu, untuk alternatif 3 memang meningkatkan kualitas evaluasi lintas unit, tetapi memerlukan koordinasi yang lebih intensif dan berpotensi meningkatkan kompleksitas proses, sehingga kurang ideal sebagai solusi utama.

Dengan hasil analisis *decision matrix* dan kebutuhan Paragon Corp, alternatif 1 menjadi solusi yang sesuai. Solusi ini tidak hanya memberikan struktur tata kelola yang lebih tegas, tetapi juga realistik untuk diimplementasikan dalam lingkungan organisasi yang sudah menggunakan LeanIX sebagai *platform* utama AE.

BAB IV

DESAIN KONSEP SOLUSI

IV.1 Gambaran Sistem dan Proses Saat Ini (*As-Is*)

Pada alur tata kelola Arsitektur *Enterprise* (AE) saat ini terdiri dari 5 tahapan, yaitu *Ideation, Risk and Impact, Development, UAT and Go Live*, dan *Hypercare*. Proses *EA Impact Analysis* terjadi pada tahap *Ideation* dan merupakan bagian dari dokumen *User Requirement Specification* (URS). Pada tahap ini, *Business Architect* wajib mengisi bagian *EA Impact Analysis* untuk memberikan gambaran awal mengenai dampak perubahan terhadap tiga domain arsitektur saja, yaitu *Business Architecture, Application Architecture*, dan *Data Architecture*. Dengan demikian, proses *EA Impact Analysis* tidak mencakup semua domain arsitektur.

Pada kondisi saat ini, proses *EA Impact Analysis* di URS terdiri dari 2 bagian utama, yaitu *current state* dan *desired state*. Sementara itu, domain yang tercakup adalah *Business Architecture, Application Architecture*, dan *Data Architecture*.

1. Business Architecture

Pada bagian *current state*, memuat gambaran proses bisnis yang berjalan saat ini. Informasi yang disajikan dalam bentuk deskripsi proses saat ini. Sementara itu, pada bagian *desired state*, menjelaskan target proses bisnis yang diharapkan, termasuk proses baru, perubahan alur, atau penyempurnaan proses.

2. Application Architecture

Pada bagian *current state*, memuat gambaran *current application landscape*, fitur aplikasi yang akan berubah, dan integrasi aplikasi yang mungkin terdampak. Sementara itu, pada bagian *desired state*, memuat *target application landscape*, perubahan fitur yang diharapkan, dan ekspektasi perubahan pada integrasi aplikasi.

3. Data Architecture

Pada domain ini, proses *EA Impact Analysis* disusun berdasarkan tiga lapisan, yaitu *Conceptual Layer*, *Logical Layer*, dan *Technical Layer*. Pada bagian *current state*, berisi penjelasan kebutuhan bisnis berbasis data (*conceptual*), aliran data antar aplikasi (*logical*), dan teknologi yang saat ini digunakan (*technical*). Sementara itu, pada bagian *desired state*, berisi penjelasan kebutuhan bisnis yang ingin dicapai melalui data (*conceptual*), aliran data yang diinginkan antar aplikasi (*logical*), dan teknologi yang diharapkan akan digunakan (*technical*).

Dari struktur dan proses *EA Impact Analysis* di URS memiliki beberapa keterbatasan. Pada proses *EA Impact Analysis* tidak mencakup seluruh domain arsitektur karena domain *Infrastructure* dan *Security* tidak disertakan dalam URS. Informasi mengenai dampak perubahan pada kedua domain ini hanya ditemukan melalui diagram yang ada di LeanIX, dan harus memerlukan komunikasi dengan pembuat diagram karena informasi perubahan tidak dijelaskan secara eksplisit. Pada domain *Application Architecture* juga mengalami keterbatasan karena analisis integrasi aplikasi tidak dijelaskan kedalaman informasi yang harus dimasukkan. Selain itu, pada domain *Data Architecture*, belum ada perbedaan detail antara *conceptual*, *logical*, dan *technical* sehingga analisis belum sepenuhnya akurat. Oleh karena itu, untuk keseluruhan proses *EA Impact Analysis* ini akan disesuaikan kembali dengan kerangka kerja TOGAF.

IV.2 Model Konseptual Mekanisme *EA Impact Analysis* (*To-Be*)

IV.2.1 Prinsip dan Acuan Perancangan (Mengacu pada TOGAF)

Penyusunan mekanisme *EA Impact Analysis* (*To-Be*) pada Paragon Corp mengacu pada prinsip TOGAF yaitu pada bagian *Architecture Development Method* (ADM). Gambar II.1 menunjukkan siklus *Architecture Development Method* (ADM) pada TOGAF. TOGAF ADM menjelaskan bahwa analisis dan pengembangan arsitektur dilakukan dalam empat fase inti yaitu *Business Architecture* (*Phase B*), *Application Architecture and Data Architecture* (*Phase C*), dan *Technology Architecture* (*Phase D*). Sementara itu, *Security Architecture*, TOGAF tidak menempatkannya pada fase khusus, melainkan sebagai *concern* yang harus dianalisis pada setiap fase. Pada kondisi *To-Be*, domain arsitektur Paragon akan melakukan analisis sesuai elemen yang dideskripsikan pada fase-fase ADM tersebut.

Selain itu, TOGAF menyediakan *Content Model* yang mendefinisikan komponen arsitektur pada setiap domain. Mekanisme *To-Be* menggunakan metamodel ini sebagai acuan untuk menentukan elemen mana yang harus dianalisis oleh setiap domain supaya hasil analisis menjadi terstruktur.

TOGAF menekankan bahwa setiap perubahan harus melalui *architecture impact assessment* untuk menilai risiko, dependensi, dan dampak arsitektural. Proses ini tercantum pada bagian *Preliminary Phase* dan *phase B* hingga *phase D*. Pada *To-Be*, prinsip ini diimplementasikan dengan analisis formal pada domain arsitektur dan penilaian berbasis TOGAF.

IV.2.2 Model Konseptual EA Impact Analysis

Model *EA Impact Analysis (To-Be)* menggambarkan bagaimana proses analisis dampak arsitektur dilakukan secara formal dengan mengacu pada elemen-elemen TOGAF dan tanpa mengubah alur tata kelola yang berlaku di Paragon. Proses *EA Impact Analysis* diisi pada dokumen URS saat disepakatinya suatu inisiatif. Setiap domain melakukan analisis terhadap elemen arsitektur berdasarkan fase ADM dan *Content Metamodel* TOGAF.

1. Business Architecture (Phase B)

Domain ini menilai dampak perubahan terhadap *business process*, *business capability*, *business service*, dan *role* yang terdampak.

2. Application Architecture (Phase C)

Domain ini menilai dampak perubahan terhadap *application component*, *application service*, *information flow* dan *integrasi* aplikasi.

3. Data Architecture (Phase C)

Analisis pada domain ini dibagi menjadi tiga struktur yaitu *conceptual*, *logical*, dan *technical*. Pada *conceptual* didefinisikan entitas konseptual yang diperlukan untuk mendukung proses bisnis, seperti *employee*, *customer*, atau *order* berdasarkan kebutuhan informasi terkait. Pada *logical* menggambarkan struktur data dan alur perpindahan data antar aplikasi atau proses. Sementara itu, pada *technical* menjelaskan teknologi penyimpanan dan *platform* data yang digunakan.

4. Technology Architecture (Phase D)

Domain ini menilai dampak perubahan terhadap *technology component*, *pla-*

tform service dan aspek non-fungsional (*availability, scalability, performance*).

5. *Security Architecture (Architecture Concern)*

Security dianalisis sebagai *concern* lintas domain. Hal yang dianalisis yaitu *Role-Based Access Control* (RBAC), mekanisme autentikasi, perlindungan data, dan kebutuhan kepatuhan keamanan.

Setelah melakukan analisis, semua hasil akan digabungkan ke satu dokumen yang memuat rangkuman dampak bisnis, aplikasi, data, teknologi, dan keamanan.

IV.3 Perbandingan (*As-Is*) dan (*To-Be*)

Perbandingan antara mekanisme *EA Impact Analysis* pada kondisi (*As-Is*) dan (*To-Be*) dilakukan untuk menampilkan perubahan konseptual yang terjadi pada proses analisis dampak arsitektur. Perubahan yang dijelaskan tidak mengubah alur tata kelola, karena perubahan hanya berfokus kepada proses *EA Impact Analysis* agar lebih selaras dengan TOGAF dan kebutuhan Paragon. Tabel IV.1 perbedaan antara proses *EA Impact Analysis* saat ini dan rancangan.

Tabel IV.1 Perbandingan Mekanisme EA Impact Analysis (AS-IS vs TO-BE)

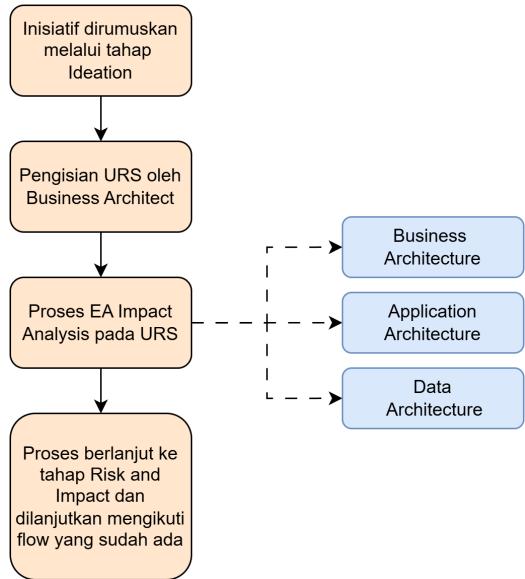
Aspek	AS-IS	TO-BE
Domain yang Terlibat	Domain yang dianalisis yaitu <i>Business, Application</i> , dan <i>Data</i> . Sementara itu, untuk <i>Technology</i> dan <i>Security</i> tidak dianalisis.	Seluruh domain dianalisis sesuai TOGAF.
Analisis <i>Technology Architecture</i>	Tidak disertakan dalam dokumen URS dan harus melihat LeanIX secara manual.	Menjadi aktivitas wajib pada proses <i>EA Impact Analysis</i> .

Bersambung ke halaman berikutnya

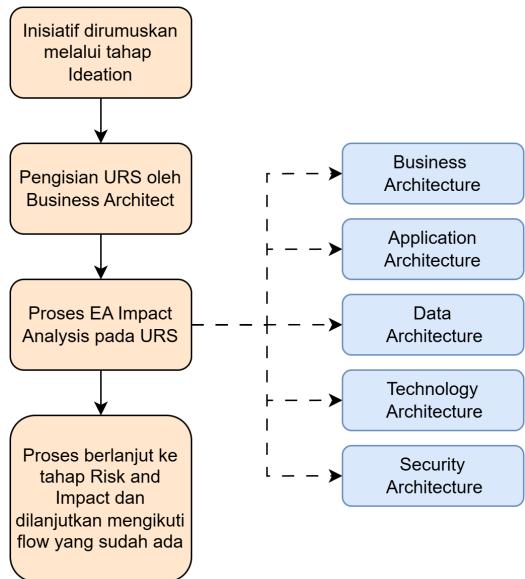
Tabel IV.1 Perbandingan Mekanisme EA Impact Analysis (AS-IS vs TO-BE) (lanjutan)

Aspek	AS-IS	TO-BE
Analisis <i>Security Architecture</i>	Tidak disertakan dalam dokumen URS dan harus melihat LeanIX secara manual.	<i>Security</i> menjadi <i>architecture concern</i> yang dianalisis pada proses <i>EA Impact Analysis</i> .
Konsolidasi Hasil Analisis	Tidak ada dokumen yang menyatukan seluruh hasil analisis	Menghasilkan satu dokumen sebagai ringkasan dan rangkuman untuk keputusan hasil proses <i>EA Impact Analysis</i> .
Peran Domain <i>Architect</i>	Peran masing-masing domain tidak didefinisikan dengan jelas.	Domain <i>architect</i> terdefinisi jelas.
Kelengkapan dan Akurasi	Struktur dan proses masih belum jelas.	Tervalidasi melalui struktur TOGAF ADM dan <i>Content Metamodel</i> sehingga lebih terstruktur.

Gambar berikut memperlihatkan ilustrasi perbandingan proses *EA Impact Analysis* pada kondisi (*As-Is*) dan (*To-Be*). Gambar IV.1 menunjukkan proses *EA Impact Analysis* pada kondisi (*As-Is*). Sementara itu IV.2 menunjukkan proses *EA Impact Analysis* pada kondisi (*To-Be*).



Gambar IV.1 Proses *EA Impact Analysis* pada kondisi (*As-Is*)



Gambar IV.2 Proses *EA Impact Analysis* pada kondisi (*To-Be*)

BAB V

RENCANA SELANJUTNYA

V.1 *Timeline* Implementasi

Tahapan dalam implementasi Tugas Akhir ini dilakukan selama 14 minggu. Penyusunan Tugas Akhir direncanakan berlangsung dari awal Februari 2026 hingga Mei 2026. *Timeline* disusun dengan mempertimbangkan aktivitas setiap tahap dan kesesuaian dengan jadwal kalender akademik. Tabel V.1 menunjukkan detail rencana implementasi selama 14 minggu.

Tabel V.1 Timeline Rencana Implementasi Mekanisme *EA Impact Analysis*

Periode	Aktivitas	Output
Minggu 1-3	Studi literatur mendalam mengenai TOGAF ADM, <i>Content Metamodel</i> , dan <i>Impact Assessment</i> untuk memastikan mekanisme selaras dengan standar TOGAF.	Ringkasan referensi TOGAF relevan untuk <i>EA Impact Analysis</i> .
Minggu 4-6	Perancangan mekanisme <i>EA Impact Analysis To-Be</i> meliputi alur proses, peran, <i>input</i> dan <i>output</i> , serta elemen analisis per domain.	Rancangan mekanisme <i>EA Impact Analysis To-Be</i> .
Minggu 7-9	Penyusunan <i>template</i> analisis per domain sesuai TOGAF.	Rancangan <i>template</i> domain.

Bersambung ke halaman berikutnya

Tabel V.1 Timeline Rencana Implementasi Mekanisme *EA Impact Analysis* (lanjut-an)

Periode	Aktivitas	Output
Minggu 10-11	Konsultasi dan <i>expert review</i> dengan <i>Enterprise Architect</i> untuk mendapatkan masukan terhadap mekanisme dan <i>template</i> .	Daftar masukan terkait mekanisme dan <i>template</i> .
Minggu 12	Revisi mekanisme dan <i>template</i> berdasarkan masukan hasil <i>expert review</i> .	Final rancangan mekanisme dan <i>template EA Impact Analysis</i> .
Minggu 13	Penyusunan evaluasi berupa <i>checklist</i> verifikasi berbasis TOGAF dan daftar pertanyaan validasi.	Hasil evaluasi (verifikasi dan validasi).
Minggu 14	Simulasi proses menggunakan satu contoh URS untuk menguji kelayakan mekanisme <i>To-Be</i> .	Hasil simulasi dan catatan perbaikan.
Minggu 15-16	Finalisasi laporan dan penyusunan lampiran mekanisme, <i>template</i> , dan hasil evaluasi.	Hasil laporan akhir dan lampiran lengkap.

V.2 Desain Pengujian dan Evaluasi

V.2.1 Verifikasi Kesesuaian terhadap Standar TOGAF

Tahapan verifikasi dilakukan untuk memastikan mekanisme yang dibuat mengikuti konsep TOGAF. Langkah verifikasi dilakukan dengan menyusun *checklist* yang berisi aspek arsitektur yang dianalisis pada setiap domain, lalu memeriksa mekanisme yang digunakan telah memuat seluruh aspek tersebut. Keluaran tahap ini berupa *checklist* verifikasi dan catatan koreksi jika ditemukan ketidaksesuaian.

V.2.2 Validasi Konseptual

Tahapan validasi dilakukan untuk melihat apakah mekanisme yang diracang sudah cukup jelas dan sesuai dengan kebutuhan arsitektur. Penilaian dilakukan dengan meninjau kembali alur mekanisme, kelengkapan aspek analisis, dan kejelasan *template* yang digunakan. Selanjutnya, konsep dan struktur mekanisme dikonsultasikan kepada Tim *Enterprise Architecture* sebagai pihak yang memahami proses arsitektur di perusahaan. Keluaran tahap ini berupa catatan evaluasi dan revisi yang diperlukan.

V.2.3 Simulasi Mekanisme

Simulasi dilakukan untuk melihat bagaimana mekanisme bekerja apabila diterapkan pada contoh kasus sederhana. Satu dokumen URS digunakan sebagai bahan uji, kemudian seluruh langkah analisis dijalankan secara berurutan. Dari proses ini, dicatat apakah ada bagian yang kurang jelas, terlalu rumit, atau tidak sesuai dengan alur yang direncanakan. Hasil pengamatan digunakan untuk memperbaiki dan menyempurnakan mekanisme sebelum memasuki tahap akhir. Keluaran tahap ini berupa hasil simulasi serta daftar perbaikan yang diperlukan.

V.3 Analisis Risiko dan Mitigasi

Pada pelaksanaan Tugas Akhir, terdapat beberapa potensi risiko yang mungkin dapat memengaruhi keberhasilan implementasi. Tabel V.2 menunjukkan risiko-risiko yang mungkin terjadi dalam penggerjaan Tugas Akhir ini.

Tabel V.2 Analisis Risiko dan Mitigasi Penyusunan Mekanisme *EA Impact Analysis*

Risiko	Deskripsi Risiko	Mitigasi
Ketidaksesuaian dengan TOGAF	Mekanisme yang dirancang mungkin tidak sepenuhnya sesuai dengan TOGAF.	Menggunakan dokumentasi resmi TOGAF sebagai acuan dan membuat <i>checklist</i> verifikasi berbasis TOGAF.

Bersambung ke halaman berikutnya

Tabel V.2 Analisis Risiko dan Mitigasi Penyusunan Mekanisme *EA Impact Analysis* (lanjutan)

Risiko	Deskripsi Risiko	Mitigasi
Perbedaan interpretasi domain	Risiko salah menafsirkan arsitektur <i>Business</i> , <i>Application</i> , <i>Data</i> , <i>Technology</i> , dan <i>Security</i> karena TOGAF memiliki cakupan yang luas.	Menyusun definisi setiap elemen berdasarkan referensi TOGAF.
Keterbatasan akses artefak LeanIX	Tidak semua artefak di LeanIX dapat diakses sehingga simulasi tidak mencerminkan kondisi aktual.	Menggunakan URS dan artefak yang tersedia dan meminta akses informasi kepada <i>Enterprise Architect</i> penggunaan artefak.
Waktu pengerjaan tidak mencukupi	Penyusunan mekanisme, revisi, dan evaluasi membutuhkan waktu yang lebih panjang dari estimasi.	Membuat jadwal internal terstruktur; melakukan revisi secara bertahap dan tidak menumpuk; memprioritaskan elemen mandatory menurut TOGAF, sementara elemen opsional disesuaikan dengan waktu.
Penolakan konsep mekanisme	Mekanisme dianggap terlalu kompleks atau sulit dijelaskan.	Menyusun mekanisme dengan detail yang proporsional; menyediakan diagram, ilustrasi, dan contoh pengisian; dan memastikan kesesuaian konsep melalui klarifikasi dengan <i>Enterprise Architect</i> .

Bersambung ke halaman berikutnya

Tabel V.2 Analisis Risiko dan Mitigasi Penyusunan Mekanisme *EA Impact Analysis* (lanjutan)

Risiko	Deskripsi Risiko	Mitigasi
Mekanisme tidak berjalan lancar saat simulasi	Simulasi manual dapat menemukan langkah yang ambigu, terlalu kompleks, atau <i>template</i> sulit diisi.	Melakukan dokumentasikan kendala; memperbaiki mekanisme dan <i>template</i> berdasarkan temuan; dan melakukan simulasi ulang.

DAFTAR PUSTAKA

- Absari, Dhiani Tresna, Arif Djunaidy, dan Tony Dwi Susanto. 2022. “Design science research methodology concept and its application in the development of online community communication system for selotapak village”. Dalam *2022 9th International Conference on Information Technology, Computer, and Electrical Engineering (ICITACEE)*, 236–241. IEEE.
- Ahlemann, Frederik, Eric Stettiner, Marcus Messerschmidt, dan Christine Legner. 2012. *Strategic enterprise architecture management: challenges, best practices, and future developments*. Springer Science & Business Media.
- Bernard, Scott A. 2012. *An introduction to enterprise architecture*. AuthorHouse.
- Foorthuis, Ralph, Marlies Van Steenbergen, Sjaak Brinkkemper, dan Wiel AG Bruls. 2016. “A theory building study of enterprise architecture practices and benefits”. *Information Systems Frontiers* 18 (3): 541–564.
- Ghiffari, Muhammad, Yusi Tyroni Mursityo, dan Suprapto Suprapto. 2022. “Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi PT Pertamina Hulu Energi Menggunakan Framework COBIT 4.1 Fokus Domain Plan and Organise (PO) dan Acquire and Implement (AI) Khusus pada Implementasi Enterprise Achitecture”. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer* 9 (5): 1019–1028.
- Hanafi, Ridha, Choirul Furqon, dkk. 2023. “Implementation of Enterprise Architecture with Leadership Moderation Effects as a Performance Model for Regency/City Local Government Agencies in West Java Province”. *Journal of Law and Sustainable Development* 11 (9): e548–e548.
- Hillmann, Peter, Mario Kesseler, Schnell Diana, Mihelcic Goran, dan Karcher Andreas. 2024. “Enterprise Architecture Governance of Excellence”. Dalam *International Conference on Enterprise Information Systems*.

- Jager, Eric. 2023. “Getting started with enterprise architecture”. *Getting Started with Enterprise Architecture*. Apress. <https://doi.org/10.1007/978-1-4842-9858-9>.
- Josey, Andrew. 2017. “TOGAF Version 9: Ein Pocket Guide”.
- Juraida, Erni, dan Dana Indra Sensuse. 2024. “Enterprise Architecture As An Enabler Of Digital Transformation In The Government Sector: Success Factors And Maturity Evaluation Methodology”. *Eduvest-Journal of Universal Studies* 4 (11): 9821–9842.
- Korhonen, Janne J, Kari Hiekkainen, dan Jouni Lähteenmäki. 2009. “EA and IT governance- A systemic approach”. Dalam *European Conference on Leadership, Management and Governance*.
- Nugroho, Heru, dan Tutut Herawan. 2016. “Enterprise Architecture Characteristics in Context Enterprise Governance Base On COBIT 5 Framework”. *Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science* 3 (1): 240–248.
- PT Paragon Technology and Innovation. 2025. “Paragon Technology and Innovation”. ParagonCorp. Akses dilakukan pada 2 November 2025. <https://www.paragon-innovation.com/>.
- Ross, Jeanne W, Peter Weill, dan David Robertson. 2006. *Enterprise architecture as strategy: Creating a foundation for business execution*. Harvard business press.
- SAP LeanIX. 2025. “A Definitive Guide to Enterprise Architecture Governance”. SAP LeanIX. Akses dilakukan pada 2 November 2025. <https://www.leanix.net/en/wiki/ea/enterprise-architecture-governance>.
- Tamm, Toomas, Peter B Seddon, Graeme Shanks, dan Peter Reynolds. 2011. “How does enterprise architecture add value to organisations?”
- The Open Group. 2025. *The TOGAF Standard, 10th Edition*. <https://pubs.opengroup.org/togaf-standard/>. <https://pubs.opengroup.org/togaf-standard/>.
- Virantina, Yulia, Herman Saputra, Khalilur Rahman, dan Eka Miftakhul Rachmawati. 2020. “Digital Enterprise Architecture to Support Effective and Efficient Statistical Production”. *2020 Asia-Pacific Statistics Week, United Nations* 1:15–20.
- Wetering, Rogier van de. 2021. *Dynamic enterprise architecture capabilities and organizational benefits: an empirical mediation study*. arXiv: 2105.10036 [cs.CY]. <https://arxiv.org/abs/2105.10036>.