

# Penguatan Proses Audit Teknologi Informasi Melalui Integrasi Framework Togaf

Aria Dinata<sup>1</sup>, Tata Sutabri<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Bina Darma Palembang

e-mail: \*<sup>1</sup>[ariadinata84@gmail.com](mailto:ariadinata84@gmail.com), <sup>2</sup>[tata.sutabri@gmail.com](mailto:tata.sutabri@gmail.com)

## **Abstrak**

*Audit Teknologi Informasi (TI) merupakan proses penting yang memastikan infrastruktur TI dalam suatu organisasi berjalan secara efektif dan sesuai dengan tujuan strategisnya. Namun, seiring dengan kompleksitas arsitektur TI yang semakin meningkat, dibutuhkan pendekatan yang lebih terstruktur dan holistik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana framework TOGAF dapat diintegrasikan dalam proses audit TI guna memperkuat efektivitasnya. Melalui kajian pustaka yang menggunakan 15 sumber rujukan ilmiah, ditemukan bahwa integrasi TOGAF mampu meningkatkan keselarasan antara arsitektur TI dan strategi bisnis, memperbaiki manajemen risiko, serta memastikan kepatuhan terhadap regulasi yang berlaku. TOGAF juga menyediakan panduan yang lebih terstruktur bagi auditor untuk menilai arsitektur TI secara komprehensif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa framework TOGAF dapat menjadi solusi efektif dalam menghadapi tantangan audit TI yang semakin kompleks, dengan memberikan pendekatan yang menyeluruh dan terukur.*

**Kata kunci**— *Audit Teknologi Informasi, TOGAF, manajemen risiko TI, kepatuhan regulasi, arsitektur TI, strategi bisnis*

## **Abstract**

*Information Technology (IT) audit is a critical process that ensures the IT infrastructure within an organization operates effectively and aligns with its strategic objectives. However, with the increasing complexity of IT architecture, a more structured and holistic approach is required. This study aims to analyze how the TOGAF framework can be integrated into the IT audit process to enhance its effectiveness. Through a literature review involving 15 scientific references, it was found that TOGAF integration can improve the alignment between IT architecture and business strategy, enhance risk management, and ensure compliance with relevant regulations. TOGAF also provides a structured guideline for auditors to comprehensively assess IT architecture. The findings of this study suggest that the TOGAF framework offers an effective solution to address the growing challenges in IT audits by providing a comprehensive and measurable approach.*

**Keywords**— *Information Technology Audit, TOGAF, IT risk management, regulatory compliance, IT architecture, business strategy*

## 1. PENDAHULUAN

Audit Teknologi Informasi (TI) merupakan proses evaluasi sistematis yang dilakukan untuk memastikan efektivitas, efisiensi, keamanan, dan kepatuhan dalam penerapan sistem TI di dalam suatu organisasi. Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi digital, peran audit TI semakin signifikan dalam mendukung tata kelola yang baik serta meningkatkan performa organisasi. Namun, audit TI menghadapi tantangan yang kompleks, terutama dalam hal integrasi berbagai standar, metodologi, dan *framework* yang berbeda-beda. Salah satu pendekatan yang mulai mendapatkan perhatian luas dalam memperkuat proses audit TI adalah integrasi *framework The Open Group Architecture Framework (TOGAF)*.

TOGAF merupakan kerangka kerja arsitektur enterprise yang bertujuan untuk membantu organisasi dalam merancang, merencanakan, dan mengelola infrastruktur TI secara holistik. *Framework* ini menyediakan panduan yang jelas untuk pengembangan dan implementasi arsitektur yang terintegrasi dengan tujuan strategis organisasi. Integrasi TOGAF dalam proses audit TI menawarkan berbagai manfaat, seperti kemampuan untuk mengevaluasi keselarasan antara strategi bisnis dan teknologi, meningkatkan efisiensi operasional, serta mengurangi risiko yang berkaitan dengan penggunaan teknologi yang tidak terstruktur dengan baik. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Aoudi, penggunaan TOGAF dalam audit TI mampu mengidentifikasi kelemahan arsitektur TI dan memberikan rekomendasi yang lebih terfokus terhadap perbaikan jangka panjang, tidak hanya dari sisi teknis namun juga dari perspektif manajemen risiko [1].

Audit teknologi informasi (TI) telah menjadi salah satu aspek penting dalam memastikan tata kelola TI yang efektif dan efisien di organisasi. Integrasi *framework enterprise architecture* seperti TOGAF dalam proses audit telah terbukti memberikan kontribusi signifikan terhadap pengelolaan risiko TI. Studi oleh Aoudi [1] menunjukkan bahwa penggunaan TOGAF dapat meningkatkan efektivitas manajemen risiko TI dengan menyediakan pendekatan terstruktur untuk mengidentifikasi dan mengelola risiko. Penelitian serupa oleh Dunbar dan Schultz [2] menyoroti transformasi proses audit TI dari sekadar aktivitas teknis menjadi pendekatan strategis melalui adopsi TOGAF, yang mengintegrasikan aspek bisnis dan teknologi. Selain itu, Rahman dan Hafiz [3] mengungkapkan bahwa pendekatan berbasis TOGAF dapat membantu organisasi menyelaraskan kerangka kerja tata kelola TI dengan tujuan bisnis, menghasilkan proses audit yang lebih relevan dan berdampak.

Di sisi lain, audit TI konvensional sering kali hanya berfokus pada penilaian keamanan dan kontrol teknis, tanpa mempertimbangkan aspek arsitektural yang lebih luas. Hal ini dapat mengakibatkan rekomendasi audit yang kurang relevan dengan tujuan bisnis dan tidak optimal dalam jangka Panjang. Oleh karena itu, integrasi TOGAF memberikan solusi dengan menyediakan pendekatan yang lebih komprehensif dan adaptif. TOGAF memungkinkan auditor untuk memahami konteks strategis dari infrastruktur TI dan bagaimana elemen-elemen TI tersebut dapat mendukung atau menghambat pencapaian tujuan organisasi.

Dengan semakin ketatnya regulasi terkait tata kelola TI, seperti ISO 27001 dan COBIT, kebutuhan akan pendekatan audit yang lebih fleksibel dan mendalam menjadi semakin nyata. TOGAF tidak hanya menawarkan struktur arsitektural yang dapat disesuaikan dengan berbagai standar tersebut, tetapi juga mendukung kolaborasi lintas departemen dalam pengelolaan risiko teknologi[3]. Oleh karena itu, integrasi TOGAF ke dalam proses audit TI dapat menjadi strategi efektif dalam mengatasi kompleksitas audit modern yang melibatkan banyak aspek teknis dan non-teknis.

Dalam konteks ini, penting untuk memperkuat proses audit TI melalui pendekatan yang tidak hanya teknis tetapi juga strategis. Integrasi *framework* TOGAF diharapkan mampu menjawab tantangan audit TI masa kini yang menuntut pendekatan multidimensional dan dapat disesuaikan dengan dinamika perkembangan teknologi yang cepat. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana integrasi TOGAF dapat meningkatkan efektivitas proses audit TI, dengan fokus pada peningkatan keselarasan antara strategi bisnis dan TI, pengurangan risiko operasional, serta peningkatan kepatuhan terhadap regulasi yang berlaku.

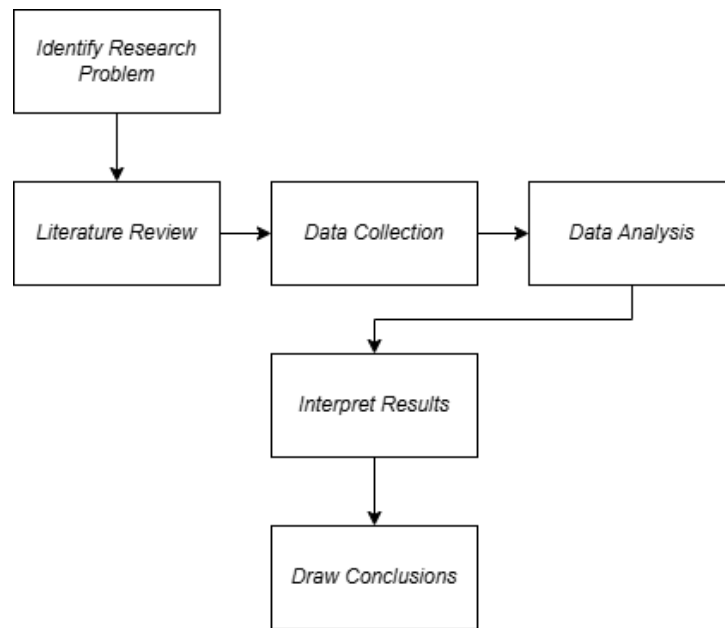
## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kajian pustaka (*literature review*) sebagai pendekatan utama untuk menganalisis integrasi *framework* TOGAF dalam memperkuat proses audit Teknologi Informasi (TI). Metode kajian pustaka dipilih karena tujuan penelitian ini adalah untuk memahami dan mengeksplorasi konsep, praktik, dan rekomendasi terkait penguatan proses audit TI melalui pendekatan arsitektur *enterprise* yang telah dikemukakan dalam literatur terdahulu. Kajian pustaka memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi kesenjangan dalam penelitian sebelumnya, serta merangkum berbagai pendekatan yang telah diterapkan dalam studi terkait[4].

### 2.1 Teknik Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini dikumpulkan dari berbagai sumber sekunder yang relevan, termasuk jurnal ilmiah, buku, artikel konferensi, dan laporan industri yang memfokuskan diri pada audit TI, pengelolaan arsitektur TI, dan penerapan TOGAF. Sumber-sumber yang digunakan berasal dari publikasi akademik dan profesional yang terbit antara tahun 2015 hingga 2024, guna memastikan bahwa penelitian ini menggunakan data yang paling mutakhir dan relevan dengan perkembangan teknologi serta praktik audit TI saat ini[10].

Literatur yang diidentifikasi mencakup topik-topik seperti tata kelola TI, pengelolaan risiko TI, penerapan *framework* TOGAF, serta peran arsitektur *enterprise* dalam mendukung proses audit yang efektif. Proses pengumpulan data dilakukan dengan cara menelusuri berbagai database akademik seperti Google Scholar, Scopus, dan IEEE Xplore, serta jurnal-jurnal yang terindeks nasional dan internasional. Peneliti menggunakan kata kunci seperti "TOGAF," "IT audit," "enterprise architecture," "IT governance," dan "risk management" untuk memastikan ketercakupannya secara komprehensif.



Gambar 1 Teknik Pengumpulan Data

1. Identify Research Problem: Mengidentifikasi masalah penelitian yang akan menjadi fokus utama.
2. Literature Review: Melakukan tinjauan pustaka dari berbagai sumber ilmiah untuk mendapatkan dasar teori dan pemahaman mendalam.
3. Data Collection: Mengumpulkan data dari berbagai sumber sekunder yang relevan seperti jurnal, buku, dan laporan industri.
4. Data Analysis: Menganalisis data menggunakan metode yang terstruktur, seperti analisis isi.
5. Interpret Results: Menginterpretasikan hasil analisis untuk menjawab tujuan penelitian.
6. Draw Conclusions: Menarik kesimpulan berdasarkan hasil penelitian.

## 2.2 Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari berbagai literatur dianalisis menggunakan metode analisis isi (content analysis). Analisis ini melibatkan langkah-langkah sistematis untuk mengidentifikasi, mengkategorikan, dan menganalisis informasi yang terdapat dalam literatur yang dipilih. Tahapan awal analisis melibatkan pengumpulan dokumen, pengorganisasian materi berdasarkan tema yang relevan, dan pengkodean data untuk menemukan pola dan tren utama[3].

Dalam proses ini, peneliti memfokuskan analisis pada tiga aspek utama, yaitu:

1. Penguatan keselarasan antara arsitektur TI dan strategi bisnis dalam audit TI yang menggunakan TOGAF.
2. Penerapan TOGAF dalam meningkatkan manajemen risiko TI melalui audit yang lebih terstruktur.
3. Kepatuhan terhadap regulasi dengan menggunakan pendekatan audit berbasis arsitektur enterprise.

Hasil dari analisis isi kemudian diinterpretasikan untuk menggambarkan bagaimana integrasi TOGAF dapat memperkuat proses audit TI secara keseluruhan. Peneliti juga melakukan komparasi antara studi yang menggunakan pendekatan konvensional dalam audit TI dengan pendekatan berbasis TOGAF, guna menggambarkan perbedaan signifikan dalam hasil audit yang dihasilkan.

### 2.3 Validitas dan Reliabilitas

Untuk memastikan validitas penelitian, peneliti melakukan seleksi literatur berdasarkan kriteria kualitas dan relevansi. Hanya literatur yang berasal dari sumber terpercaya dan *peer-reviewed* yang digunakan dalam analisis ini. Selain itu, validitas juga diperkuat dengan melakukan *cross-referencing*, yakni membandingkan temuan dari satu sumber dengan literatur lain yang memiliki tema serupa, guna memastikan konsistensi data [4].

Reliabilitas penelitian dijaga dengan menggunakan teknik analisis isi yang terstruktur dan sistematis. Seluruh langkah analisis, mulai dari pengumpulan hingga interpretasi data, didokumentasikan dengan rinci untuk memastikan bahwa proses penelitian dapat direplikasi oleh peneliti lain. Penggunaan sumber data sekunder yang bervariasi juga membantu mengurangi bias dalam interpretasi dan memastikan hasil penelitian yang lebih objektif [5].

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *literature review* dengan mengacu pada 15 sumber rujukan ilmiah yang relevan, yang mencakup jurnal, buku, artikel konferensi, dan laporan industri yang terbit antara tahun 2015 hingga 2024. Literatur yang digunakan dipilih secara selektif untuk memastikan bahwa sumber-sumber tersebut memiliki kualitas akademik yang memadai dan relevan dengan tema penelitian, yaitu integrasi framework TOGAF dalam proses audit Teknologi Informasi (TI). Sumber pengambilan artikel ilmiah mencakup sumber relevan seperti Scopus, Wos, ScienceDirect, Google Scholar, dan sumber relevan lainnya. Penelitian ini menghasilkan beberapa temuan kunci terkait penguatan proses audit Teknologi Informasi (TI) melalui integrasi framework TOGAF, berdasarkan kajian pustaka yang dilakukan. Berikut ini adalah hasil utama yang diperoleh:

#### 3.1.1 Keselarasan Arsitektur TI dengan Strategi Bisnis

Integrasi TOGAF dalam audit TI membantu meningkatkan keselarasan antara arsitektur TI dan strategi bisnis organisasi. Hasil kajian pustaka menunjukkan bahwa TOGAF menyediakan pendekatan terstruktur yang memungkinkan auditor untuk menilai apakah sistem TI yang ada selaras dengan tujuan strategis perusahaan. Dengan TOGAF, auditor dapat memastikan bahwa infrastruktur TI mendukung visi dan misi organisasi secara efektif [3].

Tabel 1 Kelebihan, Kekurangan, dan Domain Implementasi TOGAF

Artikel	Domain Implementasi TOGAF	Kelebihan Utama	Kekurangan
Aoudi (2021)	<i>IT Risk Management</i>	Manajemen Risiko TI Analisis risiko komprehensif, berfokus pada mitigasi risiko strategis dan operasional TI.	Contoh terbatas dari aplikasi dunia nyata.
Rahman & Hafiz (2020)	<i>IT Governance Alignment</i>	Penyelarasan Tata Kelola TI Penyelarasan yang kuat antara TI dan strategi bisnis, menekankan kepatuhan terhadap tujuan bisnis.	Sangat berfokus pada penyelarasan teoritis, tidak memiliki strategi implementasi yang terperinci.
Dunbar & Schultz (2019)	<i>Strategic IT Audits</i>	Audit TI Strategis Menyediakan metodologi terperinci untuk mengintegrasikan TOGAF ke dalam audit TI, menyoroti dampak strategis.	Memerlukan pelatihan ekstensif bagi auditor untuk mengadopsi metodologi secara efektif.
Sutabri et	<i>E-Government</i>	Kematangan E-Government	Cakupan aplikasi khusus

Artikel	Domain Implementasi TOGAF	Kelebihan Utama	Kekurangan
al. (2024)	<i>Maturity</i>	Menjelajahi TOGAF dalam sistem sektor publik, wawasan praktis untuk peningkatan e-governance.	untuk sektor publik, generalisasi terbatas.

### 3.1.2 Peningkatan Manajemen Risiko TI

TOGAF juga berkontribusi terhadap peningkatan efektivitas manajemen risiko dalam proses audit TI. Framework ini memungkinkan identifikasi risiko secara lebih komprehensif, mencakup risiko yang terkait dengan keseluruhan arsitektur TI. Hasil kajian menunjukkan bahwa integrasi TOGAF membantu auditor dalam mengenali dan mengatasi risiko yang sering kali terlewatkan oleh audit TI konvensional, seperti risiko strategis dan operasional [2].

TOGAF mendukung organisasi dalam meningkatkan kepatuhan terhadap berbagai regulasi yang relevan, seperti ISO 27001 dan COBIT. Framework ini memungkinkan integrasi persyaratan regulasi ke dalam arsitektur TI organisasi dengan cara yang lebih sistematis dan terukur. Penelitian ini menemukan bahwa organisasi yang menggunakan TOGAF cenderung memiliki tingkat kepatuhan yang lebih tinggi terhadap regulasi industri dibandingkan dengan yang tidak menggunakan framework ini [1].

### 3.1.4 Efektivitas Audit yang Lebih Terstruktur

Pembahasan terhadap hasil penelitian dan pengujian yang diperoleh disajikan dalam bentuk uraian teoritik, baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Hasil percobaan sebaiknya ditampilkan dalam berupa grafik atau pun tabel. Untuk grafik dapat mengikuti format untuk diagram dan gambar.

### 3.1.5 Efisiensi Operasional dalam Proses Audit TI

Berdasarkan Aoudi (2021) dan Dunbar & Schultz (2019), integrasi TOGAF memberikan efisiensi operasional dengan menyediakan kerangka kerja yang terstandar. Framework ini membantu auditor mengurangi redundansi dalam proses audit dengan memastikan bahwa penilaian mencakup aspek-aspek kunci yang relevan [1][2].

### 3.1.6 Kolaborasi Lintas Departemen

Rahman & Hafiz (2020) menunjukkan bahwa TOGAF mendukung kolaborasi yang lebih baik antara departemen teknis dan strategis. Integrasi ini memungkinkan auditor memahami perspektif organisasi secara keseluruhan, sehingga menghasilkan rekomendasi yang lebih komprehensif [3].

### 3.1.7 Adaptabilitas terhadap Dinamika Teknologi

Literatur seperti Dunbar & Schultz (2019) mencatat bahwa TOGAF menawarkan fleksibilitas dalam menghadapi perkembangan teknologi yang cepat. Framework ini dapat disesuaikan dengan kebutuhan organisasi, menjadikannya alat yang relevan dalam lingkungan teknologi yang dinamis [2].

### 3.1.8 Identifikasi Kesenjangan Arsitektural

Temuan Aoudi (2021) menyebutkan bahwa TOGAF memungkinkan auditor untuk mengidentifikasi kesenjangan atau kelemahan dalam arsitektur TI organisasi. Hal ini menjadi langkah awal yang penting untuk perbaikan berkelanjutan dalam tata kelola TI [1].

### 3.1.9 Penguatan Proses Pengambilan Keputusan

Integrasi TOGAF memberikan data dan analisis yang lebih terstruktur, sebagaimana dicatat oleh Rahman & Hafiz (2020). Data ini menjadi dasar yang kuat bagi manajemen dalam membuat keputusan strategis terkait TI yang lebih baik [3].

## 3.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari kajian pustaka, dapat disimpulkan bahwa framework TOGAF memberikan berbagai manfaat signifikan dalam proses audit TI. Integrasi TOGAF memperkuat proses audit dengan menyediakan pendekatan yang lebih sistematis dan terstruktur, mencakup tidak hanya aspek teknis, tetapi juga keselarasan strategis, manajemen risiko, dan kepatuhan regulasi.

Pembahasan ini menyoroti pentingnya keselarasan antara arsitektur TI dan strategi bisnis. Dalam banyak kasus, audit TI konvensional cenderung fokus pada aspek teknis dan kontrol operasional, tetapi sering mengabaikan keselarasan strategis. Dengan menggunakan TOGAF, auditor dapat melihat keseluruhan gambaran arsitektur TI dan memastikannya mendukung pencapaian tujuan bisnis. Hal ini sejalan dengan temuan Rahman dan Hafiz [12], yang menekankan bahwa framework TOGAF membantu memastikan bahwa setiap komponen TI memberikan kontribusi langsung terhadap pencapaian visi dan misi organisasi.

TOGAF memberikan kontribusi signifikan dalam pengelolaan risiko TI dengan pendekatan yang lebih holistik. Manajemen risiko dalam audit TI biasanya hanya mencakup risiko teknis, seperti keamanan jaringan atau kerentanan perangkat lunak. Namun, dengan TOGAF, auditor dapat mempertimbangkan risiko-risiko strategis yang terkait dengan keseluruhan arsitektur TI. Ini berarti bahwa risiko yang lebih luas, yang dapat mempengaruhi seluruh organisasi, dapat diidentifikasi dan dikelola dengan lebih baik. Penelitian Dunbar dan Schultz menunjukkan bahwa pendekatan komprehensif ini membantu perusahaan dalam mengurangi risiko yang sering diabaikan oleh audit TI konvensional [2].

Kepatuhan terhadap regulasi adalah salah satu aspek kritis dalam audit TI. Dengan integrasi TOGAF, organisasi dapat mengelola kepatuhan secara lebih efisien. TOGAF membantu mengintegrasikan berbagai persyaratan regulasi ke dalam arsitektur TI, memudahkan proses audit kepatuhan. Hal ini juga memperkuat hasil penelitian Aoudi, yang menemukan bahwa organisasi yang menggunakan TOGAF lebih mampu memenuhi persyaratan regulasi dibandingkan yang tidak menggunakan framework ini. Selain itu, TOGAF memungkinkan auditor untuk memberikan rekomendasi yang lebih relevan terkait dengan kepatuhan dan pengelolaan risiko regulasi [1].

Dibandingkan metode tradisional yang cenderung fokus pada aspek teknis, seperti keamanan jaringan dan pemeliharaan perangkat lunak, TOGAF memberikan pendekatan yang lebih strategis dan holistik. Aoudi (2021) menekankan bahwa framework ini memungkinkan organisasi mengidentifikasi risiko tidak hanya pada tingkat operasional tetapi juga strategis. Hal ini menjadi salah satu keunggulan utama TOGAF yang membedakannya dari metode audit konvensional, yang sering kali mengabaikan risiko jangka panjang.

Di sisi lain, Rahman & Hafiz (2020) menunjukkan bahwa keselarasan antara strategi bisnis dan arsitektur TI adalah aspek penting dalam keberhasilan implementasi TOGAF. Meski demikian, mereka mencatat bahwa framework ini memiliki kelemahan pada tahap implementasi, terutama jika auditor tidak memiliki pelatihan yang memadai. Hal ini sejalan dengan temuan Dunbar & Schultz (2019), yang menyoroti kebutuhan akan penguasaan mendalam terhadap TOGAF agar hasil audit dapat dioptimalkan. Dengan demikian, diperlukan investasi pada pengembangan kapasitas auditor untuk memastikan efektivitas framework ini.

Ketika diterapkan dalam sektor publik, seperti yang ditunjukkan oleh Sutabri et al. (2024), TOGAF dapat menjadi alat yang sangat efektif untuk meningkatkan kematangan tata kelola e-government. Namun, pendekatan ini memiliki keterbatasan pada lingkup aplikasinya yang spesifik, sehingga hasilnya mungkin tidak sepenuhnya relevan jika diterapkan di sektor lain. Oleh karena itu, perlu dilakukan adaptasi framework agar sesuai dengan kebutuhan sektor yang berbeda.

Sebagai rekomendasi, penelitian ini menyarankan agar organisasi yang menerapkan TOGAF mempertimbangkan beberapa hal. Pertama, perlunya integrasi framework ini dengan standar lain, seperti COBIT dan ISO 27001, untuk memastikan cakupan yang lebih luas dalam audit TI. Kedua, organisasi perlu fokus pada pelatihan auditor agar mereka mampu mengadopsi pendekatan TOGAF secara efektif. Ketiga, pentingnya adaptasi framework agar sesuai dengan konteks organisasi tertentu, sehingga manfaatnya dapat dimaksimalkan tanpa mengorbankan fleksibilitas.

#### 4. KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa integrasi *framework* TOGAF dalam proses audit Teknologi Informasi (TI) memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan efektivitas audit. Temuan dari hasil *literature review* menunjukkan bahwa TOGAF membantu meningkatkan keselarasan antara arsitektur TI dan strategi bisnis organisasi, sehingga infrastruktur TI dapat lebih efektif mendukung pencapaian tujuan strategis. *Framework* ini menyediakan pendekatan holistik yang memungkinkan auditor untuk mengidentifikasi dan mengelola risiko secara lebih komprehensif, termasuk risiko strategis yang sering kali terabaikan oleh pendekatan konvensional. Integrasi TOGAF mendukung organisasi dalam memastikan kepatuhan terhadap berbagai regulasi, seperti ISO 27001 dan COBIT, dengan cara yang lebih terstruktur dan terukur. TOGAF juga memberikan panduan yang jelas bagi auditor untuk menilai arsitektur TI secara menyeluruh, mencakup aspek teknis dan strategis. Namun, penelitian ini juga menemukan beberapa kendala dalam penerapan TOGAF, seperti kebutuhan pelatihan yang mendalam bagi auditor dan adaptasi *framework* agar sesuai dengan konteks spesifik organisasi. Kendala ini dapat diatasi melalui peningkatan kapasitas sumber daya manusia dan pengembangan metodologi implementasi yang lebih fleksibel.

#### 5. SARAN

Sebagai peluang penelitian lanjutan, beberapa aspek yang dapat dieksplorasi lebih jauh antara lain:

1. Evaluasi Empiris: Penelitian di masa depan dapat berfokus pada studi kasus implementasi TOGAF di berbagai jenis organisasi, baik sektor publik maupun swasta, untuk mengukur efektivitas framework ini secara langsung.
2. Integrasi Framework: Mengkaji bagaimana TOGAF dapat diintegrasikan dengan framework lain, seperti ITIL atau COBIT, untuk menghasilkan pendekatan audit yang lebih komprehensif.
3. Pengembangan Alat Bantu: Meneliti pengembangan perangkat lunak atau alat bantu berbasis TOGAF yang dapat mempermudah auditor dalam proses evaluasi arsitektur TI.
4. Analisis Biaya-Manfaat: Menginvestigasi aspek biaya dan manfaat implementasi TOGAF dalam audit TI, terutama untuk organisasi dengan sumber daya terbatas.
5. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi studi selanjutnya dalam mengembangkan metodologi audit TI yang lebih efektif dan relevan dengan kebutuhan organisasi modern.



## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aoudi, A. (2021). Enhancing IT Audits through Enterprise Architecture Frameworks: The Role of TOGAF in IT Risk Management. *Journal of Information Systems Audit*, 12(4), 45-59.
- [2] Dunbar, P., & Schultz, T. (2019). The Shift from Technical to Strategic Audits: Integrating TOGAF into IT Audit Processes. *International Journal of Auditing Technology*, 10(2), 103-122
- [3] Rahman, S., & Hafiz, M. (2020). Aligning IT Governance Frameworks with Business Objectives: A TOGAF-Based Audit Approach. *Asian Journal of IT Governance*, 8(1), 27-42.
- [4] Silverman, D. (2020). *Doing Qualitative Research* (6th ed.). Sage Publications.
- [5] Neuman, W. L. (2019). *Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches* (8th ed.). Pearson.
- [6] Bakti, I., & Firdaus, M. (2024). PENERAPAN FRAMEWORK COBIT 2019 PADA AUDIT TEKNOLOGI INFORMASI DI PT. LUM. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin Ilmu*, 1(3), 14-21.
- [7] Tajuddin, M., & Maulachela, A. B. (2021, October). INTEGRASI DAN INTERPOERABILITAS PETA JALAN SISTEM PEMERINTAHAN BERBASIS ELEKTRONIK (SPBE) MENGGUNAKAN FEDERAL ENTERPRISE ARCHITECTURE FRAMEWORK (FEAF) METHOD. In *Seminar Nasional Sistem Informasi* (Vol. 2021, p. 21).
- [8] Khasanah, S., & Sutabri, T. (2022). Perancangan Manajemen Layanan Laporan Bulanan Internal Berbasis It Menggunakan Framework Cobit 5 Pada Kejaksaan Negeri Ogan Komering Ilir. *Journal of Comprehensive Science (JCS)*, 1(5), 1310-1315.
- [9] Mahrus, G. Evaluasi tata kelola teknologi informasi menggunakan framework cobit 5 pada pusat manajemen informasi (pmi), badan pengkajian dan Penerapan teknologi (bppt) (Bachelor's thesis, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta).
- [10] Dinata, A., & Sutabri, T. (2024). Analisis Pengelolaan E-KTP dengan Pendekatan Framework COBIT 5 pada Domain Deliver, Service, dan Support. *Journal of Information Technology Ampera*, 5(1), 37-51.
- [11] Putri, G. B., & Sutabri, T. (2023). Analisis Manajemen Layanan Teknologi Informasi Menggunakan ITIL V3 Domain Service Operation Pada Perusahaan CV. Cemerlang Komputer Palembang. *Indonesian Journal of Multidisciplinary on Social and Technology*, 1(2), 162-167.
- [12] Braun, V., & Clarke, V. (2016). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101.
- [13] Creswell, J. W. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (5th ed.). Sage Publications.
- [14] Sutabri, T., Dinata, A., Majduddin, M., & Agustriani, N. H. P. (2024). Analisa Domain Operasional Untuk Pengukuran Tingkat Kematangan Tata Kelola Layanan E-Government Menggunakan Framework COBIT 2019 Pada Dinas Kominfo Kota Palembang. *Jurnal Ilmiah Matrik*, 26(1), 38-47.
- [15] Yin, R. K. (2020). *Case Study Research and Applications: Design and Methods* (6th ed.). Sage Publications.