

Penerapan *Enterprise Architecture* untuk Integrasi Sistem Informasi Pendidikan: Studi Literatur

Angeline¹, Friska Loren², Jacky Angelo³, Sully Tania⁴

^{1,2,3,4} Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pelita Harapan, Indonesia

Email: ¹03081210003@student.uph.edu, ²03081210019@student.uph.edu, ³03081210013@student.uph.edu, ⁴03081210016@student.uph.edu

ABSTRAK

Pendidikan merupakan salah satu bidang yang memegang peranan cukup penting dalam perkembangan seorang individu maupun masyarakat. Dalam beberapa institusi pendidikan, masih terdapat permasalahan, seperti kendala dalam mengelola data mahasiswa atau para pelajar, kurangnya kinerja pendidik, dan lain sebagainya. Oleh karena itu, implementasi teknologi informasi sangat berpengaruh dalam meningkatkan pengelolaan sistem universitas dan sekolah. Setiap perguruan harus mempunyai standar untuk meningkatkan kesepakatan bisnis dan strategi. *Enterprise Architecture* dapat dimanfaatkan oleh sekolah dan universitas untuk melakukan proses penerimaan pelajar melalui penerapan beberapa sistem. Hasil dari evaluasi jurnal menunjukkan bahwa mayoritas penelitian menggunakan *TOGAF (The Open Group Architecture Framework)* sebagai kerangka kerja untuk menghasilkan *blueprint Enterprise Architecture* yang dapat dimanfaatkan dalam integrasi sistem informasi, sehingga hasil penerapan arsitektur perusahaan dapat dinyatakan berpengaruh dalam peningkatan efisiensi proses bisnis pada bidang pendidikan. Selain itu, terdapat perbedaan *framework* diantara beberapa penelitian terdahulu, seperti penggunaan *framework Enterprise Architecture Planning* dan *Federal Enterprise Architecture Framework*. Pada setiap jurnal penelitian terdapat juga beberapa kelebihan dan kekurangan, seperti ketidakefektifan pencantuman estimasi biaya yang diperlukan, dan lainnya.

Kata Kunci: Arsitektur Perusahaan, Pendidikan, Penerapan, Sistem Informasi.

ABSTRACT

Education is one of the fields that plays a significant role in the development of individuals and society. In some educational institutions, there are still issues, such as challenges in managing student data, lack of educator performance, and others. Therefore, the implementation of information technology has a profound impact on improving the management of university and school systems. Each educational institution should have standards to enhance business agreements and strategies. *Enterprise Architecture* can be utilized by schools and universities to facilitate the student admission process through the implementation of various systems. The results of the journal evaluation show that the majority of research studies use *TOGAF (The Open Group Architecture Framework)* as a framework to generate an *Enterprise Architecture blueprint* that can be utilized for integrating information systems, thus demonstrating that the implementation of enterprise architecture can influence the improvement of business process efficiency in the education sector. Additionally, there are differences in frameworks among previous studies, such as the utilization of *Enterprise Architecture Planning* and *Federal Enterprise Architecture Framework*. Each research journal also presents certain strengths and weaknesses, such as the ineffectiveness of including required cost estimates, among others.

Keywords: Enterprise Architecture, Education, Implementation, Information System.

Penulis Korespondensi:

Angeline

Email: 03081210003@student.uph.edu

Article Info

Diterima: 22 Juli 2023

Direvisi: 10 Agustus 2023

Disetujui: 13 Agustus 2023

This is an open access article under the [CC BY](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) license.



1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu bidang yang memegang peranan cukup penting dalam perkembangan seorang individu maupun masyarakat. Dalam meneliti jurnal yang berhubungan dengan bidang pendidikan dapat memungkinkan kita untuk meningkatkan implementasi pendidikan secara efisien dan efektif, dan mengidentifikasi permasalahan yang ada dalam bidang pendidikan seperti kendala dalam mengelola data mahasiswa atau siswa/i, kurangnya kinerja pendidik, dan lain sebagainya. *Enterprise Architecture* merupakan gambaran atau cetak biru suatu organisasi yang selaras dengan visi dan misi organisasi (*business architecture*) dengan teknologi informasi, yang terdiri atas data, aplikasi dan teknologi [1]. Dalam bidang pendidikan, *Enterprise Architecture* sangat dibutuhkan oleh semua organisasi seperti sekolah dan universitas untuk penerimaan mahasiswa atau siswa/i melalui penerapan beberapa sistem, salah satunya adalah penerapan menggunakan *TOGAF*. Kerangka kerja *TOGAF ADM* menyediakan suatu siklus proses spesifik yang terdiri dari delapan fase utama untuk pengembangan dan pemeliharaan arsitektur teknologi informasi suatu organisasi [2]. Implementasi teknologi informasi sangat berpengaruh dalam meningkatkan pengelolaan universitas dan sekolah, dimana dengan adanya hal tersebut setiap perguruan harus mempunyai standar didalamnya agar penerapan tersebut dapat menjadi panduan untuk meningkatkan kesepakatan bisnis dan strategi.

Dari hasil beberapa penelitian yang dilakukan sebelumnya, hasil akhir dari setiap penelitian merupakan sebuah upaya untuk mengembangkan dan meningkatkan kinerja proses bisnis yang sedang berjalan pada setiap instansi pendidikan dengan menerapkan atau menghasilkan sebuah *Enterprise Architecture* dan juga *blueprint* yang dapat digunakan sebagai panduan untuk melakukan pengembangan terhadap *Enterprise Architecture*. Cetak biru atau *blueprint* adalah dokumen arsitektur perusahaan tentang persyaratan sistem informasi, desain strategis, dan perencanaan untuk mengelola organisasi serta menerapkan dan membangun sistem informasi di dalam organisasi [3]. *Blueprint* dapat digunakan sebagai pedoman untuk merancang sebuah kebijakan yang dapat mendukung proses bisnis dalam menetapkan tujuan perusahaan yang harus diikuti setiap individu yang berada pada sebuah lingkungan kerja [4]. Penerapan *enterprise architecture* yang dilakukan pada penelitian tersebut menggunakan beberapa *Framework*, seperti *TOGAF (The Open Group Architecture Framework)*, *FEAF (Federal Enterprise Architecture Framework)*, dan *EAP (Enterprise Architecture Planning)*. Pada salah satu penelitian yang telah dilakukan, perancangan model *Enterprise Architecture* dapat dilakukan dengan cara pengelompokan dengan menggunakan matrik *Mc Farlan* yang dapat digunakan untuk melakukan perbaikan terhadap kinerja proses bisnis dan integrasi sistem informasi akademik secara menyeluruh [5]. Dalam membentuk sebuah strategi model untuk meningkatkan proses bisnis yang menggunakan *Enterprise Architecture*, diperlukan sebuah ruang lingkup yang lengkap dan stabil dalam kurun waktu yang panjang [6]. Hal tersebut menunjukkan bahwa penerapan dari *Enterprise Architecture* memerlukan persiapan yang tepat, baik dari segi biaya, ataupun SDM agar dapat diimplementasikan dengan baik. Pengembangan pada *Enterprise Architecture* dilakukan dengan cara mempertahankan mayoritas dari aplikasi atau sistem informasi yang masih mendukung proses bisnis sesuai dengan biaya yang dihasilkan [6]. Dengan demikian, hasil dari penelitian – penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dapat dijadikan sebuah acuan untuk melakukan pengembangan *Enterprise Architecture* yang lebih baik untuk kedepannya.

Pada paper dengan judul “Perancangan Arsitektur Enterprise Untuk Penerapan Pemetaan Mutu Pendidikan Menggunakan Kerangka Kerja *TOGAF 9.1* (Studi Kasus: SMA Negeri 1 Cikidang)” [7] terdapat kendala atau permasalahan dalam hal untuk mendokumentasikan data pada saat penerimaan mahasiswa baru. *Paper* tersebut menggunakan *TOGAF* untuk mengintegrasikan data - data yang ada pada SMA Negeri 1 Cikidang. Meskipun telah menggunakan *Enterprise Architecture* pada seluruh sistem yang ada pada sekolah tersebut, SMA Negeri 1 Cikidang masih memiliki permasalahan dalam hal mengintegrasikan setiap sistem yang ada karena terdapat beberapa sistem yang sulit untuk diintegrasikan satu sama lain. Oleh sebab itu, dengan diterapkannya *enterprise architecture* pada SMA Negeri 1 Cikidang masih dianggap kurang efektif dan kurang optimal seperti apa yang dibutuhkan oleh sekolah tersebut. Maka dari itu, dengan dilakukannya studi literatur pada 5 *paper* yang telah kami rujuk akan memberikan *insight* baru terkait dengan permasalahan tersebut untuk dapat mengimplementasikan *Enterprise Architecture* dengan optimal dengan cara menjadikan *TOGAF* sebagai acuan dalam hal pemilihan atau penentuan proses bisnis, teknologi, data serta aplikasi yang akan digunakan agar dapat menyelaraskan seluruh sistem yang ada pada SMA Negeri 1 Cikidang. Sama juga seperti dalam *paper* “Integrasi Sistem Informasi Akademik STMIK Pontianak Dengan Metode *TOGAF Architecture Development Method*” [8]. *Paper* ini menerapkan *Enterprise Architecture* untuk menyelaraskan seluruh sistem yang ada pada universitas tersebut. Kesulitan yang mungkin saja muncul dalam penerapan *Enterprise Architecture* ini bisa saja dalam halnya proses integrasi ini tidak dilakukan dengan cepat dan tepat. Dikarenakan proses penerapan *Enterprise Architecture* ini sangat kompleks dan menyebabkan perubahan yang cukup signifikan, pihak universitas dapat saja mengalami hambatan karena kurangnya pemahaman terhadap *Enterprise Architecture* dan dapat menyebabkan para pengguna sistem atau mahasiswa mengalami ketidaknyamanan. Dengan adanya *insight* dari permasalahan pada *paper* ini, kita dapat menyelesaikannya dengan cara memastikan sumber daya yang kita miliki sudah memadai, serta telah memberikan training kepada pihak yang ingin menerapkan *Enterprise Architecture* agar dapat mengimplementasikan *Enterprise Architecture* ini secara cepat dan tepat. Hal ini juga dilakukan agar sistem - sistem yang nantinya akan diintegrasikan dapat selaras dan sesuai dengan arsitektur yang diusulkan sebelumnya.

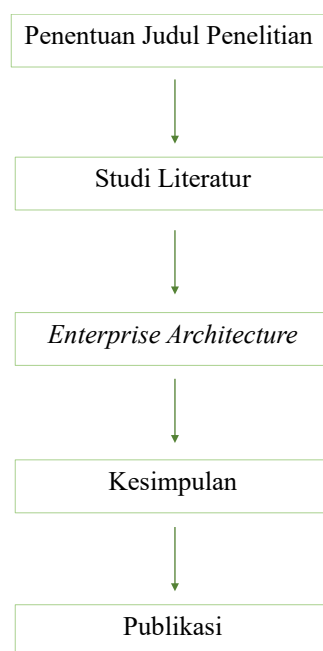
Metode penelitian kualitatif merupakan jenis penelitian yang menghasilkan penemuan-penemuan yang tidak dapat dicapai dengan menggunakan prosedur-prosedur statistik atau dengan cara kuantitatif lainnya. Menurut Strauss dan Corbin [9], penelitian kualitatif ini merupakan penelitian yang dapat digunakan untuk meneliti kehidupan masyarakat, sejarah, tingkah laku, fungsionalisasi organisasi, gerakan sosial, atau hubungan kekerabatan. Masalah yang diteliti dan diselidiki oleh penelitian deskriptif kualitatif mengacu pada studi kuantitatif, studi komparatif, serta studi korelasional satu unsur dengan unsur lainnya [10]. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan salah satu jenis metode penelitian kualitatif, yaitu studi literatur. Studi

literatur dilakukan dengan cara menganalisis hasil penelitian dengan tujuan penelitian yang sama, yaitu dengan menganalisis penerapan *Enterprise Architecture* pada instansi pendidikan [11]. Tujuan digunakan studi literatur sebagai metodologi penelitian tersebut adalah untuk mengetahui kekurangan atau kelebihan dari hasil dari setiap penelitian yang dapat digunakan untuk mengintegrasikan sistem informasi pada instansi pendidikan dengan menerapkan *Enterprise Architecture*.

Sebagai hasil akhir, penelitian ini akan mendeskripsikan pengaruh penerapan setiap framework enterprise architecture, seperti kelebihan dan kelemahan pada masing-masing jurnal yang dapat diterapkan untuk mengintegrasikan sistem informasi untuk instansi pendidikan dengan cara pendekatan metodologi studi literatur. Studi literatur akan digunakan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya untuk meningkatkan kinerja penerapan dari *Enterprise Architecture*.

2. METODE PENELITIAN

Tahapan ini menjelaskan bagaimana langkah-langkah penelitian ini dilakukan, dari awal hingga akhir seperti yang terlihat pada Gambar 1



Gambar 1 Diagram Alur Penelitian

2.1 Penentuan Judul Penelitian

Judul penelitian ditentukan melalui latar belakang untuk mengetahui bagaimana penerapan enterprise architecture untuk integrasi sistem informasi dalam bidang pendidikan yang hasil penelitiannya dapat diperoleh dari berbagai jurnal terkait yang telah dipublikasi sebelumnya. Dengan adanya ide studi tersebut, penulis membuat judul “Penerapan *Enterprise Architecture* untuk Integrasi Sistem Informasi Pendidikan: Studi Literatur”.

2.2 Studi Literatur

Studi literatur merupakan sekumpulan kegiatan yang meliputi pengumpulan data pustaka, membaca dan menyatat, serta mengolah setiap informasi penelitian yang didapatkan [12]. Menurut Puspananda, studi literatur merupakan proses mencari acuan atau teori yang berhubungan dengan kasus penelitian yang sedang diteliti [13]. Sumber Pustaka atau dokumen dapat memperoleh data yang diperlukan penelitian [14].

Untuk meningkatkan pemahaman terhadap ide studi, maka dilakukan studi literatur yang berhubungan dengan topik yang akan dibahas. Sumber dari studi literatur tersebut berasal dari jurnal Indonesia, jurnal Internasional, dan sumber-sumber lainnya yang berkaitan dengan topik.

2.3 Penerapan *Enterprise Architecture*

Penelitian ini dilaksanakan dengan menganalisis masalah, kemudian mengumpulkan, mengorganisasikan, serta menyimpulkan beberapa jurnal terdahulu mengenai *enterprise architecture* yang telah diterapkan agar dapat menjawab topik yang hendak diteliti. Adapun beberapa bagian yang diteliti, meliputi *architecture data*, *architecture business*, *architecture technology*, dan *architecture applications*.

2.4 Kesimpulan

Menguraikan kesesuaian hasil penerapan *enterprise architecture* untuk integrasi sistem informasi milik beberapa institusi dalam bidang pendidikan.

2.5 Publikasi

Hasil penelitian dilaporkan terhadap pihak pendidikan dan hasil penulisan diterbitkan dalam bentuk jurnal.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari penelitian tersebut, hasil akhir dari penelitian tersebut berupa penerapan *Enterprise Architecture* yang lebih efektif untuk instansi pendidikan untuk kedepannya. Hasil akhir dari penelitian merupakan kesimpulan dari studi literatur yang telah dilakukan terhadap lima penelitian yang telah melakukan penerapan *Enterprise Architecture* pada instansi pendidikan, seperti sekolah dan universitas.

3.1 Ringkasan Penelitian Terdahulu

Berikut merupakan data atau informasi yang telah didapatkan melalui metode studi literatur terhadap jurnal penelitian yang telah dipilih sebelumnya.

Tabel 1. Pemodelan Enterprise Architecture Menggunakan TOGAF Pada Universitas X Palembang

Subyek Penelitian	Universitas X Palembang
Teknik Pengumpulan Data	Observasi dan Wawancara
Alat Pengumpulan Data	Lembar Observasi dan Pedoman Wawancara
Analisis Data	Naratif karena penelitian menggunakan data hasil olahan dari proses wawancara observasi terhadap pihak universitas
Deskripsi Singkat	Universitas X merupakan sebuah universitas yang berada di Palembang. Universitas X mengalami kesulitan untuk menyatukan proses bisnis yang berada pada masing – masing fakultas sehingga memerlukan <i>Enterprise Architecture</i> untuk menyelaraskan proses bisnis pada setiap fakultas dengan tujuan untuk memudahkan integrasi fungsi sistem informasi pada masing-masing fakultas. Dengan itu, penelitian tersebut melakukan proses pengumpulan data yang kemudian digunakan untuk melakukan pemodelan <i>TOGAF</i> yang akan diimplementasikan untuk meningkatkan integrasi proses bisnis yang ada.
Hasil Penelitian	Dari hasil penelitian, penelitian tersebut menggunakan model <i>TOGAF</i> untuk memetakan setiap proses mulai dari <i>architecture business</i> untuk proses bisnis, <i>architecture data</i> untuk data yang terkait pada proses bisnis, <i>architecture application</i> untuk aplikasi yang digunakan, serta <i>architecture technology</i> untuk teknologi yang diperlukan perusahaan dengan mempertimbangkan biaya yang diperlukan. Dengan itu, tujuan penggunaan model <i>TOGAF</i> digunakan agar pengembangan <i>entriprise architecture</i> tetap menggunakan acuan pada pemodelan <i>TOGAF</i> dalam melakukan pengembangan <i>EA</i> untuk kedepannya.

Tabel 2. Integrasi Sistem Informasi Akademik STMIK Pontianak Dengan Metode TOGAF Architecture Development Method

Subyek Penelitian	STMIK Pontianak
Teknik Pengumpulan Data	Observasi dan Wawancara
Alat Pengumpulan Data	Lembar Observasi dan Pedoman Wawancara
Analisis Data	Naratif karena penelitian menggunakan data hasil olahan dari proses wawancara observasi terhadap pihak STMIK.
Deskripsi Singkat	STMIK Pontianak merupakan sebuah perguruan tinggi yang berbasis pada teknologi informasi. Layanan sistem informasi pada STMIK Pontianak menjadi kurang efektif disebabkan oleh bertambahnya mahasiswa pada perguruan tersebut. Oleh karena itu, penelitian tersebut menggunakan

	pemodelan <i>TOGAF</i> untuk menciptakan sebuah model sistem berurutan agar setiap sistem informasi pada perguruan tersebut dapat terintegrasi untuk kembali mendukung aktivitas dari perguruan tersebut.
Hasil Penelitian	Hasil akhir penelitian tersebut adalah sebuah <i>blueprint</i> sistem informasi yang dapat digunakan untuk mengintegrasikan setiap proses bisnis dari perguruan mulai dari proses ajar-mengajar, penerimaan mahasiswa baru, dan penglepasan akademik. <i>Blueprint</i> tersebut dihasilkan dari fase pemodelan <i>TOGAF</i> , mulai dari arsitektur visi, aplikasi, data, dan juga teknologi memadai yang dapat mendukung aktivitas dari perguruan.

Tabel 3. Penerapan Federal Enterprise Architecture Framework Pada Sistem Informasi Taman Kanak-Kanak

Subyek Penelitian	RA Al-Masthuriyah
Teknik Pengumpulan Data	Observasi dan Wawancara
Alat Pengumpulan Data	Lembar Observasi dan Pedoman Wawancara
Analisis Data	Naratif karena penelitian menggunakan data hasil olahan dari proses wawancara observasi terhadap pihak <i>EA</i> tersebut.
Deskripsi Singkat	RA Al-Masthuriyah merupakan sebuah sekolah kanak-kanak. Sekolah tersebut memiliki permasalahan dalam melakukan pendaftaran murid karena masih bersifat konvensional, dan juga pengelolaan data yang belum terlalu memadai. Oleh karena itu, sekolah tersebut ingin mengimplementasikan sistem informasi dengan bantuan <i>FEAF (Federal Enterprise Architecture Framework)</i> dengan tujuan untuk meningkatkan efisiensi dari proses bisnis tersebut.
Hasil Penelitian	Sebagai hasil penelitian, penelitian tersebut menghasilkan sebuah <i>blueprint</i> yang dapat digunakan untuk melakukan pembangunan sistem informasi untuk sekolah kanak-kanak tersebut. <i>Blueprint</i> dihasilkan berdasarkan 4 dari 8 komponen dari <i>FEAF</i> yang terdiri dari <i>current architecture</i> , <i>model architecture</i> , <i>standard</i> , dan <i>target</i> yang dijadikan sebuah pedoman untuk membentuk sistem informasi.

Tabel 4. Penerapan Enterprise Architecture Pada Penerimaan Mahasiswa Baru Menggunakan TOGAF Di Universitas X Palembang [15]

Subyek Penelitian	Universitas X
Teknik Pengumpulan Data	Observasi dan Wawancara
Alat Pengumpulan Data	Lembar Observasi dan Pedoman Wawancara
Analisis Data	Naratif dan deskriptif karena penelitian menggunakan data hasil olahan dari proses wawancara observasi dan juga nilai-nilai yang diolah dari jawaban dari pertanyaan yang diberikan.
Deskripsi Singkat	Universitas X merupakan sebuah universitas yang mengalami kesulitan dalam melakukan pengelolaan data mahasiswa baru sehingga memerlukan <i>EA</i> untuk membantu meningkatkan efisiensi pada saat mendaftarkan murid baru. Oleh karena itu, penelitian tersebut menggunakan pemodelan <i>TOGAF</i> yang dapat digunakan untuk setiap komponen arsitektur.
Hasil Penelitian	Hasil dari penelitian tersebut adalah dihasilkan sebuah <i>blueprint</i> dari pemodelan <i>TOGAF</i> yang dapat digunakan untuk meningkatkan proses bisnis dari universitas X, serta mendapatkan penilaian “2” atau baik untuk penerapan <i>EA</i> yang telah dirancang sebelumnya.

Tabel 5. Enterprise Architecture Planning Sistem Informasi Akademik Dengan TOGAF ADM

Subyek Penelitian	Sekolah tinggi manajemen informatika dan komputer Muhammadiyah Paguyangan Brebes (STMIKMPB)
-------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------

Teknik Pengumpulan Data	Observasi dan Wawancara
Alat Pengumpulan Data	Lembar Observasi, Pedoman Wawancara, dan dokumen
Analisis Data	Naratif karena penelitian menggunakan data hasil olahan dari proses wawancara observasi dan analisis dokumen dari sekolah tinggi tersebut.
Deskripsi Singkat	Universitas X merupakan sebuah universitas yang mengalami kesulitan dalam melakukan pengelolaan data mahasiswa baru sehingga memerlukan EA untuk membantu meningkatkan efisiensi pada saat mendaftarkan murid baru. Oleh karena itu, penelitian tersebut menggunakan pemodelan TOGAF yang dapat digunakan untuk setiap komponen arsitektur.
Hasil Penelitian	Hasil dari penelitian tersebut adalah dihasilkan sebuah blueprint dari pemodelan TOGAF yang dapat digunakan untuk meningkatkan proses bisnis dari universitas X, serta mendapatkan penilaian “2” atau baik untuk penerapan EA yang telah dirancang sebelumnya.

3.2 Analisis Data

Dari studi literatur yang telah dilakukan pada penelitian-penelitian tersebut diketahui bahwa untuk menghasilkan sebuah *blueprint* dari *enterprise architecture*, tiga dari lima penelitian menggunakan kerangka kerja TOGAF dan dua penelitian lain menggunakan EAP (*Enterprise Architecture Planning*) dan FEAF (*Federal Enterprise Architecture Framework*). Ketiga kerangka kerja dapat digunakan untuk menciptakan sebuah *enterprise architecture* yang dapat digunakan untuk mendukung proses bisnis dari instansi – instansi pendidikan.

Dari hasil studi literatur terhadap penelitian – penelitian tersebut ditemukan beberapa persamaan, sebagai berikut:

- Setiap *paper* menggunakan kerangka kerja yang mengacu pada empat proses, yaitu *architecture business*, *architecture data*, *architecture application*, dan *architecture technology*. Setiap data atau informasi yang digunakan pada setiap arsitektur merupakan *enterprise architecture* yang sedang diterapkan saat ini.
- Empat dari lima *paper* menggunakan *framework TOGAF* dalam menghasilkan *blueprint enterprise architecture* yang ingin diimplementasikan.
- Setiap subjek penelitian memiliki permasalahan yang sama, yaitu ketidakefektifan terhadap proses bisnis yang sedang berjalan.

Adapun beberapa perbedaan yang ditemukan dari setiap penelitian-penelitian yang dievaluasi, sebagai berikut:

- Paper* ketiga menggunakan *framework FEAF* yang berbeda dari *paper* lainnya.
- Penerapan TOGAF pada *paper* keempat berupa pengukuran terhadap penerapan *enterprise architecture*, sedangkan penerapan pada *paper* pertama dan kedua adalah untuk menghasilkan *blueprint* terhadap *enterprise architecture* yang ingin dihasilkan.

Selain persamaan dan perbedaan, dari hasil studi literatur terhadap penelitian – penelitian tersebut ditemukan kekurangan dan kelebihan yang dapat dilihat melalui tabel di bawah ini.

Tabel 6. Perbandingan Kelebihan dan Kekurangan Setiap Jurnal

Paper	Kelebihan	Kekurangan
1	Penerapan <i>framework enterprise architecture, TOGAF</i> , bermanfaat untuk meningkatkan efisiensi proses bisnis. Selain itu, penelitian memaparkan setiap data atau informasi yang terdapat pada setiap komponen <i>enterprise architecture</i> .	- Solusi dari penerapan <i>enterprise architecture</i> tidak mencantumkan biaya yang diperlukan, seperti yang telah disinggung di penelitian sebelumnya.
2	Penerapan <i>TOGAF ADM</i> dapat membantu proses integrasi sistem informasi akademik STMIK Pontianak dengan menghasilkan sebuah <i>blueprint</i> yang dapat menjadi acuan dan mendukung sistem informasi akademik milik sekolah tinggi tersebut. Di sisi lain, penelitian ini memaparkan setiap data atau informasi yang diperlukan oleh setiap komponen arsitektur dan juga perangkat yang diperlukan untuk menerapkan <i>enterprise architecture</i> tersebut.	-

- | | | |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | <i>Framework</i> memodelkan setiap komponen <i>EA</i> yang dapat dijadikan sebagai pedoman untuk digunakan saat ini, kedepannya, serta standard dan target yang ditetapkan untuk pengembangan <i>EA</i> . | Komponen standard tidak dijelaskan pada penelitian tersebut. |
| 4 | Penelitian melibatkan secara langsung penilaian terhadap <i>EA</i> yang sedang berjalan. Oleh karena itu, dapat dinyatakan bahwa penerapan <i>enterprise architecture</i> dilaksanakan dengan baik sehingga dapat mendukung proses penerimaan mahasiswa baru pada Universitas X Palembang dan dapat dijadikan sebagai acuan untuk menerapkan arsitektur perusahaan pada sistem lain di universitas. | Penelitian tidak menyebutkan responden dan jumlahnya sehingga keakuratan data tidak dapat dipastikan. |
| 5 | Adanya menggunakan analisis <i>SWOT</i> untuk mempertimbangkan keputusan dalam mengimplementasikan <i>EA</i> . Selain itu, arsitektur perusahaan dapat menghasilkan model arsitektur yang sesuai dengan visi misi STMIKMPB dan mengambil peran dalam menghasilkan perbaikan proses bisnis, perbaikan kinerja, serta bagian lainnya. | Pada fase <i>preliminary</i> pada penelitian tidak dideskripsikan inisiasi perencanaan dan persiapan <i>EA</i> . |

4. KESIMPULAN

Studi literatur penerapan *Enterprise Architecture* untuk integrasi sistem informasi pendidikan dilakukan dengan mengkaji hasil penelitian terdahulu dari lima penelitian dengan topik yang berkaitan. Penelitian dilakukan untuk memastikan bahwa penerapan *framework enterprise architecture* dapat meningkatkan efisiensi proses bisnis setiap instansi pendidikan. Dari lima penelitian yang dikaji, tiga penelitian memanfaatkan kerangka kerja *TOGAF*, dan kerangka kerja *FEAP* dan *EAP* dimanfaatkan dalam masing-masing satu penelitian. Setiap penelitian berfokus pada komponen-komponen *Enterprise architecture*, yang meliputi *architecture data*, *architecture technology*, *architecture application*, serta *architecture business* untuk menentukan keefektifan penggunaan *framework*.

Tahapan akhir penelitian menghasilkan sebuah kesimpulan bahwa penerapan serta pemodelan kerangka kerja arsitektur perusahaan dapat meningkatkan efisiensi proses bisnis yang dimiliki oleh berbagai institusi pendidikan. Masing-masing jurnal penelitian juga terdapat perbedaan sekaligus beberapa kekurangan. Kelemahan-kelemahan tersebut, meliputi biaya yang tidak tertulis, data yang tidak akurat, dan penjelasan komponen standar yang masih kurang. Hasil penelitian pada jurnal ini juga memberi pemahaman baru mengenai implementasi arsitektur perusahaan yang lebih efisien pada bidang pendidikan kedepannya, seperti penggunaan kerangka kerja *TOGAF* sebagai panduan dalam menyesuaikan sistem-sistem yang tersedia, menyediakan sumber daya dengan performa yang bagus dalam menerapkan arsitektur perusahaan.

REFERENSI

- [1] R. Istifahani Handoko and S. Supatmi, "Perancangan Enterprise Architecture Menggunakan Zachman Framework di Unit Laboratorium Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom," vol. 8, no. 2, Sep. 2022.
- [2] R. Adrianti and N. Ibrahim, "Penggunaan TOGAF ADM 9.1 Pada Perancangan Enterprise Architecture Fungsi Layanan Beasiswa Universitas Kristen Maranatha," *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, vol. 5, no. 1, Apr. 2019.
- [3] R. Fauzaandy Prayogi, "Perancangan Blueprint Sistem Informasi Dengan TOGAF ADM Framework Database Management Company Surabaya," 2021.
- [4] N. Sri Intan Septiani and S. Saepudin, "Penerapan Federal Enterprise Architecture Framework Pada Sistem Informasi Taman Kanak- Kanak," *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI)*, vol. 7, no. 1, pp. 437–449, Mar. 2023.
- [5] A. Basir, A. Fadlil, and I. Riadi, "Enterprise Architecture Planning Sistem Informasi Akademik Dengan TOGAF ADM," *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI)*, vol. 3, no. 1, pp. 1–10, Mar. 2019.
- [6] Lathifah, Suaidah, M. Bambang F, M. Khairul Anam, and F. Suandi, "Pemodelan Enterprise Architecture Menggunakan TOGAF Pada Universitas X Palembang," *Jurnal TEKNOINFO*, vol. 15, no. 1, pp. 7–12, 2021.
- [7] I. Tresna Sanubari, "Perancangan Arsitektur Enterprise Untuk Penerapan Pemetaan Mutu Pendidikan Menggunakan Kerangka Kerja TOGAF 9.1 (Studi Kasus: SMA Negeri 1 Cikidang)," 2019.
- [8] H. Kurniawan, A. Rosidi, and H. Al Fatta, "Integrasi Sistem Informasi Akademik STMIK Pontianak Dengan Metode Togaf Architecture Development Method," vol. 8, no. 1, Jan. 2018.
- [9] A. Strauss and J. Corbin, *Dasar-Dasar Penelitian Kualitatif: Prosedur, Teknik, dan Teori Grounded*. PT. Bina Ilmu, 2007.
- [10] H. Maemanah, "Fungsi Dakwah Pondok Pesantren Muhammadiyah Sabilil Muttaqien dalam Pengembangan Masyarakat Islam Gisting Bawah Kabupaten Tanggamus," 2017.
- [11] F. Nugrahani, "Metode Penelitian Kualitatif Dalam Penelitian Pendidikan Bahasa," 2014.

-
- [12] T. Kartiningsih, *Perencanaan Desain Stand Pameran PT. Meyta Teknik Sejahtera*. 2015.
- [13] D. Ratna Puspananda, "Studi Literatur: Komik Sebagai Media Pembelajaran Yang Efektif," *JPE (Jurnal Pendidikan Edutama)*, vol. 9, no. 1, Jan. 2022.
- [14] Melfianora, "Penulisan Karya Tulis Ilmiah Dengan Studi Literatur," May 2019.
- [15] Lathifah and Suaidah, "Penerapan Enterprise Architecture Pada Penerimaan Mahasiswa Baru Menggunakan TOGAF Di Universitas X Palembang," *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, vol. 7, no. 3, Dec. 2020.