

Perancangan *Enterprise Architecture* Akademik Pada Program Studi Bisnis Digital Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta

Sry Dhina Pohan¹⁾, Rahmi Darnis²⁾, Mohammad Reza Fahlevi³⁾

¹Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Nahdlatul Ulama Indonesia

²Program Studi Bisnis Digital, Fakultas Ekonomi Bisnis dan Ilmu Sosial, Universitas 17 Agustus 1945

³Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Nahdlatul Ulama Indonesia

^{1,3}Jl. Taman Amir Hamzah No. 5, Jakarta, ² Jl. Sunter Permai Raya, Jakarta, Indonesia
e-mail: dhinapohaninfosys@unusia.ac.id¹, rahmi.darnis@uta45jakarta.ac.id²,
rezafah@unusia.ac.id³

ABSTRAK

Pencapaian tujuan pendidikan yang berkualitas sangat dipengaruhi oleh peranan signifikan dari proses akademik di program studi pada perguruan tinggi. Perancangan Enterprise Architecture dengan menggunakan TOGAF Architecture Development Method (ADM) pada Program Studi Bisnis Digital Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta menjadi fokus utama dalam penelitian ini guna menyelaraskan strategi teknologi informasi (TI) dengan tujuan akademik serta operasional. Peneliti menerapkan metode TOGAF ADM yang meliputi beberapa tahapan penting seperti Preliminary dan Architecture Vision serta Business Architecture dan Information System Architecture serta Technology Architecture. Berdasarkan proses tersebut diperoleh hasil penelitian yang menunjukkan bahwa identifikasi serta penggambaran kebutuhan dan solusi untuk merancang proses akademik yang efisien dapat dibantu oleh penerapan Enterprise Architecture dengan TOGAF ADM melalui integrasi TI dengan proses bisnis akademik. Peningkatan efisiensi operasional dan kualitas pendidikan serta kepastian relevansi kurikulum dengan kebutuhan industri diindikasikan oleh data yang diperoleh melalui penerapan Enterprise Architecture. Perbaikan kinerja operasional dan kualitas akademik serta peningkatan sinergi antara TI dan tujuan pendidikan dapat dihasilkan oleh penerapan Enterprise Architecture tersebut secara berkelanjutan. Efektivitas Enterprise Architecture sebagai solusi untuk menyelaraskan TI dengan tujuan akademik ditunjukkan secara jelas oleh penelitian ini. Kemampuan tersebut sangat diandalkan untuk mendukung transformasi digital di perguruan tinggi, sekaligus memastikan penyediaan pendidikan yang relevan dan berkualitas dalam menghadapi tantangan dunia usaha dan industri.

Kata kunci : Enterprise Architecture, Program Studi, Akademik, TOGAF ADM.

ABSTRACT

The academic process in study programs at higher education institutions plays a significant role in achieving quality educational objectives. This study aims to design an Enterprise Architecture using the TOGAF Architecture Development Method (ADM) in the Digital Business Study Program at 17 Agustus 1945 Jakarta University to align information technology (IT) strategies with academic and operational goals. The method applied is TOGAF ADM, which includes the Preliminary, Architecture Vision, Business Architecture, Information System Architecture, and Technology Architecture phases. The findings of this study indicate that the implementation of Enterprise Architecture with TOGAF ADM helps identify and outline the needs and solutions for designing efficient academic processes through the integration of IT with academic business processes. The data obtained suggests that the implementation of Enterprise Architecture can enhance operational efficiency, improve the quality of education, and ensure the curriculum's relevance to industry needs. Thus, the implementation of Enterprise Architecture can improve operational performance and academic quality, while also fostering synergy between IT and educational objectives. This research demonstrates that Enterprise Architecture is an effective solution for aligning IT with academic goals, supporting digital transformation in higher education, and ensuring relevant and high-quality education in the face of business and industry challenges.

Keywords: Enterprise Architecture, Academic, Togaf ADM, Study Program.

PENDAHULUAN

Pencapaian tujuan pendidikan yang berkualitas sangat dipengaruhi oleh peran yang sangat penting dari proses akademik pada universitas. Kegiatan dosen dan mahasiswa yang diatur oleh program studi memiliki kaitan erat dengan proses ini, di mana berbagai tahapan penting mulai dari perencanaan serta pelaksanaan hingga evaluasi kegiatan pembelajaran turut dilibatkan di dalamnya [1]. Pencapaian tujuan tridarma pendidikan yang mencakup pendidikan serta penelitian dan pengabdian kepada masyarakat menjadi sasaran utama dari setiap tahapan ini. Pengelolaan kurikulum serta pengajaran maupun administrasi perlu dijalankan secara efisien dan terstruktur dalam seluruh proses akademik, sehingga pencapaian tujuan tersebut dapat berjalan secara optimal [2]. Pemberian informasi relevan dan terbaru bagi mahasiswa serta dosen dan pemangku kepentingan lainnya yang terlibat dilakukan oleh sistem informasi akademik sebagai salah satu sistem informasi yang ada pada perguruan tinggi. Pertimbangan matang terhadap penerapan teknologi informasi dan sistem informasi dalam keselarasan proses bisnis dalam akademik sangat diperlukan, sehingga efektivitas pengelolaan data institusi dapat terwujud secara maksimal [3].

Penyelarasan antara strategi teknologi informasi (TI) dan strategi bisnis disektor pendidikan menyesuaikan dan berfokus pada visi, tujuan, dan rencana dalam strategi bisnis dapat diimplementasikan dan didukung oleh TI [4]. Peningkatan efisiensi operasional dan daya saing institusi sangat dipengaruhi oleh peran penting yang dimiliki oleh hal ini, sehingga keberadaannya menjadi faktor krusial yang mampu menentukan keberhasilan sistem secara menyeluruh [5]. Pemberian keuntungan oleh teknologi canggih sering tidak berlangsung lama tanpa adanya keselarasan yang mendalam, sehingga integrasi strategis antara sistem dan tujuan organisasi menjadi hal mutlak yang harus dipenuhi demi menjaga keberlanjutan manfaat tersebut [6]. Kepastian bahwa tujuan akademik dan operasional yang telah ditetapkan mendapat dukungan penuh dari

strategi TI dinilai sangat penting dalam konteks akademik, sehingga keselarasan tersebut mampu mendorong peningkatan mutu seluruh elemen institusi secara berkelanjutan [7].

Program Studi Bisnis Digital mendukung tujuan akademik dan operasional yang sejalan dengan strategi teknologi informasi (TI). Program studi ini berada di bawah naungan Fakultas Ekonomi, Bisnis, dan Ilmu Sosial di Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta. Didirikan pada tahun 2022, Program Studi Bisnis Digital hadir sebagai respons terhadap dinamika masyarakat, terutama dengan berkembangnya usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) akibat dampak pandemi *COVID-19*. Pertumbuhan bisnis yang pesat ini mendorong peningkatan penggunaan aplikasi penjualan online yang sudah menjadi bagian dari kehidupan sehari-hari. Program Studi Bisnis Digital berperan dalam mendorong digitalisasi bisnis, yang diharapkan dapat memberikan kontribusi positif bagi kesejahteraan masyarakat.

Program Studi Bisnis Digital memiliki peran penting dalam mengintegrasikan teknologi dengan proses akademik dan operasional, sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan mendukung pencapaian tujuan pendidikan yang lebih baik di universitas tersebut. Penerapan teknologi informasi yang selaras dengan proses akademik dapat memperkuat sistem pendidikan, menjadikan TI sebagai strategi utama dalam mencapai tujuan akademik dan operasional [8]. Salah satunya dengan penerapan sistem manajemen akademik dalam memudahkan akses informasi bagi dosen, mahasiswa dan staf administrasi dalam mengelola dokumen akademik [9]. Namun, masih ada tantangan dalam menyelaraskan TI dengan tujuan akademik, terutama karena adanya berbagai faktor penghambat yang menyebabkan ketidaksesuaian antara teknologi dan proses bisnis akademik. Hal ini mencakup perencanaan dan pengelolaan TI yang belum sepenuhnya mendukung kebutuhan akademik dan operasional secara optimal [10]. Penyelarasan yang baik antara TI dan proses akademik dapat memastikan

bahwa teknologi yang diterapkan tepat waktu dan sesuai dengan sasaran, mendukung pencapaian visi dan misi program studi pada perguruan tinggi [11].

Sebuah paradigma yang bertujuan untuk merencanakan serta merancang dan mengembangkan sistem sangat diperlukan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Kepastian bahwa kebutuhan organisasi sebagai pengguna sistem terpenuhi dan dapat berjalan secara maksimal dijamin oleh penerapan Enterprise Architecture, sehingga efisiensi jangka panjang institusi dapat tercipta secara terstruktur [12]. Solusi yang efektif dapat diberikan oleh EA dalam mengatasi berbagai kompleksitas sistem organisasi. Metode yang disebut Architecture Development Method (ADM) digunakan untuk melakukan perancangan arsitektur dalam The Open Group Architecture Framework (TOGAF), sehingga penyelarasan antara strategi teknologi dan kebutuhan bisnis dapat dicapai secara sistematis [13]. Metode dan alat untuk mendukung penerimaan serta pengembangan dan penggunaan hingga pemeliharaan Enterprise Architecture disediakan secara menyeluruh oleh TOGAF sebagai sebuah kerangka kerja, sehingga standardisasi tata kelola teknologi informasi dapat diimplementasikan secara optimal oleh organisasi [14]. Struktur yang lebih fleksibel dan fokus pada kelincuhan dimiliki oleh TOGAF 10 yang baru diterbitkan pada tahun 2022, sehingga pemenuhan kebutuhan dinamis dalam perkembangan organisasi dapat didukung secara optimal oleh kerangka kerja tersebut [15].

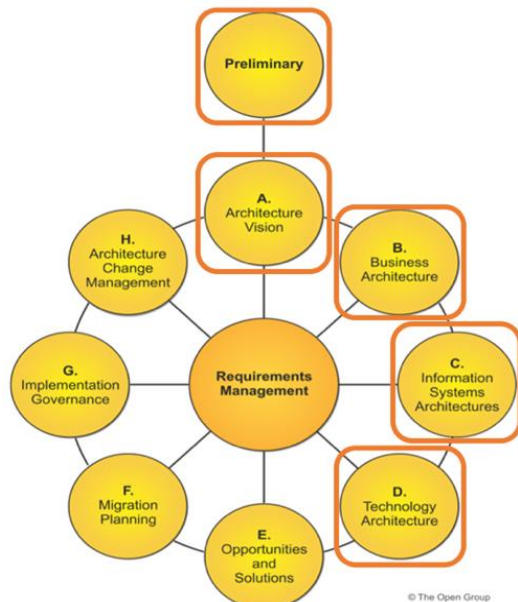
Serangkaian langkah terintegrasi dan komprehensif untuk pengembangan serta pemeliharaan Enterprise Architecture dilibatkan secara mendalam oleh ADM pada TOGAF, sehingga transformasi tata kelola teknologi informasi dalam organisasi dapat dipandu secara terstruktur dan berkelanjutan [16]. Langkah-langkah ADM meliputi *Preliminary, Architecture Vision, Business Architecture, Information System Architecture, Technology Architecture, Opportunities and Solutions*, dan *Implementation Governance* [17] [18]. Pendekatan sistematis untuk merancang dan menyelaraskan strategi bisnis dengan

teknologi informasi diberikan secara terstruktur oleh Enterprise Architecture. Operasional yang lebih efisien serta adaptif dalam menghadapi perubahan dapat dijalankan oleh program studi melalui penerapan sistem tersebut secara menyeluruh [19] dan bersifat iteratif. Hal ini memungkinkan penyelarasan terus-menerus dengan tujuan organisasi yang berkembang, memastikan bahwa ini dapat digunakan untuk mendukung upaya transformasi digital [20]. Solusi untuk beberapa tahun ke depan diharapkan dapat diperoleh oleh program studi pada perguruan tinggi dengan menggunakan perancangan Enterprise Architecture ini. Peningkatan produktivitas serta penyelarasan strategi bisnis dalam proses akademik dengan TI yang dimiliki perguruan tinggi dapat diwujudkan secara optimal melalui implementasi cetak biru tersebut.

METODE PENELITIAN

Perancangan Enterprise Architecture menggunakan The Open Group Architecture Framework (TOGAF) Architecture Development Method (ADM) pada Program Studi Bisnis Digital Universitas 17 Agustus 1945 dilakukan secara mendalam dalam penelitian ini. Pengembangan arsitektur perusahaan didukung oleh TOGAF sebagai sebuah framework komprehensif, di mana pendekatan sistematis melalui metode serta pedoman dan alat arsitektur informasi disediakan untuk diterapkan pada sistem yang kompleks. Aktivitas-aktivitas pengembangan arsitektur secara terstruktur diwadahi oleh TOGAF ADM yang terdiri dari serangkaian tahapan dalam perancangan arsitektur sistem informasi. Delapan tahapan utama yang mencakup tahap persiapan preliminary serta tahap visi arsitektur hingga tahap arsitektur bisnis dan arsitektur sistem informasi serta arsitektur teknologi hingga tahap peluang dan solusi serta perencanaan migrasi hingga tata kelola implementasi dan manajemen perubahan arsitektur dilibatkan secara menyeluruh di dalam kerangka kerja TOGAF ADM tersebut a.) *architecture vision*, tahap b.) *business architecture*, tahap c.) *information system architecture*, tahap d.) *technology architecture*, tahap e.) *opportunities and solutions*, tahap f.)

migration planning, tahap g.) *implementation governance*, dan tahap h.) *architecture change management*, serta dilengkapi dengan *Requirement Management* [22]. Namun, penelitian ini akan fokus pada lima tahapan utama, yaitu preliminary, arsitektur visi, arsitektur bisnis, arsitektur sistem informasi, dan arsitektur teknologi yang terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan TOGAF ADM

Proses akademik dan evaluasi implementasi TOGAF ADM dengan fokus pada Program Studi Bisnis Digital dianalisis secara komprehensif dalam penelitian ini. Data primer serta sekunder digunakan secara mendalam di mana pengumpulan data primer dilakukan melalui wawancara dengan pemangku kepentingan di Program Studi Bisnis Digital, sedangkan dokumen internal serta pustaka dan penelitian terdahulu yang relevan digunakan untuk memperoleh data sekunder. Pengembangan proses akademik dan sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan Program Studi Bisnis Digital akan mengacu pada hasil analisis setiap tahapan penelitian ini. Langkah awal perancangan enterprise architecture dimulai dengan studi pustaka serta pengumpulan data, yang kemudian dilanjutkan dengan menjalankan tahapan perancangan menggunakan TOGAF ADM secara terstruktur demi menghasilkan rekomendasi arsitektur yang selaras dengan tujuan organisasi.

1. Studi Pustaka

Studi pustaka melakukan kegiatan pengumpulan, peninjauan, dan analisis Buku serta artikel ilmiah dan jurnal hingga laporan penelitian serta sumber relevan lainnya digunakan secara mendalam sebagai literatur yang dianalisis dalam tahapan ini, sehingga dasar teori yang kuat untuk mendukung perancangan arsitektur dapat diperoleh secara komprehensif lainnya yang berkaitan dengan Enterprise Architecture, TOGAF, dan penerapannya dalam proses akademik. Tujuan studi pustaka ini adalah untuk memahami teori-teori dasar Enterprise Architecture, konsep-konsep yang terkait dengan TOGAF, serta penerapan metodologi TOGAF di Program Studi Bisnis Digital.

2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan mengamati dokumen-dokumen relevan, seperti rencana operasional, standar prosedur operasional, standar mutu, infrastruktur, dan dokumen terkait lainnya. Wawancara dengan pemangku kebijakan serta pengisian kuesioner dan diskusi kelompok juga dilakukan sebagai metode untuk mengumpulkan data tambahan dalam penelitian ini. Perolehan informasi awal mengenai rencana perancangan Enterprise Architecture dalam proses akademik Program Studi Bisnis Digital Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta sebelum memasuki tahap TOGAF ADM menjadi tujuan utama dari pengumpulan data tersebut. Seluruh data pendukung yang diperoleh untuk memfasilitasi perancangan Enterprise Architecture telah dirangkum secara sistematis, sehingga gambaran menyeluruh mengenai kebutuhan arsitektur organisasi dapat dilihat secara jelas pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengumpulan Data

Data	Jenis Data	Deskripsi
Standar Prosedur Operasional	Sekunder	Dokumen standar prosedur operasional berisi cara kerja dalam perancangan, pelaksanaan, evaluasi dan peningkatan Program Studi
Profil Program Studi Bisnis Digital	Sekunder	Dokumen yang berisi Visi, Misi, Strategi, Tujuan Program Studi
Standar Mutu	Sekunder	Dokumen yang berisi standar minimum dalam menjaga dan

		meningkatkan mutu
Rencana Operasional	Primer	Dokumen yang berisi rencana dalam melaksanakan kegiatan pengelolaan akademik jangka Panjang pada Program Studi
Data Akademik dan Infrastruktur	Primer	Dokumen yang berisi data mahasiswa, dosen, alumni, dan infrastruktur yang digunakan Program Studi

3. Tahapan TOGAF ADM

a) Tahap Preliminary

Inisiasi pengembangan Enterprise Architecture difungsikan oleh Preliminary sebagai tahap awal yang sangat krusial dalam TOGAF ADM. Arah awal yang selaras dengan proses bisnis ditetapkan melalui penentuan ruang lingkup organisasi serta identifikasi kerangka kerja arsitektur yang ada dan penyesuaian dengan kebutuhan organisasi. Principle catalog yang memuat prinsip-prinsip bisnis organisasi dan disusun bersama para pemangku kepentingan menjadi hasil utama yang diperoleh dari tahap ini. Pedoman dalam pengembangan sistem ditetapkan melalui prinsip-prinsip dasar arsitektur tersebut, di mana aspek bisnis serta data dan aplikasi hingga teknologi disesuaikan secara mendalam dengan kondisi serta kebutuhan Program Studi Bisnis Digital.

b) Tahap Vision Architecture

Penentuan ruang lingkup arsitektur yang akan dikembangkan menjadi fokus utama yang dijalankan oleh Vision architecture sebagai salah satu tahapan krusial. Berbagai kegiatan seperti identifikasi pemangku kepentingan serta penentuan aktivitas utama dan aktivitas pendukung organisasi hingga evaluasi kapabilitas organisasi dilakukan secara mendalam pada tahap ini. Pemetaan value chain serta identifikasi stakeholder termasuk dalam artefak penting yang dihasilkan melalui pelaksanaan tahapan ini [23] dalam proses akademik Program Studi Bisnis Digital.

c) Tahap Business Architecture

Penentuan ruang lingkup arsitektur yang akan dikembangkan menjadi fokus utama yang dijalankan oleh Vision architecture sebagai salah satu tahapan krusial.

Berbagai kegiatan seperti identifikasi pemangku kepentingan serta penentuan aktivitas utama dan aktivitas pendukung organisasi hingga evaluasi kapabilitas organisasi dilakukan secara mendalam pada tahap ini. Pemetaan value chain serta identifikasi stakeholder termasuk dalam artefak penting yang dihasilkan melalui pelaksanaan tahapan ini. Seluruh hasil tersebut digunakan sebagai fondasi dasar bagi pengembangan arsitektur pada tahap selanjutnya, sehingga keselarasan antara visi strategis dan kebutuhan operasional organisasi dapat dijamin secara optimal [24]. Arsitektur bisnis yang dirancang menggunakan archimate dalam proses akademik pada Program Studi Bisnis Digital dapat dihasilkan melalui tahap ini.

d) Tahap Information System Architecture

Proses pemodelan menggunakan Archimate diterapkan oleh perancang untuk merepresentasikan entitas serta hubungan antar data demi menyusun kerangka sistem informasi yang mencakup desain aplikasi pendukung dan struktur data yang mana tahap ini juga mencakup perancangan aplikasi yang saling terintegrasi sehingga langkah tersebut dapat mempermudah akses serta pemrosesan informasi yang menjadi bagian utama dari tujuan information systems architecture [25] dalam proses akademik di Program Studi Bisnis Digital.

e) Tahap Technology Architecture

Perancang menggambarkan peran teknologi dalam mendukung operasi organisasi melalui technology architecture yang menghasilkan salah satu artefak berupa environments and locations diagram untuk memetakan lokasi infrastruktur teknologi di dalam organisasi serta menerapkan archimate pada tahap ini demi mendefinisikan kebutuhan teknis yang meliputi infrastruktur perangkat keras dan perangkat lunak serta jaringan yang diperlukan [26] untuk mendukung operasional sistem informasi dalam proses akademik di Program Studi Bisnis Digital.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Preliminary

Perancang mengidentifikasi serta menjelaskan kebutuhan yang diperlukan dalam merancang Enterprise Architecture

melalui preliminary yang merupakan tahap persiapan dalam TOGAF ADM yang mana langkah ini menghasilkan Principle Catalog untuk memuat prinsip-prinsip dasar dalam perancangan arsitektur enterprise yang mencakup aspek bisnis dan data serta aplikasi dan teknologi. Adapun *Principle Catalog* perancangan *Enterprise Architecture Program Studi Bisnis Digital* yaitu sebagai berikut:

1. Business Architecture

Prinsip pada arsitektur bisnis menekankan fokus pada kebutuhan akademik pengguna, baik mahasiswa maupun dosen, untuk memastikan pengalaman belajar yang efektif dan efisien. Proses akademik di Program Studi Bisnis Digital harus terintegrasi secara menyeluruh, mencakup perkuliahan, administrasi, dan penelitian, sehingga alur informasi dapat berjalan lancar dan mendukung pengambilan keputusan yang tepat.

2. Data Architecture

Pada arsitektur data, prinsip yang diterapkan adalah aksesibilitas dan konsistensi data akademik. Data terkait kegiatan akademik, seperti jadwal kuliah, nilai mahasiswa, dan materi perkuliahan, harus mudah diakses oleh mahasiswa, dosen, dan staf administrasi sambil tetap menjaga keamanan dan privasi. Semua data disimpan dengan format yang konsisten dan terstruktur, mendukung integrasi antar sistem serta memastikan akurasi pengambilan keputusan.

3. Application Architecture

Prinsip pada arsitektur aplikasi menekankan penggunaan aplikasi berbasis cloud yang memungkinkan proses akademik, seperti e-learning dan sistem informasi akademik, dapat diakses secara fleksibel dan aman. Semua aplikasi harus terintegrasi antar program studi untuk mengurangi redundansi dan memastikan kelancaran operasional seluruh proses akademik.

4. Technology Architecture

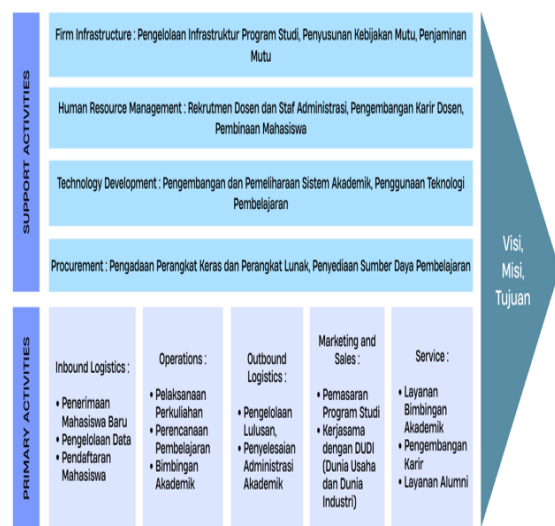
Arsitektur teknologi menekankan keamanan, kepatuhan, dan keberlanjutan. Teknologi yang digunakan harus memenuhi standar keamanan yang ketat, mematuhi regulasi yang berlaku termasuk

perlindungan data pribadi mahasiswa, serta infrastruktur harus mampu berkembang sesuai dengan pertumbuhan mahasiswa dan kebutuhan akademik. Hal ini memastikan keberlanjutan jangka panjang serta mendukung operasional akademik yang efektif.

Prinsip-prinsip arsitektur dikembangkan berdasarkan visi dan misi Program Studi Bisnis Digital yang telah divalidasi oleh *stakeholder* terkait. Pada tahap ini, juga ditentukan area fokus untuk analisis *enterprise architecture*, yang dalam penelitian ini terfokus pada proses akademik di Program Studi Bisnis Digital. Penentuan fokus ini bertujuan agar penelitian menghasilkan dokumen arsitektur enterprise yang lebih spesifik pada satu bidang, di mana bidang akademik merupakan bagian integral dari aktivitas bisnis utama di Program Studi Bisnis Digital.

B. Vision Architecture

Perancang mengidentifikasi visi perancangan arsitektur enterprise serta ruang lingkup perancangan tersebut melalui Architecture Vision yang merupakan tahap awal dalam TOGAF ADM yang mana langkah ini menghasilkan salah satu artefak berupa Value Chain Diagram untuk menggambarkan aktivitas utama dan pendukung dalam Program Studi Bisnis Digital yang dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Value Chain Diagram

Perancang melakukan identifikasi berdasarkan diagram value chain untuk

mengetahui aktivitas utama serta aktivitas pendukung yang saling terhubung dalam mendukung pencapaian tujuan akademik dan keberlanjutan operasional Program Studi Bisnis Digital Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta. Untuk mengelola dan mengoptimalkan berbagai aktivitas akademik serta pendukungnya, perlu dilakukan analisis mendalam terhadap value chain yang mencakup kedua jenis aktivitas sebagai berikut:

1. Aktivitas Utama

- a. Pengelola mengelola data pendaftaran serta menerima mahasiswa baru melalui aktivitas Inbound Logistics. Proses seleksi mahasiswa dilakukan melalui ujian masuk dan seleksi berbasis prestasi, dengan dukungan sistem informasi akademik (SIKAD) yang memfasilitasi pendaftaran dan registrasi mahasiswa. Kerjasama dengan lembaga terkait juga memperlancar proses penerimaan mahasiswa.
- b. *Operations* : Ini adalah inti dari proses akademik, mencakup pelaksanaan perkuliahan, perencanaan pembelajaran, dan bimbingan akademik. Pengajar melakukan pembelajaran dengan pendekatan student-centered learning menggunakan metode diskusi serta studi kasus dan project-based learning yang mana mereka memanfaatkan Learning Management System (LMS) untuk mendukung pembelajaran berbasis teknologi sedangkan pengelolaan kurikulum berbasis Outcome-Based Education (OBE) dan Merdeka Belajar-Kampus Merdeka (MBKM) memastikan proses tersebut relevan dengan kebutuhan dunia kerja serta perkembangan industri.
- c. *Outbound Logistics* : Proses ini melibatkan pengelolaan lulusan dan penyelesaian administrasi akademik. Setelah mahasiswa menyelesaikan semua persyaratan akademik, mereka diberikan ijazah dan transkrip akademik. Program studi juga mengelola hubungan dengan alumni dan memberikan informasi terkait peluang kerja melalui kerjasama Perancang membangun kolaborasi erat

dengan Dunia Usaha Dunia Industri (DUDI) atau instansi terkait.

- d. *Marketing and Sales* : Program Studi Bisnis Digital mempromosikan diri melalui berbagai saluran, termasuk media sosial dan website. Program studi juga menjalankan kerjasama dengan DUDI, yang memberikan mahasiswa kesempatan magang dan kerja setelah lulus. Promosi program studi ditujukan untuk menarik calon mahasiswa yang potensial.
 - e. *Service* : Bimbingan akademik terus dilanjutkan melalui tatap muka maupun daring menggunakan sistem SIKAD, yang mencakup pemilihan mata kuliah, penyusunan KRS, magang, serta masalah akademik lainnya. Pengembangan karir juga diberikan melalui career center, serta mendukung alumni dalam mencari pekerjaan.
- #### 2. Aktivitas Pendukung
- a. *Firm Infrastructure* : Infrastruktur program studi mencakup pengelolaan kebijakan mutu, penyusunan buku pedoman, serta evaluasi dan audit mutu oleh LPMI dan Gugus Pengendali Mutu Fakultas. Pengelolaan ruang kelas, laboratorium, serta ruang dosen mendukung kelancaran proses perkuliahan dan bimbingan.
 - b. *Human Resource Management* : Program studi memiliki 6 dosen homebase yang terdiri dari 2 dosen bergelar doktor dan 4 dosen bergelar magister. Manajemen SDM meliputi rekrutmen dosen, pelatihan dosen, serta pengelolaan beban kerja untuk memastikan kualitas pengajaran yang tinggi. Pembinaan mahasiswa juga menjadi bagian penting dari aktivitas ini, membantu mereka merencanakan jalur studi mereka dengan baik.
 - c. *Technology Developmnet* : Pengembangan dan pemeliharaan sistem akademik menggunakan SIKAD yang memiliki berbagai fitur seperti sistem informasi manajemen akademik, kepegawaian, dan akreditasi. Selain itu, pengelolaan LMS mendukung pembelajaran

berbasis teknologi, memungkinkan mahasiswa untuk mengakses materi perkuliahan secara online, serta melakukan evaluasi secara digital.

- d. *Procurement* : Pengadaan perangkat keras seperti komputer, proyektor, dan smart TV untuk laboratorium dan ruang kelas mendukung kegiatan pembelajaran yang lebih interaktif dan modern. Selain itu, perangkat lunak yang digunakan untuk pengelolaan akademik, pembelajaran, dan evaluasi juga menjadi bagian dari kegiatan pengadaan untuk memastikan keberhasilan operasional program studi.

Pada kegiatan-kegiatan dalam value chain, telah dilakukan identifikasi terhadap pemangku kepentingan atau *stakeholder* yang terlibat dalam proses akademik Perancang mengelola seluruh kegiatan akademik serta operasional pada Program Studi Bisnis Digital Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta, Stakeholder beserta perannya dalam proses akademik dapat dideskripsikan sebagai berikut:

- 1) Mahasiswa : Mengikuti perkuliahan, tugas akhir, magang, memberikan umpan balik terkait pengajaran.
- 2) Dosen : Mengajar, membimbing tugas akhir, menilai kinerja mahasiswa.
- 3) Kepala Program Studi (Kaprodi) : Memimpin dan mengelola program studi, menetapkan kebijakan akademik, mengawasi operasional.
- 4) Staf Akademik : Mengelola pendaftaran mahasiswa, administrasi ujian, kelulusan, dan data akademik.
- 5) Staf Sumber Daya Manusia (SDM) : Merekrut dosen, melatih staf, mengelola beban kerja dosen.
- 6) Alumni : Memberikan umpan balik, membantu pengembangan karir mahasiswa dan lulusan.
- 7) Lembaga Penjaminan Mutu Internal (LPMI) : Melakukan evaluasi dan audit mutu terhadap proses akademik.
- 8) DUDI (Dunia Usaha dan Dunia Industri) : Menyediakan kesempatan magang, memberi umpan balik terkait kurikulum dan keterampilan industri.

- 9) Lembaga Akreditasi (LAMEMBA) : Menilai dan memberikan akreditasi terhadap kualitas program studi.

- 10) Penyedia Teknologi dan Vendor PT. Sentra Vidya Utama (SEVIMA) menyediakan perangkat keras serta perangkat lunak yang mendukung proses administrasi dan pembelajaran.

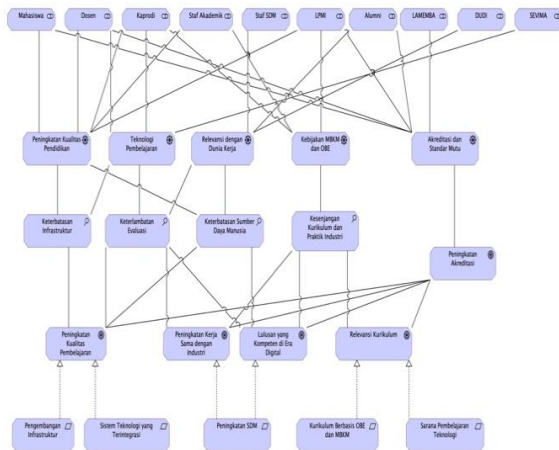
C. *Business Architecture*

Perancang menggambarkan kebutuhan yang diperlukan guna memperbaiki atau mengintegrasikan proses bisnis dalam berbagai fungsi di organisasi melalui Business Architecture yang merupakan tahap kedua dalam TOGAF ADM yang mana langkah ini bertujuan untuk memastikan bahwa seluruh proses bisnis berjalan dengan efisien demi mencapai tujuan strategis organisasi pada konteks Program Studi Bisnis Digital Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta tahap ini digunakan untuk merancang dan mengoptimalkan proses akademik agar dapat mendukung pencapaian tujuan pendidikan. Artefak yang dihasilkan pada tahap ini termasuk penggunaan *archimate* dalam menghasilkan diagram. artefak Perancang menggunakan business architecture untuk menggambarkan hubungan antara tujuan bisnis serta cara-cara yang dilakukan dan kebutuhan yang diperlukan untuk mencapai tujuan tersebut dalam suatu fungsi bisnis yang mana langkah ini mendeskripsikan tujuan akademik serta proses pendidikan agar dapat dihubungkan demi meningkatkan kualitas pengajaran dan pelayanan kepada mahasiswa. Artefak ini memiliki lima komponen yaitu :

1. *Stakeholder*, yang menggambarkan pihak-pihak yang terlibat dalam proses akademik.
2. Perancang menentukan Driver yang menggambarkan tujuan utama yang ingin dicapai secara konsisten oleh program studi.
3. *Perancang menentukan Assesment* yang menggambarkan permasalahan nyata yang dihadapi secara langsung oleh program studi.
4. *Perancang menentukan Goal* yang menggambarkan sasaran strategis yang ingin dicapai secara nyata oleh program studi.

5. *Requirement*, yang menggambarkan kebutuhan yang diperlukan untuk mencapai sasaran.

Business architecture diagram untuk proses akademik secara keseluruhan di Program Studi Bisnis Digital dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. *Business Architecture Diagram*

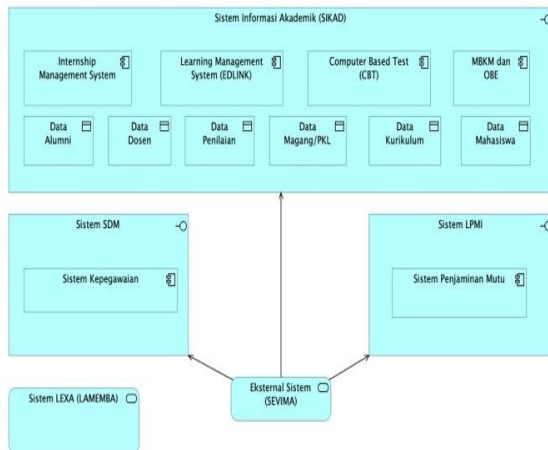
Berdasarkan Gambar 3. Stakeholder dalam Program Studi Bisnis Digital Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta mencakup berbagai pihak yang terlibat langsung dalam proses akademik, seperti mahasiswa, dosen, kepala program studi (Kaprodi), staf administrasi, staf pengelola SDM, alumni, DUDI, LPMI, LAMEMBA, dan penyedia teknologi. Masing-masing stakeholder memiliki peran penting dalam mendukung kelancaran pendidikan dan pengelolaan program studi. Driver yang mendorong perbaikan dalam proses akademik meliputi peningkatan kualitas pendidikan, relevansi dengan dunia kerja, penggunaan teknologi pembelajaran, akreditasi, dan kebijakan MBKM. Penilaian terhadap tantangan yang dihadapi dalam mencapai tujuan pendidikan, yang termasuk dalam assessment, mencakup keterbatasan infrastruktur, keterlambatan evaluasi, keterbatasan SDM, dan kesenjangan kurikulum dengan praktik industri. Goal yang ingin dicapai meliputi peningkatan kualitas pembelajaran, kerja sama dengan industri, lulusan yang kompeten di dunia digital, peningkatan akreditasi, dan relevansi kurikulum. Untuk mencapai tujuan tersebut,

beberapa requirement diperlukan, termasuk pengembangan infrastruktur, peningkatan SDM, sistem teknologi yang terintegrasi, kurikulum berbasis OBE dan MBKM, serta sarana pembelajaran berbasis teknologi. Hubungan erat yang tercipta di antara semua komponen ini memastikan keberhasilan program studi dalam memberikan pendidikan yang berkualitas serta relevan dengan kebutuhan industri.

D. Information System Architecture

Perancang mengidentifikasi serta menggambarkan kondisi yang diinginkan dalam lingkup data dan aplikasi untuk proses akademik Program Studi Bisnis Digital melalui Information System Architecture yang merupakan tahap ketiga dalam TOGAF ADM yang mana langkah ini terbagi menjadi dua komponen utama yaitu Data Architecture dan Application Architecture. Kedua komponen *information system architecture* ini diintegrasikan pada Gambar 4.

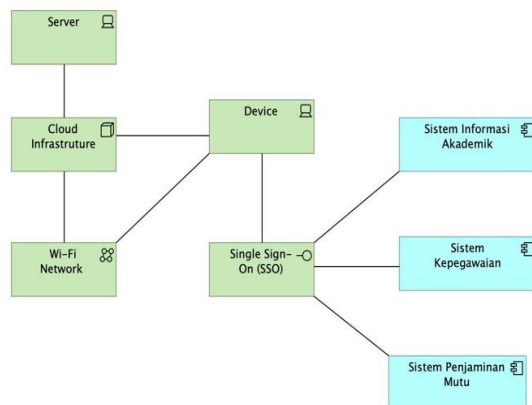
Data Architecture menggambarkan data yang dikelola di setiap bagian dan memetakan integrasi antar data yaitu data alumni, data dosen, data penilaian, data magang, data kurikulum, dan data mahasiswa. Data ini dikelola dalam sistem informasi akademik (SIKAD) yang terintegrasi dalam beberapa aplikasi yaitu *Internship Management System*, *Learning Management System* (Edlink), *Computer Based Test* (CBT), MBKM OBE, Sistem Kepegawaian dan Sistem Penjaminan Mutu. Perancang menggunakan Application Architecture untuk menggambarkan aplikasi-aplikasi yang diterapkan dalam proses akademik Program Studi Bisnis Digital baik yang sudah ada maupun yang direncanakan yang mana langkah ini mengintegrasikan artefak berupa data object dan application component serta application interface dan application service dalam memodelkan information system architecture.



Gambar 4. Information System Architecture Diagram

E. Technology Architecture

Infrastruktur teknologi yang digunakan pada proses akademik pada program studi bisnis digital digambarkan oleh perancang melalui Technology Architecture yang merupakan tahap keempat dari TOGAF ADM yang mana beberapa komponen diintegrasikan dalam technology architecture diagram dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Technology Architecture Diagram

Technology Architecture yang mendukung proses akademik di Program Studi Bisnis Digital Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta dibangun melalui integrasi berbagai komponen yang saling terkait. Server menyediakan infrastruktur cloud untuk mendukung aplikasi seperti SIKAD dengan tujuan menyimpan data akademik, tugas, nilai, dan materi perkuliahan. Cloud Infrastructure Node bertindak sebagai pusat pemrosesan dan penyimpanan data untuk aplikasi berbasis cloud ini, mengelola seluruh aplikasi yang

digunakan oleh program studi. Device seperti komputer dan perangkat lainnya digunakan oleh mahasiswa, dosen, dan stakeholder terkait untuk mengakses sistem informasi akademik, sistem kepegawaian dan sistem penjaminan mutu. Agar akses ke aplikasi lebih efisien, sistem Single Sign-On (SSO) diimplementasikan untuk memungkinkan pengguna mengakses semua aplikasi terintegrasi menggunakan satu kredensial. *Wi-Fi Network* kemudian memastikan ketersediaan akses internet nirkabel di seluruh area kampus, mendukung pembelajaran berbasis cloud dan aplikasi mobile, serta memungkinkan konektivitas yang lancar dalam mengakses aplikasi.

PENUTUP

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dalam merancang Enterprise Architecture untuk mendukung proses akademik di Setiap tahapan dalam TOGAF ADM mulai dari Preliminary hingga Technology Architecture digunakan oleh Program Studi Bisnis Digital Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta untuk menghasilkan rekomendasi arsitektur enterprise yang saling terintegrasi secara menyeluruh, telah dirancang untuk mendukung tujuan akademik yang meliputi peningkatan kualitas pendidikan, relevansi kurikulum, dan keberlanjutan operasional program studi. Penggunaan *Value Chain Diagram* pada tahap *Vision Architecture* dan integrasi komponen *Data Architecture* serta *Application Architecture* memungkinkan Program Studi Bisnis Digital untuk meningkatkan efisiensi proses akademik melalui pemanfaatan teknologi yang terintegrasi, seperti Sistem informasi Akademik dan *Learning Management Sistem*. Penerapan aplikasi dari perancangan ini adalah peningkatan kualitas layanan pendidikan yang lebih terstruktur dan berbasis teknologi, dengan sistem yang dapat diakses secara fleksibel oleh seluruh *stakeholder*, termasuk mahasiswa, dosen, dan staf. Implikasi dari penerapan arsitektur ini adalah penciptaan lingkungan akademik yang lebih efisien dan terkoordinasi, serta kemampuan untuk menghadapi tantangan dunia industri yang terus berkembang. Pada penelitian selanjutnya dapat dilakukan secara dan

menyeluruh pada Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta dengan pengembangan pada aspek teknologi dan infrastruktur digital sangat dibutuhkan, khususnya dalam integrasi teknologi terkini seperti AI dan big data untuk meningkatkan kualitas evaluasi pembelajaran dan manajemen data akademik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. A. Yumna, A. R. Perdanakusuma, and Y. T. Mursityo, "Analisis Proses Bisnis Layanan Akademik Pada Perguruan Tinggi Swasta Universitas XYZ," *Technoscienza*, vol. 7, no. 2, pp. 337–351, Apr. 2023.
- [2] A. Sadikin, L. Y. Astri, and M. R. Pahlevi, "Jurnal Manajemen Teknologi dan Sistem Informasi (JMS) Perancangan Arsitektur Enterprise Fase Arsitektur Bisnis dengan TOGAF ADM (Studi Kasus: MSI UNAMA)," *Jurnal Manajemen Teknologi dan Sistem Informasi (JMS)*, vol. 4, no. 2, pp. 852–857, Sep. 2024, doi: 10.33998/jms.v4i2.
- [3] A. A. A. Karim and I. Ali, "Perancangan Arsitektur Enterprise Perguruan Tinggi Menggunakan Togaf Adm," *Jurnal Ilmu Komputer dan Bisnis*, vol. 12, no. 2a, pp. 59–73, Dec. 2021, doi: 10.47927/jikb.v12i2a.169.
- [4] Y. M. Maulana, "Framework untuk Analisis dan Pemodelan Proses Bisnis Menggunakan Pendekatan BPI dan TOGAF," *Jurnal Fasilkom*, vol. 15, no. 2, pp. 254–260, Aug. 2025.
- [5] R. Hanum, "Perencanaan Arsitektur Enterprise Menggunakan TOGAF Architecture Development Method," *MALCOM: Indonesian Journal of Machine Learning and Computer Science*, vol. 4, no. 4, pp. 1440–1447, Oct. 2024, doi: 10.57152/malcom.v4i4.1571.
- [6] D. A. Renanda and P. Nerisafitra, "Perancangan Enterprise Architecture pada PT Semanggi Mas Sejahtera Menggunakan TOGAF," *JEISBI (Journal of Emerging Information System and Business Intelligence)*, vol. 4, no. 1, p. 2023, 2023.
- [7] M. A. A. Fathurohman, G. C. Pamuji, and Y. Y. Kerlooza, "Model Perencanaan Strategis SI/TI dan Pengukuran Keselarasan Strategi Bisnis dan TI: Pendekatan Berbasis Framework Ward Peppard dan SAMM pada PT. TWL," *Jurnal Tata Kelola dan Kerangka Kerja Teknologi Informasi (JTK3TI)*, vol. 11, no. 1, pp. 69–78, 2025, [Online]. Available: <https://ojs.unikom.ac.id/index.php/JTK3TI>
- [8] N. Ariati, W. Siswanti, S. Maryatun, and D. Prasetio, "Perencanaan Arsitektur Enterprise Togaf pada Penerimaan Siswa Baru (Studi Kasus SD Plus IGM)," *Jurnal Sistem Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 3, no. 2, pp. 29–38, May 2025, doi: 10.59581/jusiik-widyakarya.v3i2.4997.
- [9] S. Mulyani, "Implementasi Sistem Manajemen Akademik Terpadu Di Perguruan Tinggi Swasta," *Jurnal Administrasi Pendidikan*, vol. 20, no. 2, pp. 211–226, Oct. 2023, doi: 10.17509/jap.v28i3.
- [10] T. Rohman, Hermanto, S. Assani, and A. Hendi, "Perancangan Enterprise Architecture Menggunakan TOGAF ADM di Universitas Qomaruddin," *Jurnal Tekno Kompak*, vol. 19, no. 2, pp. 91–103, Apr. 2025.
- [11] R. Togo and M. Er, "Analisis Keselarasan Teknologi Informasi Dan Bisnis Menggunakan Strategic Alignment Model Maturity (SAMM) Di Universitas Flores Nusa Tenggara Timur," *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIK)*, vol. 9, no. 3, pp. 559–568, Jun. 2022, doi: 10.25126/jtiik.202295464.
- [12] M. I. Hidayat and R. Arief, "Analisis Pengembangan Arsitektur Enterprise PT Cottonink Duo Kreasindo Pasca Implementasi Sistem ERP SAP Business One dengan Pendekatan TOGAF Framework," *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, vol. 15, no. 1, pp. 102–112, Feb. 2025, doi: 10.14710/vol15iss1pp102-112.
- [13] H. Warih, R. E. Indrajit, and E. Dazki, "TOGAF-Based Business Architecture Design in Digital Advertising Photography Services," *Buletin Poltanesa*, vol. 26, no. 2, pp. 1065–1070, Dec. 2025, doi: 10.51967/tanesa.v26i1.3505.
- [14] S. Nabila, S. Mukaromah, and D. Ridwandono, "Penerapan Framework TOGAF ADM Dalam Perancangan Arsitektur Enterprise Di SMAN 17 Surabaya," *Jurnal Teknologi Informasi dan*

- Ilmu Komputer (JTIK)*, vol. 12, no. 4, pp. 913–922, Aug. 2025.
- [15] M. Yudistira, A. Andrianti, W. Bima Alfajri, R. Yulvianda, and M. Arief Hermawan Sutoyo, “Perencanaan Arsitektur Enterprise Menggunakan TOGAF ADM 9.2 Pada MTS Negeri 3 Kota Jambi,” *Jurnal Fasilkom*, vol. 15, no. 1, pp. 57–67, Apr. 2025.
- [16] H. Alfian and G. T. Piran, “Enterprise Architecture Planning Menggunakan Kerangka TOGAF Architecture Development Method,” *Digital Transformation Technology (Digitech)*, vol. 4, no. 2, pp. 1252–1259, Feb. 2025, doi: 10.47709/digitech.v4i2.5468.
- [17] A. H. Fikri, W. Purnomo, W. Hayuhardhika, and N. Putra, “Perancangan Enterprise Architecture Menggunakan TOGAF ADM pada PT. Hafintech Prima Mandiri,” *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 4, no. 7, pp. 2032–2042, Jul. 2020, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [18] A. A. Arifnur, N. Nurhalimah, and C. Faiza, “Perancangan Enterprise Architecture Menggunakan TOGAF Standar 9.2 Pada Organisasi BEM KM FTI Universitas Andalas,” *Jurnal Nasional Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. 11, no. 2, pp. 192–199, Sep. 2025, doi: 10.25077/teknosi.v11i2.2025.192-199.
- [19] A. D. Santoso, P. Rahayu, and Q. E. Muftikhali, “Transformasi Digital melalui Penerapan Enterprise Architecture di PT. Anugrah Mandiri Maju Raya,” *Jurnal Tata Kelola dan Kerangka Kerja Teknologi Informasi (JTK3TI)*, vol. 11, no. 2, pp. 113–119, Sep. 2025.
- [20] L. A. D. Sari, R. Mulyana, and I. Y. Mukti, “A TOGAF 10-Based Enterprise Architecture Framework for Digital Transformation in SME Banks,” *Jurnal Teknik Informatika (Jutif)*, vol. 6, no. 2, pp. 673–690, Apr. 2025, doi: 10.52436/1.jutif.2025.6.2.4329.
- [21] A. D. Kartika and D. Yolanda, “Pengembangan Arsitektur Bisnis Berbasis TOGAF untuk Penjaminan Mutu Proses Pembelajaran di Perguruan Tinggi (Studi Kasus Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Andalas),” *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, vol. 14, no. 2, pp. 2131–2148, May 2025, [Online]. Available: <https://jurnaldidaktika.org2131>
- [22] T. E. D. Labamaking and H. Alfian, “Perancangan Arsitektur Enterprise Menggunakan Framework Togaf Adm Pada Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Nita,” *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, vol. 5, no. 2, pp. 2639–2649, 2025.
- [23] I. A. Wicaksono and R. Supriyanto, “Perancangan Enterprise Arsitektur dengan Menggunakan Metode Togaf ADM (Studi Kasus SMPIT Raudhatul Muttaqin Cianjur),” *JEMSI: Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, vol. 6, no. 3, pp. 1872–1889, Jan. 2025, doi: 10.38035/jemsi.v6i3.
- [24] M. A. Ningtyas, D. Ananda, A. M. Amri, and M. F. A. Ningrum, “Perancangan Enterprise Architecture untuk UMKM Pengolahan Produk Perikanan Menggunakan TOGAF ADM,” *Jurnal Algoritma*, vol. 22, no. 2, pp. 2204–2214, Dec. 2025, doi: 10.33364/algoritma/v.22-2.2999.
- [25] Hendri, D. Meisak, S. Rianti, and R. Mukhtar, “Perencanaan Arsitektur Sistem Informasi Menggunakan Togaf Adm Pada Rich Chicken,” *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Komputer (JAKAKOM)*, vol. 5, no. 2, pp. 1744–1753, Sep. 2025, doi: 10.33998/jakakom.v5i2.
- [26] D. C. P. Puspito, I. Y. Mukti, and L. Ramadani, “Perancangan Enterprise Architecture Pada Bagian Supporting Dalam Perusahaan Energi Sebagai Pedoman Peningkatan Kualitas Bisnis,” *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, vol. 10, no. 2, pp. 1046–1054, Jun. 2025, doi: 10.29100/jupi.v10i2.6068.