

Penerapan TOGAF ADM Dalam Pengembangan Smart Campus: Tinjauan Literatur Tentang Enterprise Architecture

Rizky Rinaldi^{1*}

¹ Program Studi Magister Teknologi Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Pembangunan
Panca Budi, Medan, Indonesia
Email: ¹rizkyrinaldi055@gmail.com

Abstrak

Universitas saat ini semakin fokus untuk mengembangkan Smart Campus sebagai bagian dari transformasi digital mereka. Dalam konteks ini, implementasi Enterprise Architecture (EA) menggunakan kerangka kerja TOGAF-ADM menjadi sangat penting. Penelitian ini menyelidiki bagaimana TOGAF-ADM dapat dioptimalkan untuk merancang Smart Campus secara efektif. Dengan menggunakan pendekatan deskriptif, penelitian ini menganalisis setiap tahapan TOGAF-ADM dalam konteks pengembangan Smart Campus. Tahap awal, Preliminary, memberikan fondasi yang diperlukan sebelum memulai perencanaan arsitektur Smart Campus, sementara tahap selanjutnya meliputi perumusan visi, bisnis, sistem informasi, dan pengembangan arsitektur teknologi, serta perencanaan migrasi dan manajemen implementasi. Temuan menunjukkan bahwa TOGAF-ADM menyediakan struktur yang terorganisir dan terukur untuk merancang solusi yang tepat untuk memenuhi kebutuhan bisnis dan teknologi pengembangan Smart Campus. Dengan mengimplementasikan TOGAF-ADM, universitas dapat mengoptimalkan penggunaan teknologi informasi untuk meningkatkan efisiensi operasional, pengalaman belajar mahasiswa, dan kualitas layanan kampus secara keseluruhan. Kesimpulannya, pentingnya penerapan EA dengan TOGAF-ADM dalam kaitannya dengan Smart Campus tidak hanya terletak pada implementasi teknologi canggih, tetapi juga pada transformasi proses bisnis dan pengalaman pengguna secara keseluruhan. TOGAF-ADM dapat digunakan sebagai alat yang efektif dalam merancang Smart Campus.

Kata Kunci: TOGAF ADM, Smart Campus, Enterprise Architecture, IT Governance.

PENDAHULUAN

Dalam menghadapi perubahan yang dinamis dan tantangan yang semakin kompleks, lembaga pendidikan tinggi perlu mengadopsi berbagai strategi untuk meningkatkan daya saing lulusan. Softskill dan kompetensi menjadi nilai tambah yang sangat penting ketika lulusan memasuki dunia kerja. Selain itu, perguruan tinggi harus terus memperbaiki kualitas pendidikan dengan menerapkan Good University Governance (GUG) sesuai dengan tujuan dan peraturan yang berlaku (Suti et al., 2020). Salah satu bentuk dari perwujudan GUG adalah pemanfaatan konsep smart campus pada sistem taat kelola perguruan tinggi. Konsep Smart Campus bukanlah istilah baru atau asing dalam lingkup akademis saat ini. Bahkan, banyak institusi pendidikan yang mengadopsi istilah tersebut untuk mendeskripsikan diri mereka sendiri sebagai Smart Campus. Istilah Smart Campus telah lama digunakan untuk merujuk pada platform digital daring yang mengelola konten universitas atau serangkaian teknologi yang bertujuan untuk meningkatkan kecerdasan mahasiswa. Smart Campus merupakan kemampuan sebuah perguruan tinggi dalam memanfaatkan seluruh sumber daya yang dimilikinya secara efektif dan efisien (Lathifatuddini et al., 2021).

Dalam era digital saat ini, konsep Smart Campus telah muncul sebagai paradigma baru dalam pendidikan tinggi. Smart Campus mengintegrasikan teknologi informasi dan komunikasi untuk menciptakan lingkungan akademik yang interaktif, efisien, dan aman, yang mendukung kegiatan belajar mengajar serta operasional kampus. Perkembangan teknologi telah memungkinkan universitas untuk mengadopsi solusi Smart Campus, yang bertujuan untuk meningkatkan pengalaman pendidikan dan kehidupan kampus. Dengan demikian, penelitian ini akan mengeksplorasi bagaimana Enterprise Architecture (EA) dapat memfasilitasi perancangan sistem Smart Campus yang efektif.

Enterprise Architecture (EA) adalah gambaran tentang bagaimana suatu organisasi merencanakan sistem untuk mendukung kebutuhan bisnis dan teknologi dalam mencapai misi, visi, dan tujuan yang telah ditetapkan. Konsep EA muncul dari dua faktor utama, yaitu kompleksitas sistem di mana organisasi harus mengalokasikan sumber daya yang signifikan untuk merancang atau mengembangkan sistem yang diperlukan, dan keselarasan antara bisnis dan teknologi, di mana banyak organisasi mengalami kesulitan

dalam menyelaraskan kebutuhan bisnis mereka dengan kemajuan teknologi yang ada. EA terdiri dari tiga komponen utama, yakni arsitektur bisnis, arsitektur sistem informasi (terdiri dari arsitektur data dan aplikasi), dan arsitektur teknologi (Alhari et al., 2022). Dalam menerapkan EA, organisasi perlu mengadopsi suatu kerangka kerja yang umumnya digunakan sebagai metode untuk mengembangkan arsitektur enterprise. Kehadiran metode tersebut memungkinkan organisasi untuk mengelola sistem yang kompleks dan menyesuaikan tujuan bisnis dengan investasi teknologi informasi yang direncanakan (Thaib & Emanuel, 2020).

Berdasarkan kajian tersebut, Arsitektur Enterprise (EA) memiliki peran penting dalam mengatur dan mengelola infrastruktur Teknologi Informasi (TI) yang kompleks. Dalam konteks Smart Campus, EA memegang peranan vital dalam mengintegrasikan berbagai sistem dan teknologi yang digunakan. The Open Group Architecture Framework (TOGAF ADM), sebagai kerangka kerja EA yang terkenal, menyajikan metodologi yang terstruktur untuk mengembangkan arsitektur yang mendukung Smart Campus.

TOGAF adalah kerangka kerja yang umum digunakan untuk mengembangkan rancangan Arsitektur Enterprise (EA) yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan organisasi. Selain itu, TOGAF juga menyediakan strategi yang komprehensif untuk merancang, merencanakan, mengimplementasikan, dan mengelola arsitektur informasi (Ikrima et al., 2023). TOGAF telah menjadi populer karena kelengkapan arsitekturnya yang memadai dan hasil yang komprehensif, sehingga memudahkan proses perancangan arsitektur (Mutaali et al., 2013). Tahapan dalam TOGAF ADM terdiri dari 8 fase yang dimulai dengan fase Preliminary dan Requirement Management. Pendekatan untuk mempermudah pemahaman TOGAF dibagi menjadi 4 bagian yakni: Bisnis, Teknologi Informasi, Perencanaan, dan Perubahan (Putra & Subakti, 2022). Framework TOGAF digunakan untuk menghasilkan blueprint sistem di mana proses bisnis terintegrasi, memungkinkan distribusi atau penyebaran informasi yang lebih efektif dan efisien (Lathifah & Suaidah, 2020). TOGAF ADM (The Open Group Architecture Development Method) menyediakan pendekatan terstruktur untuk merancang, merencanakan, mengimplementasikan, dan mengelola arsitektur enterprise.

Penelitian ini akan melakukan tinjauan literatur untuk memahami implementasi TOGAF ADM dalam perancangan Smart Campus. Tujuannya adalah mengidentifikasi dan menganalisis literatur yang berkaitan dengan penerapan TOGAF ADM dalam konteks Smart Campus. Pertanyaan penelitian yang diajukan adalah: Bagaimana TOGAF ADM dapat dioptimalkan untuk merancang Smart Campus secara efektif?

Penelitian ini akan difokuskan pada tinjauan literatur terkait penerapan TOGAF ADM dalam konteks Smart Campus, dengan penekanan pada studi kasus dan praktik terbaik yang telah dilakukan oleh lembaga pendidikan tinggi. Diharapkan penelitian ini akan memberikan wawasan baru tentang penggunaan TOGAF ADM dalam konteks Smart Campus, serta menyumbangkan pemahaman tambahan untuk pengembangan teori dan praktik Arsitektur Enterprise dalam pendidikan tinggi.

Metode penelitian yang akan digunakan mencakup identifikasi, analisis, dan sintesis literatur terkait TOGAF ADM dan Smart Campus. Kriteria inklusi dan eksklusi akan digunakan untuk memilih literatur yang relevan. Dasar ini akan menjadi landasan bagi penelitian, dengan penekanan pada pentingnya Enterprise Architecture (EA) dan TOGAF ADM dalam mendukung inisiatif Smart Campus.

METODE

Dalam penelitian ini, dilakukan evaluasi terhadap literatur yang ada untuk memahami bagaimana TOGAF ADM dapat diterapkan dalam perancangan Smart Campus. Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi dan menganalisis literatur yang terkait dengan penerapan TOGAF ADM dalam konteks Smart Campus. Pertanyaan penelitian yang diajukan adalah: Bagaimana penerapan TOGAF ADM dapat dioptimalkan untuk merancang Smart Campus secara efektif?

Penelitian ini akan berfokus pada tinjauan literatur yang berkaitan dengan penerapan TOGAF ADM dalam konteks Smart Campus, dengan penekanan pada studi kasus dan praktik terbaik yang telah dilakukan oleh institusi pendidikan tinggi. Harapannya, penelitian ini akan memberikan wawasan baru tentang penerapan TOGAF ADM dalam konteks Smart Campus, serta berkontribusi pada pengembangan teori dan praktik Arsitektur Enterprise dalam pendidikan tinggi.

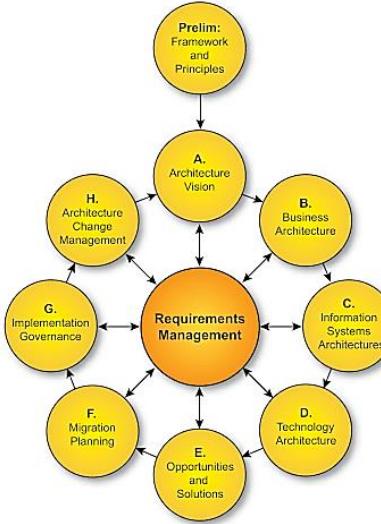
Metode yang digunakan dalam penelitian ini mencakup identifikasi, analisis, dan sintesis literatur terkait TOGAF ADM dan Smart Campus. Kriteria inklusi dan eksklusi telah ditetapkan untuk memilih literatur yang relevan. Latar belakang ini menjadi dasar bagi penelitian yang akan dilakukan, dengan menekankan pentingnya Enterprise Architecture (EA) dan TOGAF ADM dalam mendukung inisiatif Smart Campus.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini peneliti menyajikan hasil tinjauan literatur yang telah dilakukan serta membahas penerapan TOGAF ADM dalam pengembangan Smart Campus. Tujuannya adalah untuk mengevaluasi kontribusi TOGAF ADM terhadap penciptaan Smart Campus yang efektif dan efisien.

Tahapan Pada TOGAF ADM

Tahapan dalam TOGAF ADM terdiri dari sembilan fase yang harus dilalui, di mana struktur arsitektur dapat diilustrasikan seperti yang tertera dalam diagram berikut ini.



Gambar 1. Architecture Development Cycle

Berikut adalah penjelasan untuk setiap tahap dalam TOGAF ADM serta contoh aktivitas dalam pembangunan sebuah Smart Campus:

1. Preliminary fase

Tahap awal adalah periode penyiapan dan pelaksanaan langkah-langkah yang diperlukan untuk mencapai tujuan bisnis arsitektur enterprise yang baru, termasuk penentuan metode dan struktur arsitektur enterprise, serta penjelasan prinsip-prinsip arsitektur. Tahap preliminary juga mencakup penjelasan mengenai kerangka kerja arsitektur enterprise. Kegiatan yang terdapat dalam tahap preliminary dapat diilustrasikan melalui konsep analisis value chain (Angeline & Fibriani, 2021). Penerapan fase awal dalam ADM TOGAF pada konsep Smart Campus bertujuan untuk menyiapkan landasan yang diperlukan sebelum memulai perencanaan arsitektur. Langkah-langkah yang relevan meliputi identifikasi kebutuhan dan tujuan dari konsep Smart Campus, mempelajari referensi dan penelitian sebelumnya tentang implementasi Smart Campus, melakukan wawancara dengan stakeholder dan observasi di lingkungan kampus untuk memahami kebutuhan dan tantangan yang ada untuk memahami faktor-faktor yang mempengaruhi konsep Smart Campus, serta merekomendasikan pembuatan aplikasi-aplikasi pendukung proses bisnis di kampus berdasarkan analisis tersebut. Selain itu, tahap ini juga melibatkan penggunaan TOGAF ADM sebagai kerangka kerja untuk merancang arsitektur Smart Campus, termasuk perancangan data, aplikasi, dan rencana implementasi. Dengan demikian, tahap Preliminary dalam TOGAF ADM membantu memastikan bahwa konsep Smart Campus yang diterapkan efisien sesuai dengan kebutuhan yang ada.

2. Phase A: Architecture Vision

Pada fase ini, secara keseluruhan menguraikan ruang lingkup, batasan, dan harapan terkait sistem informasi yang sedang dibangun. Tujuan dari proses di bagian ini adalah memastikan bahwa sistem yang diajukan akan sejalan dengan tujuan bisnis yang sedang berlangsung (Sasgita & Assegaff, 2022). Aktivitas yang dilakukan mencakup merumuskan visi yang jelas tentang bagaimana Smart Campus akan beroperasi dan memberikan manfaat bagi seluruh komunitas kampus. Sebagai contoh, visi Smart Campus dapat dirumuskan sebagai menciptakan lingkungan pendidikan yang terhubung, efisien, dan inovatif dengan memanfaatkan teknologi cerdas untuk meningkatkan pengalaman belajar, mengoptimalkan penggunaan sumber daya, dan memperkuat kolaborasi di antara mahasiswa, dosen, dan staf.

3. Phase B: Business Architecture

Tahap ini berkaitan dengan pengembangan arsitektur bisnis yang mencakup deskripsi tentang bisnis yang sedang berjalan serta bisnis yang diinginkan di masa depan (Fahlevi et al., 2023). Contoh aktivitas dalam konteks Smart Campus meliputi pemetaan proses bisnis kampus, identifikasi kesenjangan antara arsitektur bisnis yang ada dan yang diinginkan, serta penyusunan rencana aksi untuk mengatasi kesenjangan tersebut.

4. Phase C: Information Systems Architectures

Tahap ini fokus pada pengembangan arsitektur sistem informasi yang mendukung arsitektur bisnis yang telah ditetapkan (Negara et al., 2023). Contoh aktivitas dalam pembangunan Smart Campus

meliputi identifikasi dan pengelompokan data yang diperlukan untuk mendukung operasi kampus yang cerdas, perancangan model data yang terintegrasi, dan penentuan strategi manajemen data.

5. Phase D: Technology Architecture

Tahap ini berkaitan dengan pengembangan arsitektur teknologi yang mendukung arsitektur aplikasi dan arsitektur data (Martinda & Saepudin, 2021). Contoh aktivitas dalam konteks Smart Campus meliputi pemilihan infrastruktur teknologi yang tepat, desain jaringan yang handal dan aman, serta integrasi teknologi cerdas seperti IoT (Internet of Things) dan kecerdasan buatan untuk menciptakan lingkungan kampus yang pintar dan terkoneksi.

6. Phase E: Opportunities and Solutions

Tahap ini melibatkan identifikasi, evaluasi, dan pemilihan solusi yang optimal untuk memenuhi kebutuhan bisnis dan teknologi yang telah diidentifikasi sebelumnya (Mail et al., 2023). Contoh aktivitas dalam pembangunan Smart Campus meliputi penerapan solusi teknologi cerdas yang telah direncanakan, migrasi data dan aplikasi ke infrastruktur baru, serta pelatihan untuk pengguna akhir terkait dengan teknologi baru.

7. Phase F: Migration Planning

Tahap ini fokus pada perencanaan dan manajemen migrasi dari sistem yang lama ke sistem yang baru (Viani Dwi Rahayu et al., 2023). Contoh aktivitas dalam konteks Smart Campus meliputi penyusunan strategi komunikasi dan pelatihan untuk mengurangi resistensi terhadap perubahan, pembentukan tim proyek yang melibatkan stakeholder kunci, serta pengembangan rencana pemantauan dan evaluasi untuk memastikan keberhasilan implementasi.

8. Phase G: Implementation Governance

Tahap ini berkaitan dengan manajemen pelaksanaan proyek dan pengendalian perubahan yang terjadi selama implementasi arsitektur (Ardini Pangestu et al., 2022). Contoh aktivitas dalam pembangunan Smart Campus meliputi pengukuran kinerja solusi arsitektur terhadap kriteria keberhasilan yang telah ditetapkan, survei kepuasan pengguna terhadap teknologi baru, serta peninjauan terhadap proses bisnis yang telah ditingkatkan.

9. Phase H: Architecture Change Management

Tahap ini fokus pada manajemen perubahan terkait dengan arsitektur yang telah diimplementasikan (Zulrahmadi et al., 2022). Contoh aktivitas dalam konteks Smart Campus meliputi penilaian kinerja solusi arsitektur terhadap tujuan bisnis yang telah ditetapkan, evaluasi terhadap efektivitas proses bisnis yang telah ditingkatkan, serta pengembangan strategi perbaikan dan peningkatan berkelanjutan.

Dengan mengikuti tahapan-tahapan ini dalam TOGAF ADM, pembangunan Smart Campus dapat diarahkan dengan lebih terstruktur dan efisien, sehingga mencapai tujuan bisnis yang diinginkan dengan lebih baik.

Penelitian Terkait

Berikut adalah beberapa penelitian yang terkait dengan Enterprise Architecture menggunakan TOGAF ADM dan yang berfokus pada konsep Smart Campus:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Made Ari Sucayahana, I Made Candiasa, dan Kadek Yota Ernanda berjudul "Perencanaan Enterprise Architecture Smart Campus Menggunakan TOGAF ADM di STAHN MPU Kuturan Singaraja" berhasil menarik kesimpulan bahwa penggunaan 7 fase dari kerangka kerja TOGAF-ADM, yaitu: preliminary, architecture vision, business architecture, information system architecture, technology architecture, opportunities and solutions, migration planning, telah dilakukan. Selain itu, perencanaan sistem informasi dan infrastruktur jaringan dengan konsep smart campus juga telah diimplementasikan. Hasil penelitian ini mencakup pengembangan aplikasi berbasis sistem informasi, seperti SI Profil dan Promosi Kampus, SI Penerimaan Mahasiswa Baru, SI Perkuliahan, SI E-learning, SI Ujian Mahasiswa, SI Monitoring dan Evaluasi, SI Tata Usaha, SI Pembayaran SPP, SI Sarana dan Prasarana, SI Perpustakaan, SI Keuangan, SI Unit Kegiatan Mahasiswa, SI Kemahasiswaan, SI Praktik Kerja Lapangan, dan SI Kepegawaian. Dalam sesi Focus Group, hasil penelitian ini telah menghasilkan rekomendasi untuk kemajuan teknologi informasi. Selain itu, terdapat saran agar dalam mengimplementasikan rekomendasi, kerjasama dengan pihak yang memiliki pengetahuan dan memahami langkah-langkah dari pemodelan TOGAF-ADM dilakukan. Meskipun demikian, penelitian ini tidak memaksimalkan tahapan yang dimiliki TOGAF-ADM, dimana masih ada 2 tahapan yang tidak dilalui peneliti. Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa dukungan dari pihak lembaga sendiri sangat penting bagi peneliti dan pengembang untuk berhasil mengimplementasikan hasil dari penelitian ini (Sucayahana et al., 2020).
2. Penelitian sebelumnya berjudul "Implementation of The Open Group Architecture Framework to See the Readiness of Smart Schools in Pekanbaru" yang ditulis oleh M. Khairul Anam, Riki Hendrawan, Triyani Arita Fitri, Wirta Agustin, dan Ahmad Zamsuri, bertujuan untuk mengevaluasi kesiapan sekolah pintar di Pekanbaru dengan menerapkan Kerangka Kerja Arsitektur Kelompok Terbuka

(TOGAF). Berdasarkan hasil diskusi yang dilakukan sesuai dengan tahap-tahap penelitian dalam setiap hasil dan pembahasan, kondisi sebelumnya adalah bahwa sekolah tidak memiliki sistem kehadiran, sistem pembayaran, dan sistem penilaian. Sehingga, konsep baru desain arsitektur teknologi diperoleh untuk perancangan sistem data. Penelitian ini juga menghasilkan desain sistem pemantauan dalam bentuk e-kehadiran, e-pembayaran, dan e-pembelajaran yang berfungsi sebagai pemantau aktivitas siswa selama di sekolah yang dapat diakses oleh orang tua. Penelitian ini hanya difokuskan pada Arsitektur Teknologi yang merupakan salah satu fase dari TOGAF-ADM (Anam et al., 2023).

3. Penelitian lain terkait Smart Campus yang dilakukan oleh Evta Indra dan Atikah Dwi Rizky berjudul "Sistem Informasi Manajemen Kampus dengan Pengembangan Model Smart Campus (Studi Kasus Di Universitas Prima Indonesia)" telah menghasilkan serangkaian kesimpulan yang penting. Mereka menemukan bahwa implementasi sistem informasi manajemen kampus memudahkan pencarian lokasi dan memperkuat pemahaman tentang fakultas di setiap kampus. Kemudahan bagi mahasiswa untuk bergabung dengan organisasi kampus juga terfasilitasi. Selain itu, adopsi sistem pembayaran biaya administrasi kuliah secara daring mempercepat proses administratif tanpa memerlukan kehadiran fisik di kampus, menghindari antrian panjang. Proses penilaian mahasiswa pun menjadi lebih cepat dan lebih akurat. Aplikasi perpustakaan dalam konsep Smart Campus memberikan dorongan pada minat baca mahasiswa dan memperbaiki sistem manajemen perpustakaan secara keseluruhan. Fitur permohonan surat mempermudah pengisian data kebutuhan mahasiswa tanpa harus mengunjungi kampus. Dan terakhir, penggunaan QR Code untuk merekam absensi memberikan solusi real-time dalam pemantauan kehadiran mahasiswa (Indra & Rizky, 2020).
4. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Cholid Fauzi dan Beri Noviansyah dalam artikel berjudul "Analisis Fase Preliminary Strategis Sistem Informasi dalam Pengembangan Smart Campus," dapat disimpulkan bahwa penelitian ini terfokus pada tahap analisis preliminary dalam pengembangan Smart Campus. Kendati terdapat keterbatasan waktu dan jumlah partisipan survei yang membatasi informasi yang diperoleh, data yang terkumpul diharapkan dapat menjadi landasan bagi tahap-tahap selanjutnya dalam pengembangan Smart Campus. Langkah selanjutnya dari penelitian ini akan memperjuangkan observasi yang lebih luas dari setiap stakeholder di lingkungan akademik untuk merumuskan rekomendasi perencanaan strategis Sistem Informasi (SI) yang lebih holistik. Meskipun solusi SI yang dihasilkan belum sepenuhnya sejalan dengan rencana strategis institusi karena masih dalam tahap revisi, namun tingkat kebutuhan yang tinggi dari organisasi dan manajemen dalam pengambilan keputusan terhadap solusi SI teridentifikasi, dengan sebagian besar tanggapan menunjukkan tingkat kebutuhan medium dan tinggi, dengan prioritas pada tingkat urgent dan growth (Fauzi & Noviansyah, 2021).

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa perguruan tinggi di era digital saat ini semakin menyadari pentingnya mengembangkan Smart Campus sebagai bagian dari transformasi digital mereka. Dalam hal ini, penerapan Enterprise Architecture (EA) dengan menggunakan kerangka kerja TOGAF ADM menjadi krusial. TOGAF ADM memberikan struktur yang terorganisir dan terukur dalam merencanakan, merancang, dan mengimplementasikan sistem informasi yang kompleks seperti Smart Campus. Tahapan-tahapan TOGAF ADM, mulai dari tahap awal Preliminary hingga tahap implementasi dan manajemen perubahan, memungkinkan perguruan tinggi untuk memahami secara menyeluruh kebutuhan bisnis dan teknologi mereka, serta merancang solusi yang tepat untuk memenuhi tantangan yang dihadapi. Dengan menerapkan TOGAF ADM, perguruan tinggi dapat mengoptimalkan penggunaan teknologi informasi untuk meningkatkan efisiensi operasional, memperkuat pengalaman belajar mahasiswa, dan meningkatkan kualitas layanan kampus secara keseluruhan. Langkah-langkah yang terstruktur dalam TOGAF ADM memastikan bahwa setiap tahap pengembangan Smart Campus dipertimbangkan dengan cermat dan diprioritaskan sesuai dengan kebutuhan dan tujuan strategis institusi. Pentingnya menerapkan EA dengan TOGAF ADM terkait dengan Smart Campus tidak hanya terletak pada implementasi teknologi yang canggih, tetapi juga pada transformasi proses bisnis dan pengalaman pengguna secara menyeluruh. Dengan demikian, TOGAF ADM dapat dioptimalkan untuk merancang Smart Campus secara efektif dengan memastikan bahwa setiap aspek dari pengembangan, mulai dari visi awal hingga implementasi dan manajemen perubahan, diarahkan untuk mencapai tujuan strategis perguruan tinggi dalam menghadapi era digital yang terus berkembang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada semua yang telah berkontribusi dalam penerbitan artikel ini, termasuk para rekan sejawat, serta pihak-pihak yang mendukung proses penerbitan. Tanpa kerjasama dan dukungan dari semua pihak, artikel ini tidak akan terwujud. Terima kasih atas kontribusi dan kerjasama yang luar biasa.

DAFTAR PUSTAKA

Alhari, M. I., Fajrillah, A. A. N., & Lubis, M. (2022). Perancangan Enterprise Architecture Sebagai Strategi Pengembangan Smart Village Pada Dimensi e-Goverment Dengan Menggunakan TOGAF ADM 9.2. *Researchgate.Net*, 10(5), 1–64. https://www.researchgate.net/profile/Muhammad-Alhari/publication/368543312_PERANCANGAN_ENTERPRISE_ARCHITECTURE_SEBAGAI_STRATEGI_PENGEMBANGAN_SMART_VILLAGE_PADA_DIMENSI_e-GOVERNMENT_DENGAN_MENGGUNAKAN_TOGAF ADM/links/63eddac331cb6a6d1d0735ce/PERANCANGAN-EN

Anam, M. K., Hendrawan, R., Arita Fitri, T., Agustin, W., & Zamsuri, A. (2023). Implementation of The Open Group Architecture Framework to See the Readiness of Smart Schools in Pekanbaru. *Digital Zone: Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 14(2), 138–150. <https://doi.org/10.31849/digitalzone.v14i2.14916>

Angeline, D., & Fibriani, C. (2021). Perencanaan Arsitektur Enterprise Menggunakan TOGAF ADM (Studi Kasus: Kantor Desa Lembang). *Journal of Information Systems and Informatics*, 3(2), 456–466. <https://doi.org/10.33557/journalisi.v3i2.146>

Ardini Pangestu, M., Fauzi, R., & Santosa, I. (2022). Analisis Perancangan Enterprise Architecture FungsiRisk And Quality Management Dengan Togaf ADM(Studi Kasus: Telkom Corporate University Center). *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 9(4), 3323–3343. <http://jurnal.mdp.ac.id>

Fahlevi, F. Z., Dewi, F., & Praditya, D. (2023). Analisis dan Perancangan Enterprise Architecture Menggunakan TOGAF ADM di Unit Koleksi Penagihan. *Media Online*, 4(1), 583–591. <https://doi.org/10.30865/klik.v4i1.1198>

Fauzi, C., & Noviansyah, B. (2021). Analisis Fase Preliminary Strategis Sistem Informasi dalam Pengembangan Smart Campus. *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)*, 3(3), 130–140. <https://doi.org/10.47065/bits.v3i3.1013>

Ikrima, K. N., Nur Fajrillah, A. A., & Nurtrisha, W. A. (2023). Enterprise Architecture sebagai Strategi Pengembangan Smart Village pada Dimensi Health Services. *JITSI : Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi*, 4(3), 101–109. <https://doi.org/10.30630/jitsi.4.3.166>

Indra, E., & Rizky, A. D. (2020). Sistem Informasi Manajemen Kampus dengan Pengembangan Model Smart Campus (Studi Kasus Di Universitas Prima Indonesia). *Jikomsi*, 3(2), 15–25.

Lathifah, L., & Suaidah, S. (2020). Penerapan Enterprise Architecture pada Penerimaan Mahasiswa Baru menggunakan TOGAF di Universitas X Palembang. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 7(3), 647–655. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v7i3.565>

Lathifatuddini, Thamrin, S., & Susanto. (2021). Analisis Smart Classroom Pada Penerapan Smart Campus Universitas Pertahanan Republik Indonesia an Analysis of Smart Classroom of Indonesia Defense University'S Smart Campus Application. *Jurnal Manajemen Pertahanan*, 7(2), 84–96.

Mail, M., Zainuddin, N., & Ningsih, N. (2023). Perancangan Enterprise Architecture Menggunakan Togaf Adm (Architecture Development Method) Pada Bapenda Kab. Kolaka. *Prosiding Seminar Nasional Pemanfaatan Sains Dan Teknologi Informasi*, 1(1), 171–182.

Martianda, H., & Saepudin, S. (2021). Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Rawat Jalan Menggunakan TOGAF ADM dan Kombinasi COBIT 5. *Is The Best Accounting Information Systems and Information Technology Business Enterprise This Is Link for OJS Us*, 6(1), 46–60. <https://doi.org/10.34010/aisisthebest.v6i1.4920>

Mutaali, M. A. H., Fauzi, R., & Santosa, I. (2013). Perancangan Enterprise Architecture Menggunakan Togaf ADM Pada Fungsi Budget Planning And Controlling (Studi Kasus: Telkom Corporate University Center). *International Journal of IT/Business Alignment and Governance*, 4(1), 1–10. <https://doi.org/10.4018/jitbag.2013010101>

Negara, Y. D. P., Susilo, B., Fatah, D. A., Suzanti, I. O., & Umam, K. (2023). Perancangan Enterprise Architecture dengan Framework Togaf ADM Pada RSUD Syarifah Ambami Rato Ebu Bangkalan. *Insan dan Comtech : Information Science and Computer Technology Journal*, 8(2), 1. <https://doi.org/10.53712/jic.v8i2.2080>

Putra, Y. H., & Subakti, P. (2022). Desain Arsitektur Enterprise Naskah Dinas Elektronik menggunakan Togaf 9.1 ADM di Perguruan Tinggi. *Jurnal Tata Kelola Dan Kerangka Kerja Teknologi Informasi*, 8(1), 19–31. <https://doi.org/10.34010/jtk3ti.v8i1.5592>

Sasgita, N., & Assegaff, S. (2022). Perencanaan Arsitektur Enterprise Menggunakan Kerangka Kerja Togaf ADM Pada Dinas Perkebunan Dan Peternakan Kab. Muaro Jambi. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, 7(3), 461–472. <https://doi.org/10.33998/jurnalmsi.2022.7.3.182>

Sucayahana, M. A., Candiasa, M., & ... (2020). Perencanaan Enterprise Architecture Smart Campus Menggunakan TOGAF ADM di STAHN Mpu Kuturan Singaraja. *Jurnal Ilmu ...*, 1, 55–62.

Suti, M., Syahdi, M. Z., & D., D. (2020). Tata Kelola Perguruan Tinggi dalam Era Teknologi Informasi dan Digitalisasi. *JEMMA (Journal of Economic, Management and Accounting)*, 3(2), 203. <https://doi.org/10.35914/jemma.v3i2.635>

Thaib, F., & Emanuel, A. R. (2020). Perancangan Enterprise Architecture UNIPAS Morotai Menggunakan TOGAF ADM. *Teknika*, 9(1), 1–8. <https://doi.org/10.34148/teknika.v9i1.247>

Viani Dwi Rahayu, N., Nehemia Toscany, A., & Irawan, B. (2023). Perencanaan Arsitektur Enterprise Menggunakan TOGAF ADM Pada Kantor Desa Sapta Mulia Kecamatan Rimbo Bujang. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3(2), 5656–5672. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Zulrahmadi, Niswah, M., Azis, S. A., Rianto, B., & Muni, A. (2022). Pelatihan Teknis Penyusunan Enterprise Arsitektur Dinas Perkebunan Kabupaten Indragiri Hilir. *IKHLAS: Jurnal Pengabdian Dosen Dan Mahasiswa*, 1(1), 7–15. <https://doi.org/10.58707/iklas.v1i1.279>