

Perancangan Enterprise Architecture Menggunakan TOGAF ADM untuk Digitalisasi Monitoring Proyek dan Absensi Lapangan

¹Revan Anthony, ²Marshanda Anabella, ³Muhammad Iyad Irviansyah, ⁴Muhammad Rifqo Saputra, ⁵Muhammad Jafni Abbas
^{1,2,3,4,5}Sistem Informasi, Universitas Pradita, Kabupaten Tangerang

E-mail: ¹revan.anthony@student.pradita.ac.id, ²marshanda.anabella@student.pradita.ac.id,
³muhammad.iyad@student.pradita.ac.id, ⁴muhammad.rifqo@student.pradita.ac.id,
⁵muhammad.jafni@student.pradita.ac.id

ABSTRAK

PT Putra Perwira Abadi merupakan perusahaan jasa konstruksi yang masih menghadapi kendala pada proses monitoring proyek, dokumentasi progres, absensi lapangan, dan integrasi data proyek. Pembaruan progres masih dilakukan manual melalui foto dan komunikasi informal, sedangkan absensi lapangan belum mampu memvalidasi lokasi dan waktu secara otomatis. Penelitian ini bertujuan merancang Enterprise Architecture menggunakan TOGAF ADM guna mendukung digitalisasi monitoring proyek dan absensi lapangan. Pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus digunakan, dengan data diperoleh melalui wawancara semi-terstruktur dan studi literatur. Tahapan TOGAF ADM yang digunakan mencakup Preliminary Phase hingga Architecture Change Management. Hasil penelitian menghasilkan rancangan arsitektur yang mengintegrasikan proses monitoring proyek, absensi lapangan, dokumentasi, keuangan proyek, dan dashboard manajemen. Solusi utama yang diusulkan meliputi Project Monitoring System, Field Attendance System berbasis *geo-tagged* photo, Document Management System, Project Finance Integration, dan Management Dashboard. Requirements Traceability Matrix (RTM) digunakan untuk memastikan keterlacakan antara permasalahan, kebutuhan arsitektur, solusi usulan, dan indikator keberhasilan.

Kata kunci : *absensi digital, enterprise architecture, monitoring proyek, Requirements Traceability Matrix, TOGAF ADM.*

ABSTRACT

PT Putra Perwira Abadi is a construction services company facing operational challenges in project monitoring, progress documentation, field attendance, and project data integration. Progress updates are still carried out manually through photos and informal communication, while field attendance has not been able to automatically validate location and time. This study aims to design an Enterprise Architecture using TOGAF ADM to support the digitalization of project monitoring and field attendance. A qualitative approach with a *case study* method was used, with data collected through semi-structured interviews and literature review. The TOGAF ADM phases applied cover Preliminary Phase through Architecture Change Management. The study produces an architectural design that integrates project monitoring, field attendance, documentation, project finance, and management dashboard. The main proposed solutions include a

Project Monitoring System, a *geo-tagged* photo-based Field Attendance System, a Document Management System, Project Finance Integration, and a Management Dashboard. A Requirements Traceability Matrix (RTM) is used to ensure traceability between problems, architectural requirements, proposed solutions, and success indicators.

Keyword : *digital attendance, enterprise architecture, project monitoring, Requirements Traceability Matrix, TOGAF ADM.*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi mendorong organisasi untuk melakukan transformasi digital guna meningkatkan efisiensi proses bisnis, akurasi data, dan kualitas pengambilan keputusan, termasuk pada perusahaan konstruksi yang memiliki proses kerja kompleks (Agustian et al., 2023). Dalam industri konstruksi, teknologi digital dapat membantu pemantauan progres, pengelolaan dokumentasi, dan penyajian informasi manajemen secara lebih cepat dan terstruktur (Ramadhan & Jin, 2024).

Monitoring proyek merupakan aktivitas krusial yang mencakup pengawasan progres, dokumentasi lapangan, dan evaluasi pelaksanaan. Sistem monitoring berbasis web atau mobile terbukti dapat mempercepat akses informasi dan mengurangi ketergantungan pada laporan manual (Rorimpandey et al., 2023; Tyastuti & Matondang, 2024; Agustha et al., 2024; Frevizola & Irfan, 2025; Cahyani, 2024; Gunawan, 2023). Di sisi lain, absensi lapangan yang memanfaatkan GPS, geolocation, foto, dan timestamp terbukti meningkatkan validitas dan akuntabilitas data kehadiran personel (Sehab et al., 2025; Pamudi et al., 2023; Jannah et al., 2023; Alfiansyah et al., 2025; Romadhon & Sutaji, 2025).

PT Putra Perwira Abadi menghadapi beberapa permasalahan operasional: pembaruan progres masih dilakukan manual melalui foto dan komunikasi informal, absensi lapangan belum mampu memvalidasi lokasi dan waktu secara otomatis, serta dokumentasi tersebar di berbagai media. Permasalahan ini

membutuhkan rancangan Enterprise Architecture yang menyelaraskan proses bisnis, data, aplikasi, dan teknologi (Maulana, 2023), dengan TOGAF ADM sebagai *framework* karena menyediakan tahapan sistematis dari perancangan arsitektur bisnis hingga pengelolaan perubahan (Saputra & Kosasi, 2025). Penelitian ini bertujuan merancang Enterprise Architecture menggunakan TOGAF ADM untuk mendukung digitalisasi monitoring proyek dan absensi lapangan pada PT Putra Perwira Abadi.

2. KAJIAN PUSTAKA

2.1 Enterprise Architecture

Enterprise Architecture (EA) adalah pendekatan terstruktur untuk menggambarkan hubungan antara strategi bisnis, proses bisnis, data, aplikasi, dan teknologi dalam suatu organisasi, guna memahami kondisi sistem berjalan, menentukan kondisi target, dan menyusun arah pengembangan sistem informasi secara terencana (Maulana, 2023; Hanum, 2024). Dalam konteks perusahaan konstruksi, EA dapat memetakan proses proyek, dokumentasi lapangan, pengelolaan data progres, kebutuhan aplikasi, dan infrastruktur teknologi.

2.2 TOGAF ADM

TOGAF (The Open Group Architecture *Framework*) menyediakan Architecture Development Method (ADM) yang terdiri dari fase sistematis mulai dari Preliminary Phase, Architecture Vision, Business Architecture, Information Systems

Architecture (Data & Application), Technology Architecture, Opportunities and Solutions, Migration Planning, Implementation Governance, hingga Architecture Change Management, menghasilkan *blueprint* proses bisnis, data, integrasi aplikasi, infrastruktur teknologi, dan tata kelola perubahan (Saputra & Kosasi, 2025).

2.3 Digitalisasi Monitoring Proyek dan Absensi Lapangan

Digitalisasi monitoring proyek memanfaatkan sistem informasi berbasis web/mobile untuk pencatatan, pemantauan, dan pelaporan progres secara terpusat, mengurangi ketergantungan pada laporan manual (Rorimpandey et al., 2023; Tyastuti & Matondang, 2024; Agustha et al., 2024; Frevizola & Irfan, 2025; Cahyani, 2024; Gunawan, 2023). Absensi digital lapangan menggunakan GPS/geolocation, foto, dan timestamp untuk mencatat kehadiran personel secara valid (Sehab et al., 2025; Pamudi et al., 2023; Jannah et al., 2023), di mana integrasinya dengan data proyek terbukti meningkatkan akuntabilitas pekerjaan lapangan (Alfiansyah et al., 2025; Romadhon & Sutaji, 2025).

2.4 Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan relevansi TOGAF ADM untuk perancangan EA di berbagai organisasi, namun penelitian yang secara khusus menggabungkan EA, monitoring proyek, absensi lapangan, keuangan proyek, dan dashboard manajemen pada perusahaan konstruksi masih terbatas (Sutejo & Chernovita, 2023).

Tabel 1. Ringkasan Penelitian Terdahulu

Penulis (Tahun)	Framework/Metode	Hasil Utama	Gap dengan Penelitian Ini
Saputra & Kosasi (2025)	TOGAF ADM	<i>Blueprint</i> arsitektur pengelolaan proyek bangunan.	Fokus pada proyek bangunan, belum mencakup digitalisasi monitoring dan absensi lapangan.
Hanum (2024)	TOGAF ADM	Rancangan EA umum untuk penyaluran kebutuhan organisasi.	Bersifat umum, belum fokus pada monitoring proyek dan absensi lapangan.
Rohman et al. (2025)	TOGAF ADM	EA untuk integrasi sistem informasi institusi pendidikan.	Berfokus pada institusi pendidikan, bukan perusahaan konstruksi.
Rorimpandey et al. (2023)	Sistem monitoring website	Rancangan monitoring progress konstruksi berbasis web.	Belum menggabungkan perancangan EA dan absensi lapangan.
Frevizola & Irfan (2025)	Sistem berbasis website	Sistem monitoring progres pekerjaan berbasis web.	Belum mencakup integrasi arsitektur bisnis, data, aplikasi, dan teknologi.

Berdasarkan Tabel 1, TOGAF ADM terbukti relevan untuk perancangan Enterprise Architecture di berbagai konteks organisasi (Saputra & Kosasi, 2025; Hanum, 2024), termasuk di institusi pendidikan (Rohman et al., 2025), namun belum mencakup konteks perusahaan konstruksi. Penelitian berbasis web monitoring oleh Rorimpandey et al. (2023) dan Frevizola & Irfan (2025) juga belum menggabungkan perancangan EA secara menyeluruh maupun aspek absensi lapangan. Terdapat celah penelitian pada integrasi EA yang mencakup monitoring proyek, absensi lapangan, dokumentasi, keuangan proyek, dan dashboard manajemen pada perusahaan konstruksi, yang menjadi fokus penelitian ini.

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus pada PT Putra Perwira

Abadi, guna memahami proses bisnis, permasalahan operasional, dan kebutuhan digitalisasi secara mendalam sesuai konteks operasional yang sebenarnya. Fokus penelitian diarahkan pada perancangan Enterprise Architecture sebagai *blueprint* pengembangan sistem informasi, mencakup monitoring proyek, absensi lapangan, dokumentasi, integrasi data, dan kebutuhan dashboard manajemen. Wawancara semi-terstruktur digunakan untuk menggali informasi secara mendalam dengan tetap mengikuti fokus pembahasan yang telah ditentukan (Ruslin et al., 2022).

3.2 Objek Penelitian

Objek penelitian adalah PT Putra Perwira Abadi, perusahaan jasa konstruksi dan pengadaan barang/jasa yang menangani proses bisnis mulai dari pengadaan proyek hingga serah terima. Ruang lingkup penelitian dibatasi pada kebutuhan digitalisasi monitoring proyek dan absensi lapangan, mencakup

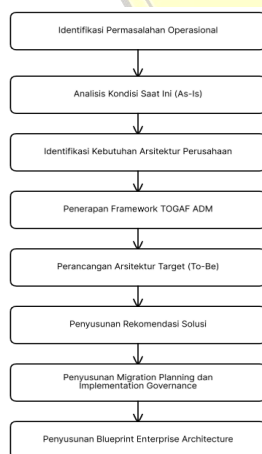
alur pelaporan progres, dokumentasi pekerjaan, validasi kehadiran personel, integrasi data proyek, dan kebutuhan informasi manajemen. Pembatasan ini didasarkan pada hasil wawancara yang menunjukkan bahwa kedua area tersebut masih membutuhkan peningkatan dari sisi integrasi, ketertiban pencatatan, dan kemudahan pemantauan.

3.3 Sumber dan Teknik Pengumpulan Data

Data primer diperoleh melalui wawancara semi-terstruktur dengan direktur bisnis dan keuangan PT Putra Perwira Abadi, mencakup proses bisnis proyek, alur pelaporan progres, dokumentasi lapangan, sistem yang digunakan, dan kebutuhan digitalisasi. Data sekunder diperoleh melalui studi literatur jurnal ilmiah yang relevan dengan Enterprise Architecture, TOGAF ADM, sistem monitoring proyek, dan absensi digital. Wawancara semi-terstruktur dipilih karena memungkinkan penggalian informasi secara mendalam dengan tetap mengikuti fokus pembahasan yang telah ditentukan (Ruslin et al., 2022).

3.4 Alur Penelitian

Alur penelitian dalam perancangan Enterprise Architecture ini terdiri dari delapan tahapan sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1:



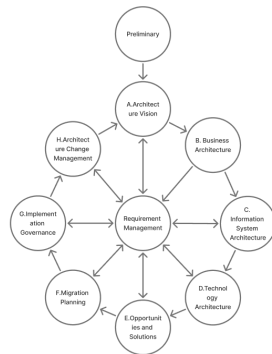
Gambar 1. Alur Penelitian

Secara umum, alur penelitian terdiri dari beberapa tahapan berikut:

- 1) Identifikasi permasalahan operasional pada monitoring proyek, absensi lapangan, dokumentasi, dan integrasi data.
- 2) Analisis kondisi saat ini (*as-is*), yaitu menganalisis proses bisnis dan sistem yang berjalan saat ini.
- 3) Identifikasi kebutuhan arsitektur meliputi kebutuhan bisnis, data, aplikasi, dan teknologi.
- 4) Penerapan *framework* TOGAF ADM sebagai dasar perancangan.
- 5) Perancangan arsitektur target (*to-be*).
- 6) Penyusunan rekomendasi solusi dan prioritas implementasi.
- 7) Penyusunan migration planning dan implementation governance.
- 8) Penyusunan *blueprint* Enterprise Architecture sebagai acuan pengembangan sistem informasi.

3.5 Metode Perancangan Menggunakan TOGAF ADM

Metode perancangan dalam penelitian ini menggunakan TOGAF ADM sebagai kerangka kerja dalam penyusunan Enterprise Architecture PT Putra Perwira Abadi. TOGAF ADM dipilih karena mampu membantu organisasi merancang arsitektur secara bertahap, mulai dari identifikasi kebutuhan bisnis hingga tata kelola implementasi (Maulana, 2023; Saputra & Kosasi, 2025).



Gambar 2. Fase TOGAF ADM

Fase TOGAF ADM yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

- 1) Preliminary Phase, menetapkan ruang lingkup penelitian, prinsip arsitektur, stakeholder utama, dan kebutuhan awal organisasi sebagai dasar perancangan arsitektur.
- 2) Architecture Vision, merumuskan visi arsitektur, tujuan bisnis, permasalahan utama, dan target kondisi yang ingin dicapai perusahaan.
- 3) Business Architecture, menganalisis proses bisnis yang berjalan saat ini serta menyusun rancangan proses bisnis target yang lebih efektif dan terintegrasi.
- 4) Data Architecture, mengidentifikasi entitas data utama, hubungan antar data, serta kebutuhan integrasi data untuk mendukung proses bisnis perusahaan.
- 5) Application Architecture, mengidentifikasi aplikasi yang digunakan saat ini, mengevaluasi keterbatasannya, dan menentukan aplikasi usulan yang dibutuhkan.
- 6) Technology Architecture, menentukan infrastruktur teknologi yang diperlukan untuk mendukung aplikasi, pengelolaan data, dan integrasi sistem.

- 7) Opportunities and Solutions, merumuskan peluang perbaikan, solusi sistem, dan prioritas implementasi berdasarkan hasil analisis arsitektur.
- 8) Migration Planning, menyusun tahapan implementasi sistem secara bertahap.
- 9) Implementation Governance, menetapkan mekanisme pengawasan implementasi dan prinsip tata kelola agar rancangan dapat diterapkan secara terarah.
- 10) Architecture Change Management, menetapkan mekanisme pengelolaan perubahan agar arsitektur tetap relevan dengan kebutuhan bisnis.

3.6 Teknik Analisis

Teknik analisis dalam penelitian ini mencakup tiga tahapan: analisis kondisi saat ini (*as-is*) untuk mengidentifikasi proses bisnis, data, aplikasi, dan teknologi yang berjalan; perancangan kondisi target (*to-be*) untuk menyusun rancangan arsitektur yang diusulkan; dan *gap analysis* untuk mengetahui kesenjangan antara keduanya. Hasil *gap analysis* menjadi dasar penyusunan rekomendasi solusi, prioritas implementasi, dan tata kelola pengembangan sistem pada empat domain utama: Business, Data, Application, dan Technology Architecture.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Preliminary Phase

Pada tahap ini ditetapkan ruang lingkup perancangan, stakeholder utama, dan prinsip arsitektur sebagai dasar pengembangan. Stakeholder meliputi manajemen, Project Manager, Site Manager, Administrasi Proyek, auditor internal, dan admin sistem. Prinsip arsitektur yang ditetapkan mencakup:

efisiensi proses proyek, akuntabilitas pekerjaan lapangan, akurasi dan ketersediaan data, integrasi data proyek, otomatisasi monitoring, integrasi fungsi aplikasi, keamanan dan hak akses, serta akses mobile dan *real-time*.

4.2 Architecture Vision

Visi arsitektur yang dirumuskan adalah terwujudnya sistem informasi proyek yang terintegrasi, *real-time*, dan mampu mendukung pengambilan keputusan manajemen. Masalah strategis yang diidentifikasi: monitoring proyek belum *real-time*, dokumentasi tersebar, absensi belum tervalidasi digital, dan data belum terintegrasi. Tujuan arsitektur diarahkan pada pengintegrasian monitoring proyek, absensi lapangan, dokumentasi,

keuangan proyek, dan dashboard manajemen.

4.3 Business, Data, Application, dan Technology Architecture

Pada kondisi *as-is*, monitoring proyek bergantung pada dokumentasi manual dan komunikasi informal; absensi dibuktikan dengan foto tanpa validasi lokasi; dokumentasi tersebar di berbagai media; dan laporan disusun manual. Pada kondisi *to-be*, personel lapangan melakukan absensi melalui aplikasi dengan validasi lokasi, menginput progres dan mengunggah dokumentasi, dengan data diverifikasi dan ditampilkan pada dashboard manajemen. Tabel 2 merangkum *gap analysis* keempat domain arsitektur

Tabel 2. *Gap Analysis* Keempat Domain Arsitektur

Domain	Aspek	As-Is	To-Be
Business	Monitoring progres	Dilaporkan manual via foto/lampiran	Dicatat di Project Monitoring System, dipantau via dashboard
Business	Absensi lapangan	Bukti foto, belum tervalidasi lokasi/waktu	Divalidasi via Field Attendance System (foto, timestamp, lokasi)
Business	Dokumentasi proyek	Tersebar di media komunikasi/file terpisah	Terpusat di Document Management System
Business	Pelaporan manajemen	Disusun manual, membutuhkan waktu	Dihasilkan otomatis dari data terintegrasi
Data	Data proyek	Tersimpan di dokumen/file terpisah	Tersimpan di database terpusat
Data	Data absensi	Belum tervalidasi digital	Tersimpan dengan foto, timestamp, dan lokasi
Data	Data keuangan proyek	Belum terhubung dengan progres	Terintegrasi dengan progres dan realisasi biaya
Data	Konsistensi data	Berpotensi duplikasi dan inkonsistensi	Lebih konsisten karena dikelola terpusat
Application	Monitoring proyek	Manual	Project Monitoring System berbasis web/mobile
Application	Absensi lapangan	Belum tervalidasi digital	Field Attendance System berbasis <i>geo-tagged</i> photo

Application	Dokumentasi	Foto dan dokumen tersebar	Document Management System
Application	Dashboard manajemen	Belum tersedia	Management Dashboard terintegrasi
Application	Keuangan proyek	Belum terhubung dengan progres	Project Finance Integration
Technology	Server & database	Belum terstruktur sebagai platform terintegrasi	Cloud server/VPS + database terpusat
Technology	GPS/location	Belum digunakan untuk absensi	Validasi lokasi kehadiran personel
Technology	Keamanan	Hak akses belum terdefinisi rinci	Role-based access control per peran pengguna
Technology	Notifikasi	Koordinasi masih manual	Notifikasi otomatis untuk keterlambatan dan kendala
Technology	Audit log & backup	Belum terstruktur	Pencatatan aktivitas dan backup berkala

4.4 Opportunities and Solutions

Berdasarkan *gap analysis*, solusi prioritas tinggi diarahkan pada: Project Monitoring System (monitoring *real-time*), Field Attendance System berbasis *geo-tagged* photo (validasi absensi), Document Management System (dokumentasi terpusat), Management Dashboard dengan laporan otomatis, dan database terpusat dengan API integration. Solusi prioritas sedang mencakup Project Finance Integration dan Training & Change Management untuk meningkatkan ketertiban penggunaan sistem.

4.5 Migration Planning

Implementasi disusun secara bertahap dalam tiga fase: (1) Persiapan—validasi kebutuhan bisnis, penyusunan SOP digitalisasi, perancangan database dan hak akses (prioritas tinggi); (2) Pengembangan—pembangunan Project Monitoring System, Field Attendance System, Document Management System, Project Finance Integration, dan Management Dashboard (prioritas tinggi); (3) Implementasi—uji coba pada proyek terbatas, pelatihan pengguna,

evaluasi, dan implementasi penuh (prioritas tinggi-sedang).

4.6 Implementation Governance

Pengawasan implementasi dilakukan melalui: validasi kebutuhan bisnis (indikator: kesesuaian dengan kebutuhan operasional), review desain sistem (kesesuaian dengan rancangan arsitektur), monitoring implementasi (ketercapaian tahapan), uji coba sistem (fungsi berjalan sesuai kebutuhan), pelatihan pengguna (tingkat kesiapan pengguna), dan evaluasi pasca implementasi (efektivitas sistem dalam operasional). Pihak yang bertanggung jawab meliputi manajemen, penanggung jawab proyek, administrasi, pengguna lapangan, auditor internal, dan pengembang sistem.

4.7 Architecture Change Management

Mekanisme pengelolaan perubahan dilakukan melalui evaluasi penggunaan sistem setiap 3–6 bulan, pengumpulan *feedback* pengguna, pembaruan SOP jika terdapat perubahan proses, penyesuaian fitur berdasarkan evaluasi, audit sistem berkala, dan pengembangan modul lanjutan sesuai prioritas kebutuhan bisnis. Mekanisme

ini memastikan arsitektur tetap relevan dengan perubahan operasional perusahaan.

4.8 Requirements Traceability Matrix

RTM digunakan untuk memastikan setiap permasalahan *as-is* terpetakan ke kebutuhan arsitektur dan solusi usulan, sebagai dasar evaluasi konseptual rancangan EA.



Tabel 3. Requirements Traceability Matrix

Permasalahan <i>As-Is</i>	Kebutuhan Arsitektur	Solusi Usulan
Update progres masih manual melalui foto/lampiran/komunikasi informal.	Sistem pencatatan progres proyek secara digital dan terstruktur.	Project Monitoring System
Manajemen belum dapat memantau progres secara <i>real-time</i> .	Dashboard penyajian informasi progres secara cepat dan terpusat.	Management Dashboard
Absensi lapangan masih manual menggunakan foto sebagai bukti.	Absensi digital yang dapat memvalidasi lokasi, waktu, dan bukti kehadiran.	Field Attendance System berbasis <i>geo-tagged</i> photo
Dokumentasi proyek tersebar pada berbagai media/file terpisah.	Repository dokumen proyek yang terpusat dan mudah diakses.	Document Management System
Data progres, dokumentasi, absensi, dan keuangan belum terintegrasi.	Integrasi data proyek antar modul sistem.	Database terpusat dan API Integration
Laporan harian/mingguan/bulanan membutuhkan rekap manual.	Fitur pelaporan otomatis berdasarkan data sistem.	Automated Project Reporting
Evaluasi kinerja personel lapangan belum berbasis data terintegrasi.	Data evaluasi yang menghubungkan kehadiran, update, dan progres	Performance Evaluation Module
Penggunaan sistem digital belum tertib oleh seluruh pengguna.	Tata kelola implementasi, pelatihan, dan pengaturan hak akses.	Implementation Governance dan Training
Informasi kendala lapangan belum terdokumentasi terpusat.	Fitur pencatatan kendala proyek terhubung dengan progres.	Issue and Constraint Tracking
Keuangan proyek belum terhubung dengan progres pekerjaan.	Integrasi antara progres proyek dan realisasi biaya.	Project Finance Integration

Berdasarkan RTM, setiap permasalahan utama *as-is* telah dipetakan ke kebutuhan arsitektur dan solusi usulan, menunjukkan keterlacakan rancangan EA terhadap permasalahan perusahaan. Efektivitas operasional dapat dievaluasi lebih lanjut pada tahap implementasi melalui pengukuran ketepatan waktu update progres, validitas absensi, kelengkapan dokumentasi, integrasi data, dan kepatuhan pengguna.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa:

- 1) PT Putra Perwira Abadi masih menghadapi kendala pada monitoring proyek, dokumentasi progres, absensi lapangan, dan integrasi data proyek, di mana proses update progres masih manual dan absensi belum mampu memvalidasi lokasi dan waktu secara otomatis.
- 2) Penelitian ini menghasilkan rancangan Enterprise Architecture menggunakan TOGAF ADM yang mencakup seluruh fase dari Preliminary Phase hingga Architecture Change Management.

- 3) Rancangan arsitektur mengusulkan integrasi lima sistem utama: Project Monitoring System, Field Attendance System berbasis *geo-tagged* photo, Document Management System, Project Finance Integration, dan Management Dashboard.
- 4) RTM menunjukkan setiap permasalahan *as-is* telah terpetakan ke kebutuhan arsitektur dan solusi usulan, sehingga *blueprint* EA ini dapat menjadi acuan pengembangan sistem informasi yang lebih terintegrasi.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis memanjatkan puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas terselesaikannya penelitian ini. Terima kasih disampaikan kepada dosen pengampu mata kuliah Arsitektur Perusahaan atas bimbingan dan arahan selama penyusunan penelitian, serta kepada PT Putra Perwira Abadi atas izin dan kemudahan akses dalam pengumpulan data. Penulis berharap penelitian ini dapat memberikan kontribusi akademis dan menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustian, K., Mubarak, E. S., Zen, A., Wiwin, & Malik, A. J. (2023). The impact of digital transformation on business models and competitive advantage. *Technology and Society Perspectives (TACIT)*, 1(2), 79–93.
- Agustha, E. B., Adhy, S., & Nugraheni, D. M. K. (2024). Pengembangan aplikasi monitoring informasi proyek berbasis web menggunakan metode ICONIX process. *Jurnal Masyarakat Informatika*, 15(2), 81–96.
- Alfiansyah, M., Mahromi, M., Amelia, B. R., & Haryono, W. (2025). Rancang bangun sistem absensi berbasis web dengan fitur tag lokasi dan selfie menggunakan model waterfall. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 2(3).
- Cahyani, R. (2024). *Rancangan sistem informasi monitoring pelaksanaan proyek konstruksi berbasis web menggunakan metode waterfall pada PT Gelora Suprindo Mandiri* [Skripsi]. Universitas Sumatera Utara.
- Frevizola, V., & Irfan, D. (2025). Rancang bangun sistem monitoring progres pekerjaan berbasis website di PT Semen Padang pada unit site engineering. *TSAQOFAH*, 5(6), 6375–6399.
- Gunawan, M. C. (2023). *Rancang bangun aplikasi monitoring pelaksanaan proyek berbasis website dengan analisis Standar Nasional Indonesia* [Skripsi]. Universitas Dinamika.
- Hanum, R. (2024). Perencanaan arsitektur enterprise menggunakan TOGAF architecture development method. *MALCOM: Indonesian Journal of Machine Learning and Computer Science*, 4(4), 1440–1447.
- Jannah, M., Nawangsih, I., & Edora. (2023). Implementasi aplikasi absensi karyawan menggunakan geolocation. *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research*, 7(3), 797–819.
- Maulana, Y. M. (2023). Tinjauan naratif: Keselarasan strategi pada perencanaan enterprise architecture berdasarkan framework TOGAF. *TEMATIK: Jurnal Teknologi Informasi Komunikasi*, 10(1), 1–7.
- Pamudi, Kristyawan, Y., Hasan, A. N., Suhartoyo, H., & Riza, M. S. (2023). Rancang bangun absensi karyawan verifikasi foto selfie dengan global positioning system menggunakan metode prototipe. *SPIRIT*, 15(1), 9–17.

- Ramadhan, J. S., & Jin, O. F. (2024). Strategi pengembangan teknologi digital dalam metode kerja di industri konstruksi untuk pembangunan nasional. *JMTS: Jurnal Mitra Teknik Sipil*, 7(2), 621–630.
- Rohman, T., Hermanto, Assani, S., & Hendi, A. (2025). Perancangan enterprise architecture menggunakan TOGAF ADM di Universitas Qomaruddin. *Jurnal Tekno Kompak*, 19(2).
- Romadhon, M., & Sutaji, D. (2025). Integrasi sistem presensi pegawai berbasis web dengan geolokasi dan swafoto di PT Gresik Migas. *Repeater: Publikasi Teknik Informatika dan Jaringan*, 3(2), 32–44.
- Rorimpandey, G. C., Mulyono, S. A., & Kristiandika, H. A. (2023). Perancangan sistem monitoring progress konstruksi berbasis website di PLN UP3 Manado menggunakan metode iterative. *Journal of Informatics, Business, Education and Innovation Technology*.
- Ruslin, R., Mashuri, S., Rasak, M. S. A., Alhabsyi, F., & Syam, H. (2022). Semi-structured interview: A methodological reflection on the development of a qualitative research instrument in educational studies. *IOSR Journal of Research & Method in Education*, 12(1), 22–29.
- Saputra, W., & Kosasi, S. (2025). Penerapan TOGAF ADM dalam pembuatan *blueprint* proyek bangunan. *CORISINDO 2025*.
- Sehab, A. I., Sofian, R., WK, W. N., Pakpahan, A. V., & Ferdiansyah, F. R. (2025). Perangkat lunak presensi foto dan geo location berbasis progressive web app. *Jurnal Teknologi Informasi*, 4(2), 1–6.
- Sutejo, L. B., & Chernovita, H. P. (2023). Analisis dan perancangan architecture enterprise pada PT PLN Enjiniring. *SISTEMASI: Jurnal Sistem Informasi*, 12(3), 769–783.
- Tyastuti, T. D., & Matondang, N. (2024). Sistem informasi monitoring proyek berbasis website: Studi kasus PT Electronic Data Interchange Indonesia. *Routers: Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi*, 2(1).