

## Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi pada PT Helori Menggunakan Framework TOGAF

Nur Aeni Hidayah<sup>1\*</sup>, Muhammad Rafi Syaifta<sup>2</sup>, Alif Anandika Anggaramukti<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Sistem Informasi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, Jl. Ir H. Juanda No.95, Ciputat, Kec. Ciputat Tim., Kota Tangerang Selatan, Banten 15412, 0217401925; e-mail: [nur.aeni@uinjkt.ac.id](mailto:nur.aeni@uinjkt.ac.id), [rafi.syaifta23@mhs.uinjkt.ac.id](mailto:rafi.syaifta23@mhs.uinjkt.ac.id), [alif.anandika23@mhs.uinjkt.ac.id](mailto:alif.anandika23@mhs.uinjkt.ac.id)

Diterima: 24/7/2025; Review: 29/7/2025; Disetujui: 26/08/2025

**ABSTRAK** – Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kesiapan dan penerapan tata kelola Teknologi Informasi (TI) pada PT Helori Graha Sarana dengan menggunakan kerangka kerja TOGAF (The Open Group Architecture Framework). PT Helori merupakan perusahaan manufaktur yang masih menjalankan sebagian besar proses bisnisnya secara manual, dengan tingkat literasi digital karyawan yang rendah. Melalui pendekatan deskriptif kualitatif, penelitian ini memetakan dan menilai setiap fase dalam Architecture Development Method (ADM) untuk mengetahui sejauh mana arsitektur TI telah diimplementasikan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa dari sembilan fase ADM dan satu komponen Requirements Management, hanya fase Business Architecture yang diterapkan secara menyeluruh, sementara fase lainnya belum optimal atau belum diterapkan sama sekali. Penelitian ini merekomendasikan penyusunan roadmap arsitektur TI, pelatihan literasi digital, dan penerapan sistem informasi sederhana berbasis cloud sebagai langkah awal menuju transformasi digital yang terstruktur. Dengan demikian, TOGAF terbukti dapat menjadi kerangka kerja strategis dalam membangun arsitektur TI yang selaras dengan kebutuhan bisnis PT Helori.

**Kata Kunci** – Architecture Development Method (ADM), Enterprise Architecture, Tata Kelola TI, TOGAF.

### Instructions for Writing and Submitting Articles to JTK3TI Starting Issue Volume 12 Number 1 Year 2023 (14pt Bold)

**ABSTRACT** – This study aims to evaluate the readiness and implementation of Information Technology (IT) governance at PT Helori Graha Sarana using the TOGAF (The Open Group Architecture Framework) framework. PT Helori is a manufacturing company that still conducts most of its business processes manually, with low digital literacy among its employees. Through a qualitative descriptive approach, this study maps and assesses each phase of the Architecture Development Method (ADM) to determine the extent to which IT architecture has been implemented. The evaluation results show that out of the nine ADM phases and one Requirements Management component, only the Business Architecture phase has been fully implemented, while the others are either not yet optimal or have not been implemented at all. This study recommends the development of an IT architecture roadmap, digital literacy training, and the implementation of a simple cloud-based information system as initial steps toward structured digital transformation. Thus, TOGAF has proven to be a strategic framework for building IT architecture aligned with PT Helori's business needs.

**Keywords** – Architecture Development Method (ADM), Enterprise Architecture, IT Governance, TOGAF.

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



## 1. PENDAHULUAN

Seiring perkembangan teknologi informasi yang pesat, perusahaan dituntut untuk mampu mengadopsi sistem digital guna meningkatkan efisiensi operasional, kualitas layanan, dan daya saing. PT Helori Graha Sarana, sebuah perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur tiang PJU (Penerangan Jalan Umum), telah mulai menerapkan teknologi informasi melalui penggunaan website, email, dan WhatsApp sebagai sarana komunikasi dan penyebaran informasi. Namun, proses bisnis secara umum masih didominasi oleh cara kerja manual, terutama dalam distribusi informasi kerja kepada tenaga operasional dan proses produksi.

Kondisi ini menimbulkan berbagai tantangan dalam efisiensi kerja, akurasi informasi, dan kecepatan pengambilan keputusan. Salah satu faktor utama yang menghambat transformasi digital perusahaan adalah rendahnya tingkat literasi digital karyawan, di mana hanya sebagian kecil dari pekerja yang mampu mengoperasikan komputer. Dengan kompleksitas proses bisnis yang mencakup tahapan dari pemesanan hingga pengiriman produk jadi, PT Helori membutuhkan pendekatan sistematis untuk meningkatkan integrasi dan efektivitas sistem informasinya.

Framework TOGAF (*The Open Group Architecture Framework*) menawarkan kerangka kerja yang komprehensif untuk merancang, merencanakan, mengimplementasikan, dan mengelola arsitektur teknologi informasi dalam suatu organisasi. Melalui pendekatan ini, perusahaan dapat menyusun strategi transformasi digital secara bertahap dan terarah, sekaligus mengidentifikasi bagian-bagian yang paling krusial untuk ditingkatkan.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, penelitian ini merumuskan beberapa permasalahan utama yang menjadi fokus kajian, antara lain: bagaimana kondisi kesiapan teknologi informasi dan proses bisnis di PT Helori saat ini, bagaimana penerapan framework TOGAF dapat membantu dalam merancang arsitektur teknologi informasi yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan, serta bagian mana saja dari proses bisnis yang paling membutuhkan intervensi berbasis teknologi. Tujuan utama dari penerapan TOGAF di PT Helori adalah untuk menganalisis proses bisnis dan sistem informasi yang sedang berjalan, mengidentifikasi tantangan-tantangan utama dalam pengelolaan teknologi informasi termasuk aspek sumber daya manusia dan infrastruktur, serta merancang arsitektur TI yang terintegrasi dan efisien berdasarkan pendekatan TOGAF. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk memberikan rekomendasi rencana transformasi digital yang realistis dan terstruktur bagi perusahaan. Adapun

manfaat yang diharapkan dari penerapan framework TOGAF ini meliputi tersusunnya roadmap TI yang selaras dengan kebutuhan bisnis, meningkatnya efisiensi dan akurasi dalam proses produksi serta komunikasi internal, peningkatan kompetensi digital karyawan, dan kemudahan dalam pengambilan keputusan berkat sistem informasi yang lebih terintegrasi. Ruang lingkup penelitian difokuskan pada penerapan TOGAF dalam perancangan arsitektur TI perusahaan, mencakup domain Business Architecture hingga Technology Architecture, dengan perhatian khusus pada proses produksi, penyebaran informasi internal, serta peran sumber daya manusia dalam mendukung implementasi sistem digital.

Penelitian ini menyoroti beberapa permasalahan utama, yaitu bagaimana kondisi kesiapan teknologi informasi dan proses bisnis di PT Helori saat ini, bagaimana penerapan framework TOGAF dapat membantu merancang arsitektur TI yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan, serta bagian proses bisnis mana yang paling membutuhkan intervensi berbasis teknologi.

Tujuan dari penerapan TOGAF di PT Helori adalah untuk menganalisis proses bisnis dan sistem informasi yang berjalan saat ini, mengidentifikasi tantangan utama dalam pengelolaan TI termasuk aspek sumber daya manusia dan infrastruktur, serta merancang arsitektur TI yang mendukung efisiensi dan integrasi proses bisnis. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk memberikan rekomendasi rencana transformasi digital yang realistis dan terstruktur.

Penerapan framework TOGAF diharapkan dapat membantu perusahaan dalam menyusun roadmap TI yang selaras dengan kebutuhan bisnis. Selain itu, manfaat lainnya meliputi peningkatan efisiensi dan akurasi dalam proses produksi serta komunikasi internal, peningkatan kompetensi digital karyawan, dan kemudahan dalam pengambilan keputusan melalui sistem informasi yang lebih terintegrasi.

Penelitian ini difokuskan pada penerapan framework TOGAF dalam mendesain arsitektur TI perusahaan, yang mencakup mulai dari domain Business Architecture hingga Technology Architecture. Fokus utama diberikan pada proses produksi, distribusi informasi internal, serta peran sumber daya manusia dalam mendukung implementasi sistem digital.

TOGAF adalah kerangka kerja arsitektur enterprise yang dikembangkan oleh The Open Group, dirancang untuk membantu organisasi dalam merancang, merencanakan, mengimplementasikan, dan mengelola arsitektur teknologi informasi yang sejalan dengan tujuan bisnis mereka. Framework ini menyediakan pendekatan yang terstruktur untuk tata kelola dan desain sistem informasi, mencakup

berbagai aspek penting seperti bisnis, aplikasi, data, dan teknologi.

Pendekatan TOGAF berpusat pada siklus Architecture Development Method (ADM), yang menjadi inti dari keseluruhan kerangka kerja. ADM memberikan panduan langkah demi langkah dalam membangun arsitektur enterprise secara berkesinambungan, fleksibel, dan responsif terhadap dinamika kebutuhan bisnis. TOGAF juga menekankan pentingnya penyelarasan antara strategi bisnis dan teknologi melalui pendekatan yang modular dan iteratif.

Beberapa komponen utama dalam TOGAF meliputi ADM sebagai metodologi inti, Enterprise Continuum yang mengklasifikasikan aset arsitektur dari solusi yang umum hingga yang spesifik, serta Architecture Repository sebagai tempat penyimpanan berbagai artefak dan referensi arsitektur. Selain itu, terdapat Architecture Content Framework yang menyediakan standar untuk artefak arsitektur seperti deliverables, artifacts, dan building blocks, serta Architecture Capability Framework yang berfungsi sebagai panduan dalam mengelola kapabilitas arsitektur di dalam organisasi.

Secara luas, TOGAF digunakan oleh berbagai organisasi menengah hingga besar yang ingin memastikan bahwa sistem teknologi informasi mereka mampu mendukung strategi dan operasi bisnis secara menyeluruh, efisien, dan konsisten.

TOGAF adalah kerangka kerja arsitektur enterprise dari The Open Group yang membantu

organisasi merancang dan mengelola arsitektur TI yang selaras dengan tujuan bisnis. Inti dari TOGAF adalah Architecture Development Method (ADM), yaitu siklus pengembangan arsitektur yang modular dan adaptif. TOGAF mencakup komponen penting seperti ADM, Enterprise Continuum, Architecture Repository, Architecture Content Framework, dan Architecture Capability Framework. Framework ini umum digunakan oleh organisasi besar dan menengah untuk memastikan keselarasan antara strategi bisnis dan TI secara menyeluruh.

Perencanaan arsitektur sistem informasi berbasis kerangka kerja enterprise seperti TOGAF (The Open Group Architecture Framework) telah menjadi pendekatan strategis untuk menyelaraskan teknologi informasi dengan kebutuhan bisnis organisasi. TOGAF ADM (Architecture Development Method) menawarkan metodologi terstruktur dalam mengembangkan arsitektur yang mencakup aspek bisnis, data, aplikasi, dan teknologi. Studi-studi terkini menunjukkan penerapannya di berbagai sektor mulai dari pemerintahan, pendidikan tinggi, lembaga swadaya masyarakat (LSM), hingga layanan publik untuk mengatasi kompleksitas sistem, meningkatkan efisiensi operasional, dan mendukung transformasi digital. Tinjauan literatur berikut meringkas temuan kunci dari empat penelitian terkait implementasi TOGAF ADM, diurutkan sesuai penomoran file yang diberikan. Berikut rangkuman studi literatur yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tingkatan Indikator Implementasi tiap fase ADM

Judul Jurnal	Penulis	Metode	Hasil	Ref
Perencanaan Arsitektur Sistem Informasi Sumber Daya Manusia (Sdm) Dengan Metode Framework Togaf (Studi Kasus : Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia Aparatur Kementerian Energi Dan Sumber Daya Mineral)	E. S. M. Putra, H. Wahyudi.	TOGAF ADM	Pemetaan arsitektur SDM, 8 aplikasi, efisiensi koordinasi.	[1]
Using the Open Group Architecture Framework (TOGAF) for Quality Assurance in Higher Education Teaching and Learning	H.M.C, Pushpakumar a.	TOGAF ADM + BPMN	Otomasi penjaminan mutu, integrasi dengan LMS/SIS.	[2]
TOGAF® Standard, 10th Edition	TOGAF®.	Konseptual TOGAF ADM	Standar dasar TOGAF, 4 domain utama arsitektur.	[3]
Arsitektur Enterprise untuk Lembaga Swadaya Masyarakat berdasarkan The Open Group Architecture Framework (TOGAF) (Enterprise Architecture for Non-Governmental Organization based on The Open Group Architecture Framework (TOGAF)	T. Herdi and A. Dores.	TOGAF ADM + BPMN	9 aplikasi terintegrasi, sistem keamanan data.	[4]
Perencanaan Strategi Sistem Informasi Kearsipan DPU Bina Marga Jawa Timur Menggunakan TOGAF	R. A. Pangestuti et al.	TOGAF ADM	3 sistem arsip, integrasi 18 UPT, waktu pencarian lebih cepat.	[5]
Analisa Dan Perancangan Arsitektur Enterprise Menggunakan The Open Group Architecture Framework (Togaf) : Studi Kasus Koperasi Syariah Benteng Mikro Indonesia (Kopsyah Bmi)	M. Anwar Solihin, G. Firmansyah, M. Kailani Ridwan, S. Supardi, and D. Irawan.	TOGAF ADM + Value Chain	Integrasi 77 cabang, migrasi open source.	[6]
Perancangan Enterprise Architecture Sistem Manajemen Heksa Proses Produksi Menggunakan TOGAF ADM	G. G. Prapenan and I. Dwiguna Sumitra	TOGAF ADM	Optimasi produksi, sistem terintegrasi dan efisiensi data.	[7]
Perancangan Blueprint Enterprise Architecture Menggunakan Togaf Di Institut Teknologi Keling Kumang	I. Y. Windra, H. Ermewaningsih, and Y. Yus	TOGAF ADM	Rekomendasi cloud, sistem akademik & keuangan terpadu.	[8]
Analisis Dan Perancangan Arsitektur Perusahaan Menggunakan Kerangka Kerja Togaf 9.2 (Studi Kasus: Unit Human Capital)	D. P. Wirmasari, A. F. Santoso, and D. Praditya.	TOGAF ADM 9.2	Sistem rekrutmen dan manajemen kinerja berbasis cloud.	[9]
Analisis Dan Perancangan Arsitektur Perusahaan Menggunakan Kerangka Kerja Togaf Adm 9.2 (Studi Kasus: Fungsi It Support Pt. Xyz)	R. Aviyolla, A. F. Santoso, and D. Praditya	TOGAF ADM 9.2	Sistem logistik TI, efisiensi pemeliharaan meningkat.	[10]
Perancangan Enterprise Architecture Menggunakan Togaf	Y. Iskandar.	TOGAF ADM	Integrasi PPDB dan pembelajaran, efisiensi administrasi.	[11]

Perancangan Arsitektur Enterprise Sebagai Peningkatan Proses Pencatatan Sipil Menggunakan TOGAF 9.2	H. A. Pratama, A. A. N. Fajrillah, and W. A. Nurtrisha.	TOGAF ADM 9.2	Blueprint SPBE, peningkatan layanan publik.	[12]
Implementing TOGAF Enterprise Architecture in Indonesia's Merchant Acquiring Industry: A Framework for Digital Transformation	S. Praharto and A. R. Yohanis	TOGAF ADM	Peningkatan interoperabilitas & keamanan digital sektor fintech.	[13]
Penggunaan Metode Togaf Adm Pada Usaha Mikro, Kecil, Dan Menengah (Umkh) Toko Ban "Mr Top Ban"	M. A. H. Ramadhan and A. Dores.	TOGAF ADM + SWOT	Proses bisnis baru terkomputerisasi & pengembangan karyawan.	[14]
TOGAF ADM Untuk Perancangan Enterprise Architecture Unit Laboratorium Perguruan Tinggi	A. Y. Eskaluspita	TOGAF ADM	Blueprint sistem laboratorium, solusi dan rencana migrasi sistem.	[15]

## 2. METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan tujuan untuk mengevaluasi implementasi tata kelola Teknologi Informasi (TI) di PT Helori melalui penerapan framework TOGAF. Evaluasi difokuskan pada pemetaan dan penilaian terhadap Architecture Development Method (ADM), yang merupakan siklus inti dalam pengembangan arsitektur enterprise. Pemilihan TOGAF sebagai kerangka evaluatif didasarkan pada kemampuannya dalam memberikan pendekatan sistematis guna memastikan keselarasan antara strategi bisnis dan arsitektur TI perusahaan. Fokus utama evaluasi diarahkan pada sejauh mana tahapan-tahapan ADM telah diterapkan dalam praktik manajemen TI di PT Helori.

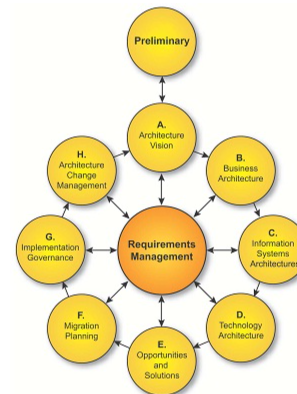
Dalam proses pengumpulan data, peneliti menggunakan teknik wawancara semi-terstruktur yang dilakukan terhadap pihak-pihak kunci dalam pengelolaan TI, seperti kepala divisi TI, arsitek sistem, dan manajer proyek. Wawancara ini dirancang untuk menggali informasi mengenai pemahaman dan penerapan TOGAF atau pendekatan arsitektur enterprise di perusahaan, implementasi masing-masing fase dalam siklus ADM, strategi integrasi antara kebutuhan bisnis dan teknologi, serta tantangan dan kesiapan organisasi dalam mengadopsi kerangka arsitektur tersebut. Selain wawancara, penelitian ini juga menganalisis dokumen-dokumen internal seperti struktur organisasi, roadmap TI, dokumentasi proyek, serta kebijakan tata kelola sebagai bentuk triangulasi untuk memverifikasi kesesuaian praktik dengan prinsip TOGAF.

Analisis data dilakukan menggunakan metode content analysis atau analisis isi. Langkah pertama adalah melakukan pemetaan terhadap penerapan fase-fase ADM, mulai dari Preliminary Phase hingga Phase H, berdasarkan data dari wawancara dan dokumen yang tersedia. Selanjutnya, setiap fase ADM dievaluasi untuk menilai tingkat kematangan implementasi dengan menggunakan tiga indikator kualitatif: belum diterapkan, diterapkan sebagian, dan diterapkan secara menyeluruh. Tahapan ini dilanjutkan dengan gap analysis atau analisis kesenjangan, yakni membandingkan kondisi aktual penerapan TOGAF di PT Helori dengan kondisi ideal yang direkomendasikan oleh The Open Group. Berdasarkan hasil evaluasi dan analisis kesenjangan tersebut, disusun rekomendasi strategis guna meningkatkan keselarasan arsitektur TI dengan tujuan dan kebutuhan bisnis perusahaan.

Sebagai indikator utama evaluasi, penelitian ini mengacu pada seluruh fase dalam siklus ADM. ADM merupakan inti TOGAF yang menyediakan proses iteratif untuk mengembangkan arsitektur

enterprise, mulai dari inisiasi hingga pemeliharaan. Fasenyanya mencakup:

- **Preliminary:** Menyiapkan konteks dan prinsip arsitektur.
- **Phase A:** Menentukan visi arsitektur dan nilai bisnis.
- **Phase B-D:** Menyusun arsitektur bisnis, sistem informasi (data & aplikasi), dan teknologi.
- **Phase E-G:** Merancang solusi, perencanaan migrasi, dan pengawasan implementasi.
- **Phase H:** Mengelola perubahan arsitektur.
- **Requirements Management:** Mengelola kebutuhan sepanjang siklus ADM.



Gambar 1. Fase ADM dalam TOGAF

ADM dalam TOGAF bersifat iteratif dan fleksibel, memungkinkan organisasi untuk menyesuaikan siklusnya berdasarkan skala proyek, kompleksitas organisasi, dan tingkat kesiapan terhadap transformasi digital. TOGAF juga mendukung prinsip-prinsip tata kelola yang kuat, mendorong partisipasi lintas fungsi dan mengintegrasikan perencanaan bisnis dengan infrastruktur teknologi. Hal ini menjadikan TOGAF sebagai kerangka kerja yang efektif dalam mendukung manajemen perubahan dan pengambilan keputusan strategis dalam transformasi digital.

Setiap fase dianalisis untuk menilai sejauh mana pendekatan arsitektur enterprise telah diadopsi dan diterapkan secara matang di lingkungan PT Helori.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

PT Helori Graha Sarana merupakan perusahaan manufaktur dalam negeri yang bergerak di bidang produksi infrastruktur logam, khususnya tiang Penerangan Jalan Umum (PJU), tiang high mast, monopole, serta komponen baja lainnya. Berdiri sejak tahun 1996 oleh Ir. Hendro Santoso TP pasca pensiun dari salah satu BUMN konstruksi, perusahaan ini awalnya hanya berupa bengkel las dan bubut sederhana. Namun seiring meningkatnya permintaan terhadap infrastruktur penerangan dan utilitas nasional, PT Helori berkembang menjadi produsen berskala besar.

Visi perusahaan adalah menjadi produsen terbaik untuk tiang PJU oktagon, high mast, monopole, dan produk baja lainnya dalam hal kualitas, biaya, serta ketepatan pengiriman. Komitmen ini diwujudkan melalui penerapan sistem manajemen mutu ISO 9001:2008 dan penggunaan galvanisasi berstandar ASTM A-123. Produk galvanis PT Helori bahkan memiliki ketebalan hingga 95 mikron dengan daya tahan terhadap korosi selama 20-30 tahun, menjadikannya sangat andal untuk kebutuhan luar ruangan.

Proses bisnis utama PT Helori dimulai dari interaksi awal konsumen melalui situs web resmi yang menyediakan informasi produk dan spesifikasi teknis. Konsumen yang tertarik akan menghubungi tim pemasaran untuk berkonsultasi terkait harga dan detail produk. Jika konsumen memiliki desain teknis sendiri, maka penawaran harga akan disesuaikan berdasarkan gambar teknis tersebut. Setelah mencapai kesepakatan, konsumen mengirimkan Surat Perintah Kerja (SPK), kemudian divisi keuangan menerbitkan invoice uang muka sebesar 30%. Setelah pembayaran diterima dan dikonfirmasi, kantor pusat mengeluarkan Job Order (JO) ke pabrik, dilanjutkan dengan permintaan bahan baku melalui Surat Permintaan Barang (SPB). Divisi keuangan bertanggung jawab atas pembelian bahan baku yang kemudian diserahkan ke bagian produksi. Proses produksi mencakup tahapan seperti pemotongan, pembendungan, pengelasan, perakitan, finishing, dan galvanisasi, dengan pengawasan mutu oleh divisi Quality Control (QC). Produk yang telah selesai akan dikirim ke konsumen setelah pelunasan pembayaran sesuai dengan jadwal yang telah disepakati.

Struktur organisasi PT Helori dibagi ke dalam beberapa divisi utama. Divisi Teknik berperan dalam mendukung pemasaran dengan menyusun gambar teknis dan melakukan perhitungan spesifikasi. Divisi Produksi mengelola proses fabrikasi secara keseluruhan, sedangkan divisi Quality Control bertugas melakukan pemeriksaan mutu terhadap bahan baku dan produk jadi. Meskipun struktur kerja sudah terbagi, banyak proses antar-divisi masih dilakukan secara manual, termasuk distribusi informasi pekerjaan kepada operator yang masih menggunakan dokumen cetak.

Dari sisi infrastruktur, PT Helori memiliki fasilitas produksi utama seluas 1,5 hektare di Gunung Putri, Bogor, serta kantor pusat di Jakarta Timur. Fasilitas produksi dilengkapi dengan mesin-mesin berat seperti bending 500 ton, shearing, press bottle, roll plat, dan pemotong plasma (plasma cutting) untuk mendukung kegiatan manufaktur berskala besar. Perusahaan mempekerjakan sekitar 85 hingga 86 orang yang terdiri dari tenaga teknis, staf administrasi, dan

manajemen. Selain produk unggulan seperti tiang PJU, PT Helori juga memproduksi guardrail, pipa bergelombang (corrugated), tangki baja, serta jembatan truss dan girder. Mereka juga melayani jasa pemotongan dan pembentukan baja, menunjukkan adanya diversifikasi produk yang luas.

Dalam aspek sistem informasi, perusahaan sudah memanfaatkan website sebagai kanal informasi utama serta menggunakan email dan WhatsApp untuk komunikasi internal dan eksternal. Namun demikian, sistem informasi secara keseluruhan masih tergolong dasar, di mana banyak proses seperti pencatatan produksi dan distribusi pekerjaan masih dilakukan secara manual. Kurangnya literasi digital menjadi salah satu kendala utama dalam penerapan teknologi informasi secara lebih mendalam. Berdasarkan wawancara, hanya sekitar 20 dari 70 karyawan yang mampu mengoperasikan komputer secara mandiri, yang mencerminkan adanya kesenjangan kompetensi digital di lingkungan kerja. Oleh karena itu, pelatihan dasar TI dinilai sangat penting sebagai langkah awal dalam mendukung agenda transformasi digital perusahaan.

Meskipun sejauh ini PT Helori belum secara langsung menerapkan kerangka kerja arsitektur teknologi seperti TOGAF, potensi implementasinya cukup besar, terutama dalam rangka mengintegrasikan proses bisnis lintas divisi agar lebih efisien dan terdokumentasi. Karena pengambilan keputusan strategis masih terpusat pada direktur utama, keberhasilan pengembangan sistem informasi sangat bergantung pada komitmen pimpinan serta kesiapan sumber daya manusia. Oleh sebab itu, pelatihan komputer dasar dan perencanaan transformasi digital secara bertahap menjadi langkah awal yang paling mendesak untuk diwujudkan.

Dalam penelitian ini, pengukuran dilakukan dengan mengikuti pendekatan Architecture Development Method (ADM) dari framework TOGAF. Evaluasi ditujukan untuk mengetahui sejauh mana penerapan arsitektur enterprise di PT Helori telah sejalan dengan prinsip tata kelola TI yang baik. Penilaian ini mencakup semua fase dalam ADM, dari Preliminary Phase hingga Phase H, serta komponen Requirements Management yang berlangsung sepanjang siklus. Fokus utama diarahkan pada integrasi teknologi informasi dalam proses desain teknik, fabrikasi, dan instalasi produk baja, serta kesiapan sumber daya manusia terhadap perubahan digital.

Instrumen evaluasi disusun berdasarkan indikator implementasi dari tiap fase ADM TOGAF. Penilaian dilakukan menggunakan skala tiga tingkat kematangan, yaitu: belum diterapkan, diterapkan sebagian, dan diterapkan secara

menyeluruh, agar dapat mengukur kondisi aktual secara objektif dan menyusun rekomendasi peningkatan yang relevan seperti yang diperlihatkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Tingkatan Indikator Implementasi tiap fase ADM

Skala	Nama Tingkat	Deskripsi
1	Belum Diterapkan	Fase ADM tidak dikenali atau tidak dijalankan.
2	Diterapkan Sebagian	Beberapa aspek fase telah dilakukan namun tidak menyeluruh atau belum terdokumentasi.
3	Diterapkan Menyeluruh	Fase diterapkan secara sistematis, terdokumentasi, dan selaras dengan proses bisnis.

Penilaian terhadap arsitektur TI di PT Helori dilakukan melalui pendekatan triangulasi data, yaitu dengan menggabungkan hasil wawancara, observasi terhadap alur kerja, serta analisis dokumentasi internal perusahaan. Sumber data utama berasal dari wawancara langsung dengan pihak-pihak yang memiliki pemahaman mendalam mengenai proses bisnis dan sistem TI perusahaan, termasuk direktur serta staf dari bagian teknik.

Informasi yang berhasil dikumpulkan mencakup beberapa aspek penting. Pertama, alur produksi dan distribusi serta pembagian tanggung jawab antar divisi menjadi sorotan utama dalam pemetaan proses bisnis. Kedua, identifikasi sistem informasi yang saat ini digunakan memberikan gambaran mengenai kesiapan infrastruktur digital yang mendukung operasional perusahaan. Ketiga, ditemukan pula hambatan-hambatan yang dihadapi dalam pemanfaatan teknologi informasi, baik dari sisi teknis maupun organisasi. Terakhir, wawancara ini juga menggali pandangan internal terkait kebutuhan untuk melakukan peningkatan terhadap arsitektur TI perusahaan, guna mendukung efisiensi dan pertumbuhan bisnis ke depan.

Berdasarkan data tersebut, dilakukan evaluasi menyeluruh terhadap setiap fase dalam siklus Architecture Development Method (ADM), sebagaimana dirangkum dalam Tabel 3. Evaluasi ini bertujuan untuk menilai sejauh mana kesiapan dan kesesuaian tiap tahap ADM dengan kondisi nyata di PT Helori.

Tabel 3 Hasil Evaluasi Fase ADM

Fase ADM	Evaluasi Penerapan	Penjelasan
<i>Preliminary Phase</i>	2 - Diterapkan Sebagian	Tidak ada kebijakan formal terkait arsitektur TI, namun terdapat niat pimpinan untuk memodernisasi proses.

<i>Architecture Vision (A)</i>	2 - Diterapkan Sebagian	Visi penguatan digitalisasi teridentifikasi, namun belum ada dokumen visi arsitektur formal.
<i>Business Architecture (B)</i>	3 - Diterapkan Menyeluruh	Proses bisnis terdokumentasi jelas dalam SOP dan alur kerja tiap divisi diketahui dengan baik.
<i>Information Systems Architecture (C)</i>	1 - Belum Diterapkan	Tidak ada arsitektur sistem informasi yang formal. Proses masih sangat manual.
<i>Technology Architecture (D)</i>	2 - Diterapkan Sebagian	Peralatan modern digunakan (CNC, HDG), tetapi integrasi teknologi informasi masih terbatas.
<i>Opportunities and Solutions (E)</i>	2 - Diterapkan Sebagian	Telah disadari perlunya peningkatan TI, namun belum ada roadmap atau rencana implementasi jelas.
<i>Migration Planning (F)</i>	1 - Belum Diterapkan	Tidak ditemukan perencanaan migrasi atau tahapan peningkatan sistem informasi.
<i>Implementation Governance (G)</i>	1 - Belum Diterapkan	Tidak ada pengawasan formal terhadap inisiatif TI. Pengambilan keputusan hanya oleh direktur.
<i>Architecture Change Management (H)</i>	1 - Belum Diterapkan	Tidak terdapat proses formal untuk menangani perubahan arsitektur TI.
Requirements Management	2 - Diterapkan Sebagian	Kebutuhan proyek teknik dan produksi dikelola manual, belum ada sistem TI yang mendukung

Berdasarkan hasil evaluasi yang telah dilakukan, ditemukan adanya kesenjangan yang cukup signifikan antara kondisi aktual arsitektur TI di PT Helori dengan kondisi ideal menurut kerangka kerja TOGAF. Secara umum, fase Business Architecture (B) sudah terlaksana dengan baik karena alur kerja dan tanggung jawab di masing-masing divisi telah terdefinisi secara jelas. Namun, sebagian besar fase lainnya belum menunjukkan penerapan yang optimal, terutama dalam hal pengelolaan sistem informasi, perencanaan implementasi teknologi informasi, serta manajemen terhadap perubahan organisasi.

Salah satu hambatan utama yang teridentifikasi adalah rendahnya tingkat literasi digital di kalangan staf, khususnya di lini produksi dan administrasi, serta minimnya keterlibatan sumber daya manusia dalam proses pengembangan dan pemanfaatan TI.

Menanggapi temuan tersebut, sejumlah

rekomendasi strategis disusun guna meningkatkan implementasi TOGAF di lingkungan PT Helori. Pertama, perlu disusun dokumen arsitektur TI awal yang mencakup visi jangka panjang, peta jalan (roadmap), serta sasaran transformasi digital perusahaan. Kedua, penting untuk mengadakan pelatihan dasar teknologi informasi guna meningkatkan pemahaman staf terhadap pemanfaatan TI dalam pekerjaan sehari-hari. Ketiga, perusahaan disarankan untuk mulai menerapkan sistem informasi sederhana berbasis cloud, setidaknya untuk mendukung proses dokumentasi pekerjaan dan komunikasi lintas divisi. Selain itu, pembentukan tim pengelola TI internal yang terdiri dari perwakilan berbagai fungsi seperti teknik, produksi, dan administrasi juga diperlukan untuk memperkuat tata kelola TI secara menyeluruh. Terakhir, perlu dirancang rencana migrasi sistem yang dilakukan secara bertahap, dimulai dari digitalisasi proses pengadaan dan kontrol kualitas (QC) sebagai langkah awal transformasi digital.

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil evaluasi menggunakan framework TOGAF (The Open Group Architecture Framework), diketahui bahwa penerapan tata kelola Teknologi Informasi (TI) pada PT Helori masih berada pada tahap awal pengembangan. Dari sembilan fase utama ADM dan satu fase Requirements Management, hanya satu fase yang telah diterapkan secara menyeluruh, yaitu Business Architecture, sedangkan sebagian besar fase lainnya masih diterapkan sebagian atau belum diterapkan sama sekali.

Fase Preliminary, Architecture Vision, Technology Architecture, Opportunities and Solutions, dan Requirements Management menunjukkan adanya kesadaran terhadap pentingnya arsitektur TI, namun belum diiringi dengan kebijakan formal, dokumentasi yang memadai, ataupun rencana implementasi yang jelas. Sementara itu, fase Information Systems Architecture, Migration Planning, Implementation Governance, dan Architecture Change Management belum dijalankan secara signifikan.

Temuan ini mengindikasikan bahwa PT Helori memiliki potensi besar dalam mengadopsi kerangka kerja arsitektur enterprise, namun masih menghadapi hambatan utama berupa rendahnya literasi digital, kurangnya dokumentasi arsitektur TI, dan belum adanya perencanaan transformasi digital yang terstruktur. Dengan kompleksitas proses bisnis yang mencakup fabrikasi hingga instalasi, serta penggunaan peralatan modern seperti CNC dan HDG, integrasi TI sangat diperlukan untuk mendukung efisiensi dan kualitas operasional.

Penelitian ini masih memiliki sejumlah keterbatasan, terutama dalam lingkup evaluasi

dan pendekatan pengumpulan data yang dominan berbasis wawancara internal. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan pihak eksternal, seperti auditor independen atau konsultan arsitektur TI, guna meningkatkan objektivitas penilaian serta meminimalkan potensi bias subjektif. Selain itu, penggunaan pendekatan berbasis bukti (evidence-based) perlu diperkuat melalui dokumentasi kebijakan TI, hasil audit internal, artefak arsitektur, serta data kuantitatif seperti metrik performa atau efektivitas sistem. Penelitian mendatang juga sebaiknya memperluas cakupan evaluasi terhadap seluruh fase TOGAF ADM secara lebih komprehensif, dengan mempertimbangkan keterkaitan antar domain arsitektur baik bisnis, aplikasi, data, maupun teknologi.

Penggunaan kombinasi pendekatan kualitatif dan kuantitatif, seperti observasi lapangan, diskusi kelompok terfokus (FGD), serta survei berbasis skala, juga disarankan agar hasil evaluasi lebih mendalam dan terukur. Terakhir, pendekatan komparatif dengan studi serupa di perusahaan manufaktur lain dapat memberikan wawasan tambahan mengenai praktik terbaik dan tantangan umum dalam implementasi arsitektur enterprise. Dengan penguatan metodologi dan cakupan seperti ini, penelitian lanjutan diharapkan dapat memberikan kontribusi yang lebih signifikan terhadap strategi implementasi TOGAF di sektor industri nasional.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. S. M. Putra and H. Wahyudi, "Perencanaan Arsitektur Sistem Informasi Sumber Daya Manusia (SDM) Dengan Metode Framework Togaf (Studi Kasus: Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia Aparatur Kementerian Energi Dan Sumber Daya Mineral)," 2020.
- [2] P. H.M.C., J. P.M., and W. M.K, "Using the Open Group Architecture Framework (TOGAF) for Quality Assurance in Higher Education Teaching and Learning," *SSRN Electron. J.*, 2021, doi: 10.2139/ssrn.3808691.
- [3] "The TOGAF® Standard, 10th Edition — Introduction and Core Concepts".
- [4] T. Herdi and A. Dores, "Arsitektur Enterprise untuk Lembaga Swadaya Masyarakat berdasarkan The Open Group Architecture Framework (TOGAF) (Enterprise Architecture for Non-Governmental Organization based on The Open Group Architecture Framework (TOGAF))," *J. IPTEKKOM J. Ilmu Pengetah. Teknol. Inf.*, vol. 23, no. 2, pp. 155–168, Dec. 2021, doi: 10.17933/iptekkom.23.2.2021.155-168.
- [5] R. A. Pangestuti *et al.*, "Perencanaan Strategi Sistem Informasi Kearsipan DPU Bina Marga

- Jawa Timur Menggunakan TOGAF,” *J. Sist. Dan Teknol. Inf. JustIN*, vol. 12, no. 3, p. 380, Jul. 2024, doi: 10.26418/justin.v12i3.74889.
- [6] M. Anwar Solihin, G. Firmansyah, M. Kailani Ridwan, S. Supardi, and D. Irawan, “Analisa Dan Perancangan Arsitektur Enterprise Menggunakan The Open Group Architecture Framework (Togaf) : Studi Kasus Koperasi Syariah Benteng Mikro Indonesia (Kopsyah Bmi),” *J. Sisfokom Sist. Inf. Dan Komput.*, vol. 12, no. 1, pp. 145–151, Mar. 2023, doi: 10.32736/sisfokom.v12i1.1523.
- [7] G. G. Prapenan and I. Dwiguna Sumitra, “Perancangan Enterprise Architecture Sistem Manajemen Heksa Proses Produksi Menggunakan TOGAF ADM,” *J. Tata Kelola Dan Kerangka Kerja Teknol. Inf.*, vol. 9, no. 1, pp. 42–54, May 2023, doi: 10.34010/jtk3ti.v9i1.8951.
- [8] I. Y. Windra, H. Ermewaningsih, and Y. Yus, “Perancangan Blueprint Enterprise Architecture Menggunakan Togaf Di Institut Teknologi Keling Kumang,” *JUTECH J. Educ. Technol.*, vol. 4, no. 2, pp. 70–83, Dec. 2023, doi: 10.31932/jutech.v4i2.2765.
- [9] D. P. Wirmasari, A. F. Santoso, and D. Praditya, “Analisis Dan Perancangan Arsitektur Perusahaan Menggunakan Kerangka Kerja Togaf 9.2 (Studi Kasus: Unit Human Capital),” *JIPi J. Ilm. Penelit. Dan Pembelajaran Inform.*, vol. 9, no. 1, pp. 168–180, Feb. 2024, doi: 10.29100/jipi.v9i1.4411.
- [10] R. Aviyolla, A. F. Santoso, and D. Praditya, “Analisis Dan Perancangan Arsitektur Perusahaan Menggunakan Kerangka Kerja Togaf Adm 9.2 (Studi Kasus: Fungsi It Support Pt. Xyz),” *JIPi J. Ilm. Penelit. Dan Pembelajaran Inform.*, vol. 9, no. 1, pp. 146–157, Feb. 2024, doi: 10.29100/jipi.v9i1.4410.
- [11] Y. Iskandar, “Perancangan Enterprise Architecture Menggunakan Togaf,” 2023.
- [12] H. A. Pratama, A. A. N. Fajrillah, and W. A. Nurtrisha, “Perancangan Arsitektur Enterprise Sebagai Peningkatan Proses Pencatatan Sipil Menggunakan TOGAF 9.2,” *J. Ilm. Teknol. Inf. Asia*, vol. 17, no. 2, pp. 157–167, Jul. 2023, doi: 10.32815/jitika.v17i2.934.
- [13] S. Praharto and A. R. Yohanis, “Implementing TOGAF Enterprise Architecture in Indonesia’s Merchant Acquiring In-dustry: A Framework for Digital Trans-formation,” *Sinkron*, vol. 9, no. 2, pp. 721–733, Apr. 2025, doi: 10.33395/sinkron.v9i2.14668.
- [14] M. A. H. Ramadhan and A. Dores, “Penggunaan Metode Togaf Adm Pada Usaha Mikro, Kecil, Dan Menengah (Umk) Toko Ban ‘Mr Top Ban,’” *J. Sist. Inf.*, vol. 15, no. 2, 2025.
- [15] A. Y. Eskaluspita, “TOGAF ADM Untuk Perancangan Enterprise Architecture Unit Laboratorium Perguruan Tinggi,” *J. Tata Kelola Dan Kerangka Kerja Teknol. Inf.*, vol. 7, no. 2, pp. 58–66, Sep. 2021, doi: 10.34010/jtk3ti.v7i2.5551.