

Perancangan Enterprise Architecture Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Kabupaten Magetan dengan TOGAF ADM

Ilham Nur Fadilah¹, Vitania Fatma Sari², Hapy Rohmat Suryanto³, Hani Atun Mumtahana⁴, Noordin Asnawi⁵

Sistem Informasi/Teknik

Universitas PGRI Madiun

ilhamnurfadillah9@gmail.com

korespondensi

Sistem Informasi/Teknik

Universitas PGRI Madiun

vitania_2305102010@mhs.unipma.ac.id

c.id

Sistem Informasi/Teknik

Universitas PGRI Madiun

hapy_2305102026@mhs.unipma.ac.id

d

⁴Sistem Informasi /Fakultas Teknik

Universitas PGRI Madiun

hanimumtahana@unipma.ac.id

⁵Sistem Informasi/Fakultas Teknik

Universitas PGRI Madiun

noordin_asnawi@unipma.ac.id

Abstrak—Latar Belakang: Perpustakaan dan kearsipan daerah di Indonesia dituntut mempercepat transformasi digital, namun banyak instansi pemerintah daerah, termasuk Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kabupaten Magetan, masih menjalankan sistem informasi yang terfragmentasi sehingga menghambat kualitas layanan publik. Tujuan: Penelitian ini bertujuan menganalisis kondisi arsitektur bisnis, data, aplikasi, dan teknologi yang berjalan saat ini, mengidentifikasi kesenjangan antara kondisi eksisting dengan kondisi yang diharapkan, serta merancang arsitektur visi dan peta jalan pengembangan sistem informasi Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kabupaten Magetan menggunakan The Open Group Architecture Framework Architecture Development Method (TOGAF ADM). Metode: Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan desain studi kasus, memadukan observasi, wawancara semi-terstruktur dengan pustakawan ahli pertama, dan studi dokumen. Data dianalisis melalui lima tahap TOGAF ADM, yaitu Preliminary, Architecture Vision (analisis Value Chain dan SWOT), Business Architecture (pemodelan BPMN untuk proses As-Is dan To-Be), Data and Information Architecture (identifikasi entitas dan Entity Relationship Diagram), serta Application and Technology Architecture (McFarlan Strategic Grid). Hasil: Temuan menunjukkan bahwa aplikasi INLISLite dan SRIKANDI berjalan tanpa integrasi, sebagian besar proses bisnis masih manual, dan infrastruktur teknologi memiliki kapasitas terbatas. Arsitektur usulan merekomendasikan integrasi aplikasi lintas fungsi, pengelolaan data terpusat yang bertumpu pada entitas Koleksi dan Petugas, pengembangan Dashboard Monitoring dan Mobile Library, serta penguatan infrastruktur server, jaringan, dan keamanan, yang disusun dalam roadmap implementasi lima tahun. Kesimpulan: TOGAF ADM menyediakan pedoman sistematis untuk menyelaraskan sistem informasi dengan strategi organisasi pada instansi yang mengemban dua fungsi layanan publik sekaligus, serta menawarkan model arsitektur yang dapat direplikasi bagi instansi pemerintah daerah serupa dalam mendukung tujuan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE).

Kata Kunci—arsitektur enterprise; TOGAF ADM; transformasi digital; perpustakaan daerah; pengelolaan kearsipan; sistem informasi

Abstract—Background: Regional libraries and archive institutions in Indonesia are required to accelerate digital transformation, yet many local government units, including the Library and Archive Office of Magetan Regency, still operate fragmented information systems that hinder public service quality. Objective: This study aims to analyze the current business, data, application, and technology architecture, identify the gap between existing and expected conditions, and design an architecture vision and development roadmap for the Library and Archive Office of Magetan Regency using The Open Group Architecture Framework Architecture Development Method (TOGAF ADM). Method: A qualitative descriptive case study approach was employed, combining observation, semi-structured interviews with a senior librarian, and document review. Data were analyzed through five TOGAF ADM phases: Preliminary, Architecture Vision (Value Chain and SWOT analysis), Business Architecture (Business Process Model and Notation for As-Is and To-Be processes), Data and Information Architecture (entity identification and Entity Relationship Diagram), and Application and Technology Architecture (McFarlan Strategic Grid). Results: The findings reveal that the existing INLISLite and SRIKANDI applications operate without integration, most business processes remain manual, and technological infrastructure has limited capacity. The proposed architecture recommends cross-functional application integration, centralized data management anchored on the Collection and Staff entities, development of a monitoring dashboard and mobile library application, and strengthened server, network, and security infrastructure, organized into a five-year implementation roadmap. Conclusion: TOGAF ADM provides a systematic guide for aligning information systems with organizational strategy in institutions that manage dual public service functions, offering a replicable architectural model for similar regional government agencies pursuing electronic-based government system (SPBE) objectives. **Keywords**—enterprise architecture; TOGAF ADM; digital transformation; regional library; archive management; information systems

I. PENDAHULUAN

Masyarakat modern menuntut pemenuhan kebutuhan informasi secara cepat dan mudah diakses [1]. Perpustakaan daerah menempati posisi strategis dalam ekosistem pelayanan publik karena berfungsi sebagai simpul utama penyediaan informasi, penguatan literasi, dan pelestarian pengetahuan bagi masyarakat. Studi terbaru menegaskan bahwa keberadaan perpustakaan daerah berkontribusi signifikan terhadap tumbuhnya budaya literasi masyarakat, khususnya ketika layanan yang diberikan mampu menjangkau seluruh lapisan masyarakat secara merata.

Kondisi ini menuntut pengelola perpustakaan untuk tidak lagi bertumpu pada mekanisme kerja konvensional, melainkan mengintegrasikan teknologi informasi ke dalam seluruh lini operasional agar layanan tetap relevan dengan kebutuhan zaman.

Dorongan transformasi digital pada sektor pelayanan publik di Indonesia telah dipayungi oleh berbagai regulasi, mulai dari kebijakan pengembangan e-government hingga penerapan

Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) yang mewajibkan setiap instansi pemerintah menyusun arsitektur teknologi informasi yang terpadu. Meski demikian, praktik di lapangan menunjukkan bahwa implementasi SPBE pada instansi daerah, termasuk pada dinas yang menaungi fungsi kepastamaan dan kearsipan, masih menyisakan sejumlah persoalan struktural. Beberapa kajian terbaru mengonfirmasi bahwa hambatan tersebut umumnya berakar pada aplikasi yang berjalan secara parsial, proses bisnis manual yang belum terdokumentasi, serta ketiadaan cetak biru arsitektur yang menyeluruh untuk menyelaraskan strategi bisnis dengan infrastruktur teknologi informasi [2], [3].

Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kabupaten Magetan sebagai instansi yang mengemban dua fungsi utama, yakni pengelolaan perpustakaan dan pengelolaan kearsipan daerah, turut menghadapi tantangan tersebut. Hasil penelusuran awal menunjukkan bahwa dinas ini telah memanfaatkan aplikasi INLISLite untuk layanan perpustakaan dan SRIKANDI untuk pengelolaan arsip elektronik, namun kedua sistem tersebut berjalan secara berdiri sendiri tanpa mekanisme integrasi yang memadai.

Infrastruktur jaringan yang belum stabil, kapasitas server berskala lokal yang terbatas, serta pencadangan data yang masih mengandalkan penyimpanan eksternal tanpa prosedur pemulihan yang baku, menambah kompleksitas persoalan pengelolaan sistem informasi pada dinas ini. Sejumlah aktivitas operasional, seperti pelabelan koleksi dan koordinasi antarunit, bahkan masih bergantung pada mekanisme manual dan komunikasi informal melalui aplikasi pesan instan.

Kesenjangan (gap) antara kondisi sistem informasi yang berjalan saat ini (as-is) dengan kondisi ideal yang diharapkan (to-be) semacam ini lazim dijumpai pada instansi pemerintah daerah yang belum menyusun kerangka arsitektur enterprise secara formal. Berbagai penelitian terdahulu memperlihatkan bahwa Enterprise Architecture (EA) merupakan pendekatan yang efektif untuk menjembatani kesenjangan tersebut karena mampu menyelaraskan strategi bisnis organisasi dengan pengembangan data, aplikasi, dan teknologi secara terstruktur [4], [5]. Di antara berbagai kerangka kerja EA yang tersedia, The Open Group Architecture Framework Architecture Development Method (TOGAF ADM) banyak dipilih karena menyediakan tahapan yang sistematis, dapat diulang (repeatable), dan telah terbukti aplikatif pada beragam konteks organisasi, mulai dari lembaga pendidikan [6], [7], instansi pemerintahan [2], [3], [8], hingga sektor swasta [4], [5]. Kajian komparatif terbaru menunjukkan bahwa dibandingkan kerangka kerja EA lain seperti Zachman dan FEAF, TOGAF ADM memang menuntut sumber daya implementasi yang relatif besar dan kompleksitas dokumentasi yang tinggi, namun tetap menjadi pilihan utama karena fleksibilitas, dukungan komunitas, dan kemampuannya diintegrasikan dengan metodologi lain [14]. Kritik lain menyoroti bahwa kompleksitas TOGAF dapat menjadi hambatan bagi organisasi dengan sumber daya terbatas sehingga mendorong berbagai upaya penyederhanaan artefaknya [15], namun hal ini justru menegaskan perlunya penelitian lanjutan yang menerapkan TOGAF ADM secara kontekstual pada objek dengan karakteristik khas, seperti instansi yang mengemban dua fungsi layanan publik sekaligus.

Sejumlah penelitian sejenis pada domain perpustakaan dan kearsipan telah dilakukan sebelumnya. Sawitri, Indriyani, dan Anggraini [9]

misalnya, menunjukkan bahwa penerapan TOGAF pada perpustakaan perguruan tinggi mampu menghasilkan perencanaan arsitektur yang selaras dengan kebutuhan dan strategi institusi, terutama dalam menyelaraskan proses bisnis, data, dan teknologi informasi. Pada konteks pemerintah daerah, Alfain, Fajrillah, dan Hanafi [2] mendemonstrasikan bahwa TOGAF ADM 9.2 dapat digunakan untuk meningkatkan indeks arsitektur SPBE pada badan kepegawaian daerah, sementara Andrea dkk. [10] serta

Junirianto dkk. [3] masing-masing membuktikan efektivitas TOGAF ADM dalam merancang arsitektur pemerintahan elektronik di tingkat desa dan dinas teknis daerah. Namun demikian, penelitian yang secara spesifik menyasar irisan dua fungsi sekaligus, yaitu pengelolaan perpustakaan dan kearsipan pada satu instansi daerah yang sama, masih relatif terbatas. Penelitian-penelitian terkini dalam lima tahun terakhir tetap mengonfirmasi relevansi TOGAF ADM pada domain perpustakaan maupun pada agenda integrasi teknologi informasi organisasi, seperti perancangan arsitektur perpustakaan sekolah [11], integrasi sistem informasi lintas fungsi [12], serta perancangan arsitektur enterprise pada institusi pendidikan [13], namun belum ada yang secara spesifik menyasar irisan fungsi kepastakaan dan kearsipan pada instansi pemerintah daerah. Kekhasan objek penelitian ini terletak pada kebutuhan untuk menyelaraskan dua ranah layanan yang berbeda karakteristik data dan proses bisnisnya dalam satu kerangka arsitektur yang terpadu, sehingga menjadi celah pengetahuan (gap of knowledge) yang layak dikaji lebih lanjut.

Novelti penelitian ini terletak pada penyusunan model arsitektur enterprise yang secara simultan mengakomodasi lima proses bisnis lintas fungsi, meliputi pengadaan koleksi, pengelolaan bahan pustaka, layanan pengguna, pelestarian koleksi, hingga manajemen sistem informasi, dengan tetap mempertimbangkan aspek kearsipan sebagai bagian tidak terpisahkan dari tugas pokok dinas. Urgensi penelitian ini juga didasari oleh target strategis dinas untuk mengintegrasikan koleksi dengan Perpustakaan Nasional Republik Indonesia (Perpusnas RI), menghadirkan fitur pemantauan pengunjung secara daring, serta

mengotomasi mekanisme pencadangan data, yang seluruhnya memerlukan fondasi arsitektur yang jelas agar pengembangan tidak berjalan secara tambal sulam.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi arsitektur bisnis, data, aplikasi, dan teknologi yang berjalan saat ini pada Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kabupaten Magetan, mengidentifikasi kesenjangan antara kondisi eksisting dengan kondisi yang diharapkan, serta merancang arsitektur visi dan peta jalan (roadmap) pengembangan sistem informasi yang selaras dengan visi, misi, dan tujuan strategis organisasi menggunakan pendekatan TOGAF ADM. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan strategis bagi dinas dalam mengembangkan sistem informasi yang terintegrasi, sekaligus memperkaya khazanah penelitian arsitektur enterprise pada domain layanan perpustakaan dan kearsipan daerah.

II. METODOLOGI PENELITIAN

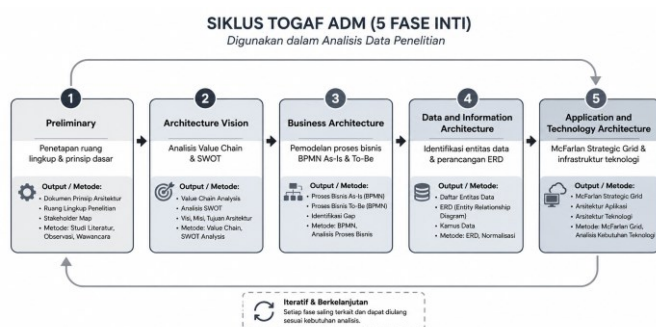
Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan desain studi kasus (case study) pada Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kabupaten Magetan sebagai objek penelitian. Pendekatan studi kasus dipilih karena memungkinkan peneliti mengeksplorasi kondisi arsitektur sistem informasi organisasi secara mendalam dan kontekstual, sebagaimana lazim diterapkan pada penelitian perancangan arsitektur enterprise di lingkungan instansi tunggal [5], [8].

Objek penelitian adalah seluruh unit kerja di lingkungan dinas yang terlibat dalam lima proses bisnis utama, yaitu pengadaan koleksi, pengelolaan bahan pustaka, layanan pengguna, pelestarian dan pemeliharaan koleksi, serta manajemen sistem informasi. Data primer diperoleh melalui observasi langsung terhadap aktivitas operasional dinas dan wawancara semi-terstruktur dengan pustakawan ahli pertama pada Bagian Sekretariat yang dilaksanakan pada pertengahan Mei 2026.

Data sekunder dikumpulkan melalui studi dokumen, meliputi Peraturan Bupati Magetan Nomor 83 Tahun 2021, dokumen rencana strategis dinas, serta publikasi resmi dinas terkait visi, misi, dan struktur organisasi.

Analisis data secara keseluruhan dilaksanakan dalam enam tahapan berurutan. Tahapan pertama, Identifikasi dan Observasi, dilakukan sebagai langkah awal untuk memperoleh gambaran mentah kondisi eksisting dinas melalui observasi lapangan dan wawancara pendahuluan, sebelum masuk ke lima fase inti TOGAF ADM yang bersifat lebih formal.

Analisis data dilakukan dengan mengadopsi tahapan TOGAF ADM yang disesuaikan dengan cakupan penelitian, meliputi lima fase inti: (1) Preliminary, untuk menetapkan ruang lingkup dan prinsip dasar perancangan; (2) Architecture Vision, yang menggunakan analisis Value Chain untuk memetakan aktivitas utama dan pendukung organisasi serta analisis SWOT untuk merumuskan strategi pengembangan; (3) Business Architecture, yang memodelkan proses bisnis kondisi saat ini (As-Is) dan kondisi yang diusulkan (To-Be) menggunakan notasi Business Process Model and Notation (BPMN); (4) Data and Information Architecture, yang mengidentifikasi entitas data, menyusun Entity Relationship Diagram (ERD), serta memetakan matriks keterkaitan data dengan proses bisnis; dan (5) Application and Technology Architecture, yang menyusun portofolio aplikasi menggunakan McFarlan Strategic Grid serta merancang usulan infrastruktur teknologi meliputi server, basis data, jaringan, dan mekanisme keamanan.

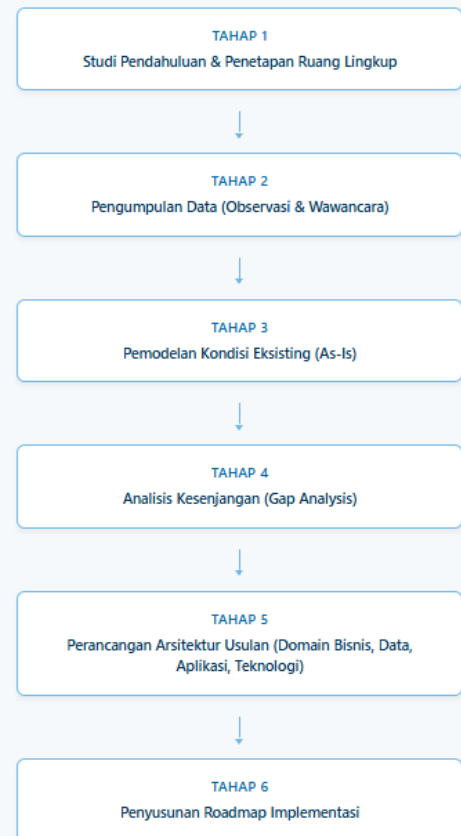


Gambar 2. 1 Siklus TOGAF ADM (5 Fase Inti) yang Digunakan dalam Analisis Data Penelitian

Tahapan penelitian dilaksanakan secara berurutan, dimulai dari studi pendahuluan dan penetapan ruang lingkup, dilanjutkan dengan pengumpulan data melalui observasi dan wawancara, pemodelan kondisi eksisting, analisis kesenjangan, perancangan arsitektur usulan pada setiap domain, hingga penyusunan roadmap implementasi. Validitas data diperoleh melalui triangulasi sumber, yaitu membandingkan hasil wawancara

dengan hasil observasi lapangan dan dokumen resmi dinas, sehingga temuan yang dihasilkan dapat dipertanggungjawabkan secara metodologis dan dapat direplikasi oleh peneliti lain pada konteks organisasi yang serupa.

Alur Penelitian Perancangan EA dengan TOGAF ADM



Gambar 2. 2 Alur Penelitian Perancangan EA dengan TOGAF ADM

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi dan Observasi

Tahap Identifikasi dan Observasi dilakukan sebagai langkah paling awal penelitian, melalui pengamatan langsung terhadap aktivitas operasional dinas serta wawancara pendahuluan dengan pustakawan ahli pertama pada Bagian Sekretariat. Temuan mentah dari tahap ini menunjukkan bahwa aplikasi INLISLite dan SRIKANDI memang telah dioperasikan, namun keduanya berjalan sendiri-sendiri tanpa mekanisme pertukaran data otomatis; sebagian aktivitas operasional seperti pelabelan koleksi dan koordinasi antarunit masih dilakukan secara manual dan mengandalkan komunikasi informal melalui aplikasi pesan instan; serta kapasitas server dan stabilitas jaringan dinilai masih terbatas. Temuan awal yang bersifat observasional ini

selanjutnya menjadi dasar empiris bagi penetapan ruang lingkup secara lebih formal pada tahap Preliminary.

Preliminary

Tahap Preliminary mengonfirmasi bahwa Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kabupaten Magetan telah memanfaatkan aplikasi INLISLite untuk layanan kepastakaan dan SRIKANDI untuk pengelolaan arsip elektronik, namun kedua aplikasi tersebut berjalan secara terpisah tanpa mekanisme pertukaran data otomatis. Kondisi ini menjadi dasar penetapan ruang lingkup penelitian yang mencakup empat domain arsitektur, yaitu bisnis, data dan informasi, aplikasi, serta teknologi.

Architecture Vision



Gambar 3. 1 Analisis Value Chain

Analisis SWOT — Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kabupaten Magetan



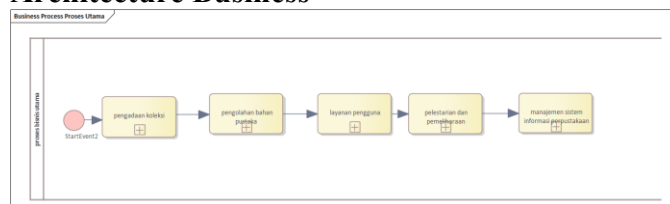
Gambar 3. 2 Analisis SWOT

Pada tahap Architecture Vision, analisis Value Chain mengidentifikasi empat aktivitas utama, yaitu pengadaan koleksi, pengelolaan bahan pustaka, layanan pengguna, dan pelestarian koleksi, yang didukung oleh empat aktivitas pendukung meliputi pengelolaan sumber daya manusia, pengelolaan teknologi informasi, administrasi, serta pengelolaan sarana prasarana. Analisis SWOT menunjukkan bahwa kekuatan utama dinas terletak pada ketersediaan aplikasi

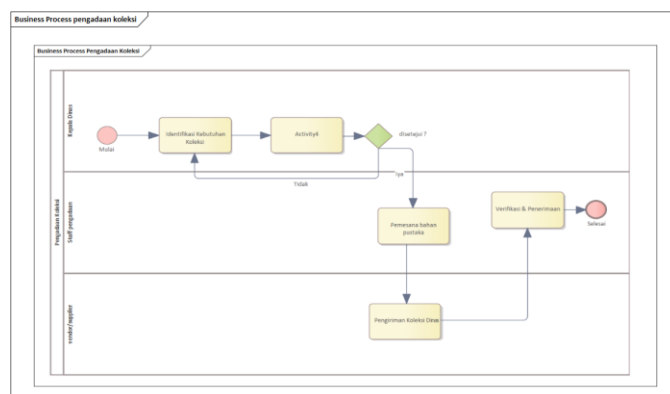
INLISLite yang telah berjalan stabil, sedangkan kelemahan utama berada pada keterbatasan kapasitas server dan mekanisme pencadangan data yang belum otomatis. Peluang

pengembangan terbuka melalui integrasi dengan Perpustakaan RI, sementara ancaman utama berasal dari risiko kehilangan data akibat ketiadaan sistem backup terstruktur. Kombinasi temuan ini menghasilkan empat arah strategi, yaitu optimalisasi integrasi sistem (Strength-Opportunity), penguatan infrastruktur melalui cloud backup (Weakness-Opportunity), penguatan keamanan data (Strength-Threat), serta digitalisasi proses manual (Weakness-Threat).

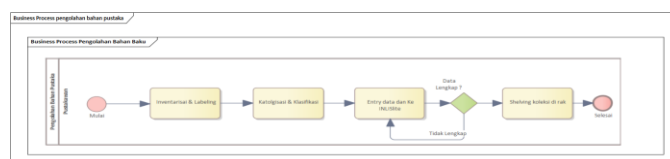
Architecture Business



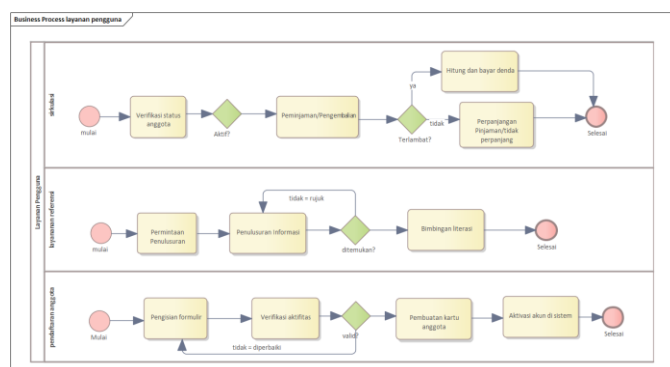
Gambar 3. 3 Identifikasi Proses Bisnis



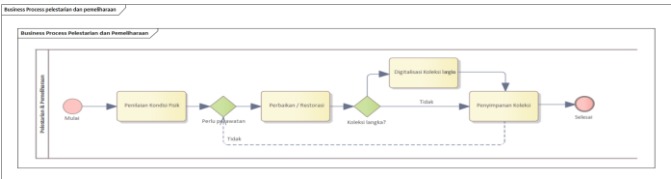
Gambar 3. 4 BPMN Pengadaan Koleksi



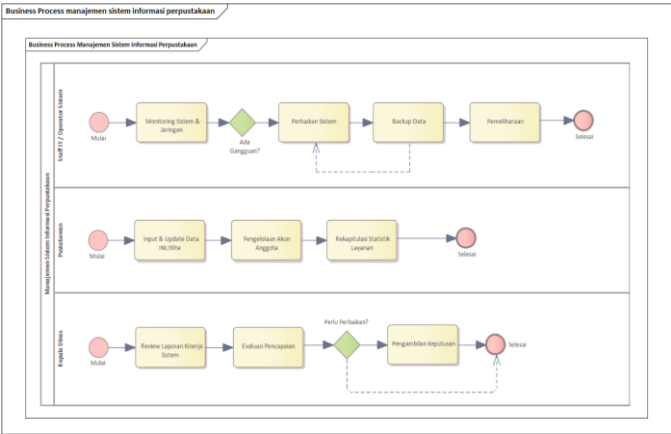
Gambar 3. 5 BPMN Pengelolaan Bahan Pustaka



Gambar 3. 6 BPMN Layanan Pengguna



Gambar 3. 7 BPMN Pelestarian dan Pemeliharaan Koleksi



Gambar 3. 8 BPMN Pelestarian dan Pemeliharaan Koleksi

Architecture Data and Information

Entitas Data	Pengadaan Koleksi	Pengelolaan Bahan Pustaka	Layanan Pengguna	Pelestarian Koleksi	Manajemen SI
Anggota			✓		
Koleksi	✓	✓	✓	✓	
Pengadaan	✓	✓			
Peminjaman			✓		
Pengembalian			✓		
Petugas	✓	✓	✓	✓	✓
Arsip					✓
Laporan	✓	✓	✓	✓	✓

Pengguna	Informasi yang Dibutuhkan	Output	Frekuensi
Kepala Dinas	Laporan aktivitas perpustakaan	Laporan kinerja	Bulanan
Pustakawan	Data koleksi dan transaksi	Data koleksi dan transaksi	Harian
Petugas Arsip	Data arsip	Laporan arsip	Harian
Administrator Sistem	Data pengguna dan sistem	Monitoring sistem	Real-time
Masyarakat	Informasi koleksi dan layanan	Katalog digital	Setiap saat

Gambar 2 Tabel 3. Matriks Data dan Proses Bisnis

Pada tahap Business Architecture, pemodelan BPMN terhadap lima proses bisnis utama memperlihatkan pola serupa, yakni proses As-Is yang masih bergantung pada tahapan administratif manual dan pencatatan yang tidak terintegrasi, berbanding dengan proses To-Be yang diusulkan agar seluruh tahapan dapat dipantau secara digital dan terdokumentasi otomatis. Ringkasan kelima proses bisnis tersebut disajikan pada Gambar Tabel I.

No	Proses Bisnis	Kondisi As-Is	Kondisi To-Be Usulan
1	Pengadaan Koleksi	Administrasi manual, monitoring status belum terintegrasi	Pengajuan dan persetujuan dipantau digital secara transparan
2	Pengelolaan Bahan Pustaka	Katalogisasi berulang, rawan kesalahan pencatatan	Data koleksi tersimpan otomatis dan terintegrasi
3	Layanan Pengguna	Statistik layanan dan monitoring pengunjung belum optimal	Dashboard real-time untuk peminjaman dan kunjungan
4	Pelestarian Koleksi	Riwayat perawatan tidak terdokumentasi lengkap	Pencatatan pemeliharaan tersistem dan dapat dipantau
5	Manajemen Sistem Informasi	Server lokal terbatas, backup manual eksternal	Peningkatan kapasitas server dan cloud backup otomatis

Gambar 1 Tabel Ringkasan Proses Bisnis Utama Dan Usulan Perbaikan

Pada tahap Data and Information Architecture, teridentifikasi delapan entitas data utama, yaitu Anggota, Koleksi, Pengadaan, Peminjaman, Pengembalian, Petugas, Arsip, dan Laporan. Entitas Koleksi dan Petugas terbukti menjadi entitas paling sentral karena berkaitan dengan hampir seluruh proses bisnis, sehingga integrasi data pada kedua entitas ini menjadi prioritas dalam pengembangan basis data terpadu. Pemetaan kebutuhan informasi turut menunjukkan bahwa masing-masing kelompok pengguna, mulai dari Kepala Dinas hingga masyarakat umum, memerlukan jenis keluaran dan frekuensi penyajian informasi yang berbeda, sehingga sistem yang dikembangkan perlu mendukung mekanisme pelaporan yang fleksibel dan penyajian data secara near real-time bagi administrator sistem.

6) Architecture Application

No	Nama Aplikasi	Fungsi
1	INLISLite	Mengelola data koleksi, anggota, sirkulasi, dan laporan perpustakaan.
2	SRIKANDI	Mengelola arsip dinamis secara elektronik.
3	Dashboard Monitoring	Menampilkan informasi statistik layanan perpustakaan secara real-time.
4	Mobile Library	Memudahkan masyarakat mengakses layanan perpustakaan melalui perangkat mobile.
5	Cloud Backup	Menyimpan data cadangan secara otomatis untuk meningkatkan keamanan data.

Gambar 3 Architecture Application

Pada tahap Application Architecture, analisis McFarlan Strategic Grid mengelompokkan INLISLite dan SRIKANDI ke dalam kuadran Key Operational karena kedua aplikasi tersebut menjadi tulang punggung operasional layanan. Dashboard Monitoring diposisikan pada kuadran Strategic karena berperan penting dalam mendukung pengambilan keputusan pimpinan, Mobile Library pada kuadran High Potential karena berpotensi memperluas jangkauan layanan digital, sedangkan Cloud Backup ditempatkan pada kuadran Support sebagai penopang keandalan sistem. Portofolio aplikasi eksisting dan usulan disajikan pada Gambar Tabel I.

Tabel 1 Portofolio Aplikasi Berdasarkan McFarlan Strategic Grid

No	Aplikasi	Fungsi	Kuadran McFarlan
1	INLISLite	Mengelola koleksi, anggota, sirkulasi, dan laporan perpustakaan	Key Operational
2	SRIKANDI	Mengelola arsip dinamis secara elektronik	Key Operational
3	Dashboard Monitoring	Menyajikan statistik layanan secara real-time	Strategic
4	Mobile Library	Memudahkan akses layanan melalui perangkat mobile	High Potential
5	Cloud Backup	Menyimpan cadangan data otomatis	Support

Masih dalam cakupan Architecture Application, dari sisi teknologi hasil analisis merekomendasikan peningkatan kapasitas server menjadi dedicated server, penggunaan basis data MySQL, penguatan jaringan melalui kombinasi Local Area Network dan koneksi fiber optic,

penerapan mekanisme cloud backup otomatis, serta penguatan lapisan keamanan melalui firewall, Secure Socket Layer (SSL), antivirus, dan manajemen hak akses pengguna. Rincian kebutuhan teknologi usulan disajikan pada Tabel II.

Tabel 2 Kebutuhan Teknologi Usulan

Komponen	Teknologi Usulan
Server	Dedicated server
Basis Data	MySQL
Jaringan	LAN dan internet fiber optic
Backup	Cloud backup otomatis
Keamanan	Firewall, SSL, antivirus, manajemen hak akses pengguna

Keseluruhan hasil analisis pada empat domain tersebut dirangkum ke dalam peta jalan (roadmap) implementasi lima tahun sebagaimana disajikan pada Tabel IV, yang menempatkan penguatan infrastruktur dasar pada tahun pertama, integrasi aplikasi dan dashboard monitoring pada tahun kedua, pengembangan layanan mobile pada tahun ketiga, penguatan keamanan pada tahun keempat, dan optimalisasi menyeluruh pada tahun kelima.

Tabel 3 Roadmap Implementasi Enterprise Architecture 2026-2030

Tahun	Rencana Pengembangan
2026	Peningkatan server, jaringan, dan implementasi cloud backup
2027	Integrasi INLISLite dengan SRIKANDI serta implementasi Dashboard Monitoring
2028	Pengembangan Mobile Library dan peningkatan layanan digital

2029	Penguatan keamanan sistem, monitoring infrastruktur, dan evaluasi integrasi aplikasi
2030	Optimalisasi arsitektur enterprise serta pengembangan layanan berbasis kebutuhan pengguna

Temuan penelitian ini memperkuat bukti empiris bahwa penerapan TOGAF ADM efektif menjembatani kesenjangan antara kondisi sistem informasi as-is dengan kondisi to-be pada instansi pemerintah daerah, sejalan dengan temuan Alfain, Fajrillah, dan Hanafi [2] pada Badan Kepegawaian Daerah Provinsi Jawa Barat maupun Andrea dkk. [10] pada pemerintahan desa. Kesamaan pola ini mengindikasikan bahwa persoalan fragmentasi sistem informasi bersifat sistemik pada level pemerintah daerah, bukan semata persoalan teknis pada satu instansi tertentu.

Dibandingkan dengan penelitian Sawitri, Indriyani, dan Anggraini [9] yang berfokus pada perpustakaan perguruan tinggi, penelitian ini memiliki kompleksitas tambahan karena objek yang dikaji mengemban dua fungsi berbeda sekaligus, yakni perpustakaan dan kearsipan. Perbedaan karakteristik data

dan proses bisnis antara kedua fungsi tersebut menuntut model arsitektur yang mampu mengakomodasi kebutuhan integrasi lintas domain, bukan sekadar penguatan sistem tunggal. Temuan bahwa entitas Koleksi dan Petugas menjadi entitas paling sentral memperlihatkan bahwa upaya integrasi sebaiknya dimulai dari kedua entitas tersebut sebagai titik tumpu (anchor point) sebelum diperluas ke entitas Arsip, sehingga proses migrasi data dapat dilakukan secara bertahap dan risiko gangguan layanan dapat diminimalkan.

Hasil pengelompokan McFarlan Strategic Grid dalam penelitian ini turut memberikan implikasi praktis bagi manajemen prioritas investasi teknologi informasi. Penempatan INLISLite dan SRIKANDI pada kuadran Key Operational menegaskan bahwa gangguan pada kedua aplikasi tersebut akan berdampak langsung pada layanan publik, sehingga prioritas anggaran sebaiknya diarahkan pada penguatan keandalan (reliability) kedua sistem tersebut, sejalan dengan penekanan Junirianto dkk. [3] mengenai pentingnya keselarasan antara arsitektur aplikasi dengan

indikator kinerja layanan publik pada konteks SPBE. Sebaliknya, pengembangan Mobile Library sebagai aplikasi berkuadran High Potential sebaiknya diposisikan sebagai investasi jangka menengah setelah fondasi infrastruktur, khususnya kapasitas server dan mekanisme cloud backup, diperkuat terlebih dahulu.

Penelitian ini memiliki sejumlah kelebihan, di antaranya cakupan analisis yang menyeluruh pada empat domain arsitektur sekaligus disertai roadmap implementasi yang terukur per tahun, sehingga hasil penelitian dapat langsung digunakan sebagai dokumen perencanaan strategis oleh dinas. Kontribusi penelitian ini juga memperkaya literatur penerapan TOGAF ADM pada irisan domain perpustakaan dan kearsipan daerah yang selama ini masih jarang dikaji secara simultan. Meskipun demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan karena baru mencapai tahap perancangan arsitektur visi dan belum sampai pada tahap implementasi maupun evaluasi pasca-implementasi, sehingga dampak nyata dari rancangan arsitektur terhadap kualitas layanan belum dapat diukur secara kuantitatif. Keterbatasan lain terletak pada sumber data wawancara yang hanya melibatkan satu informan kunci, sehingga perspektif yang diperoleh berpotensi belum sepenuhnya merepresentasikan seluruh unit kerja di lingkungan dinas.

Secara lebih luas, hasil penelitian ini turut relevan dengan agenda percepatan SPBE nasional, karena arsitektur yang dirancang dapat menjadi rujukan bagi dinas serupa di kabupaten/kota lain dalam menyelaraskan kebutuhan layanan perpustakaan dan kearsipan dengan prinsip interoperabilitas data pemerintah, sebagaimana ditekankan dalam kajian arsitektur SPBE pada sektor perumahan dan permukiman oleh Junirianto dkk. [3]. Dengan demikian, kontribusi penelitian ini tidak hanya bersifat lokal bagi Kabupaten Magetan, tetapi juga dapat direplikasi sebagai model generik bagi instansi pemerintah daerah dengan karakteristik layanan ganda serupa.

IV. KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan TOGAF ADM mampu menyediakan pedoman sistematis dalam menyusun arsitektur enterprise pada Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kabupaten Magetan yang selaras dengan visi, misi, dan tujuan strategis organisasi. Kondisi arsitektur bisnis, data,

aplikasi, dan teknologi yang berjalan saat ini teridentifikasi masih bersifat parsial, ditandai dengan aplikasi INLISLite dan SRIKANDI yang berjalan tanpa integrasi, proses bisnis yang sebagian besar masih manual, serta infrastruktur teknologi yang belum sepenuhnya andal. Kesenjangan antara kondisi tersebut dengan kondisi ideal berhasil dipetakan melalui analisis Value Chain, SWOT, BPMN, ERD, dan McFarlan Strategic Grid, yang secara kolektif menghasilkan rancangan arsitektur visi berupa integrasi aplikasi lintas fungsi, penguatan basis data terpusat pada entitas Koleksi dan Petugas, pengembangan Dashboard Monitoring dan Mobile Library, serta peningkatan kapasitas dan keamanan infrastruktur teknologi. Roadmap pengembangan lima tahun yang disusun memberikan arah implementasi yang terukur, dimulai dari penguatan infrastruktur dasar hingga optimalisasi arsitektur secara menyeluruh pada tahun kelima.

Kontribusi penelitian ini terletak pada penyediaan model arsitektur enterprise yang mengakomodasi irisan dua fungsi layanan publik, yaitu kepastakaan dan kearsipan, dalam satu kerangka kerja terpadu, sehingga dapat menjadi rujukan bagi instansi pemerintah daerah dengan karakteristik serupa. Penelitian selanjutnya disarankan untuk melanjutkan rancangan ini hingga tahap implementasi dan evaluasi pasca-implementasi agar manfaat arsitektur dapat diukur secara empiris, serta mempertimbangkan kombinasi TOGAF ADM dengan kerangka kerja tata kelola teknologi informasi lain, seperti COBIT atau ITIL, guna memperoleh model tata kelola yang lebih komprehensif. Perluasan kajian pada aspek keamanan informasi dan manajemen risiko teknologi informasi juga direkomendasikan untuk memperkuat keberlanjutan arsitektur yang telah dirancang.

REFERENSI

- [1] M. M. Rizki and H. Ruwaida, "Peran perpustakaan daerah dalam membangun budaya literasi masyarakat," *Jurnal Basicedu*, vol. 6, no. 2, pp. 1774–1781, 2022, doi: 10.31004/basicedu.v6i2.2282.
- [2] A. S. Alfain, A. A. N. Fajrillah, and R. Hanafi, "Analisis dan perancangan arsitektur enterprise pada Badan Kepegawaian Daerah (BKD) Pemerintah Provinsi Jawa Barat menggunakan TOGAF ADM 9.2," *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, vol. 8, no. 1, pp. 127–139, 2023, doi: 10.29100/jupi.v8i1.3311.
- [3] E. Junirianto, A. F. Wijaya, D. Pujiati, D. Safitriani, and R. Andrea, "Enterprise architecture design for the electronic-based government system (SPBE) at the East Kalimantan Housing and Settlement Office using the TOGAF ADM framework," *Journal of Information Systems and Informatics*, vol. 8, no. 3, pp. 3284–3311, 2026, doi: 10.63158/journalisi.v8i3.1638.
- [4] F. J. Husein and M. I. Fianty, "Designing an enterprise architecture using TOGAF ADM framework (case study: PT. Indorama)," *International Journal of New Media Technology*, vol. 10, no. 1, pp. 1–9, 2023, doi: 10.31937/ijnmt.v10i1.2903.
- [5] L. Ermilinda, M. W. Lodan, and H. B. N. Muda, "Perancangan arsitektur enterprise menggunakan framework TOGAF ADM (studi kasus: UD
- [6] \Dirgahayu Maumere)," *G-Tech: Jurnal Teknologi Terapan*, vol. 8, no. 1, pp. 209–218, 2024, doi: 10.33379/gtech.v8i1.3622.
- [7] C. K. Sastradipraja, "Perancangan enterprise architecture sistem informasi menggunakan TOGAF-ADM untuk Sekolah Menengah Kejuruan," *Infotronik: Jurnal Teknologi Informasi dan Elektronika*, vol. 6, no. 2, pp. 61–69, 2021, doi: 10.32897/infotronik.2021.6.2.720.
- [8] Y. Y. Y. Turukay, A. D. Kweidju, and L. Y. Baisa, "Information technology enterprise architecture design using the TOGAF ADM method (case study: SMK Negeri 1 Manokwari)," *G-Tech: Jurnal Teknologi Terapan*, vol. 8, no. 3, pp. 1518–1532, 2024, doi: 10.33379/gtech.v8i3.4345.
- [9] J. Lesnussa and M. N. N. Sitokdana, "Leveraging TOGAF ADM for enterprise architecture in West Seram Environment Agency," *Journal of Information Systems and Informatics*, vol. 5, no. 4, pp. 1595–1608, 2023, doi: 10.51519/journalisi.v5i4.603.
- [10] P. Sawitri, W. Indriyani, and Y. Anggraini, "Perencanaan arsitektur studi kasus perpustakaan STMIK Dumai dengan metode framework TOGAF," *Jurnal Sistem Informasi Kaputama (JSIK)*, vol. 7, no. 1, pp. 36–45, 2023, doi: 10.59697/jsik.v7i1.71.
- [11] R. Andrea, H. Sjamsir, F. Ramadhani, and I. Arfyanti, "Enterprise architecture for e-government development using TOGAF ADM 9.2 in Simpang Pasir Village," *International Journal of Information Engineering and Electronic Business*, vol. 17, no. 6, pp. 18–33, 2025, doi: 10.5815/ijieeb.2025.06.02.
- [12] R. Riztriano, "Enterprise Architecture Design Using the TOGAF Architecture Development Method (TOGAF-ADM) Framework at The Library of SMAN 22 Jakarta," *Jurnal Komputer, Informasi dan Teknologi*, vol. 5, no. 2, p. 26, 2025, doi: 10.53697/jkomitek.v5i2.3327.
- [13] M. R. Fanani, "Perancangan Enterprise Architecture Menggunakan TOGAF ADM untuk Integrasi Teknologi Informasi," *Kompak: Jurnal Ilmiah Komputerisasi Akuntansi*, vol. 17, no. 1, pp. 318–325, 2024, doi: 10.51903/kompak.v17i1.1956.
- [14] S. Nabila, S. Mukaromah, and D. Ridwandono, "Penerapan Framework TOGAF ADM dalam Perancangan Arsitektur Enterprise di SMAN 17 Surabaya," *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 12, no. 4, pp. 913–922, 2025.
- [15] M. Reiter, "Comparative Analysis of Enterprise Architecture Frameworks: TOGAF, Zachman and FEAF," in *Eurasian Business and Economics Perspectives (EBES 2024)*, Eurasian Studies in Business and Economics, vol. 8, Cham: Springer, 2025, doi: 10.1007/978-3-032-03321-5_8.
- [16] F. A. Budianto, M. Lubis, I. Y. Mukti, and S. Budianto, "The Role of Simplified Enterprise Architecture (Mini TOGAF) in Improving Project Management Governance and Decision-Making," *International Journal of Advances in Data and Information Systems*, vol. 6, no. 3, pp. 840–849, 2025, doi: 10.59395/ijadis.v7i1.1493.