BAB I
PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Transformasi digital di sektor publik Indonesia menjadi semakin mendesak karena potensinya dalam meningkatkan kualitas pelayanan pemerintah daerah secara signifikan, khususnya dalam aspek efisiensi, transparansi, dan kepuasan masyarakat [1], [2]. Percepatan adopsi teknologi digital dipandang sebagai langkah strategis untuk menekan biaya, merampingkan birokrasi, serta memenuhi ekspektasi masyarakat yang terus berkembang terhadap layanan yang mudah diakses, cepat, dan responsif [3]. Pandemi COVID-19 semakin memperkuat urgensi ini, karena menuntut hadirnya solusi digital yang adaptif dan interaktif [4], [5]. Namun demikian, berbagai tantangan masih dihadapi, seperti infrastruktur digital yang terfragmentasi, kesenjangan literasi digital, serta resistensi birokrasi terhadap perubahan [1], [6], [7]. Hal ini sering kali menyebabkan pelaksanaan transformasi berjalan tidak merata dan kurang efektif antar wilayah. Provinsi Sumatera Utara, pada gambar 1.1 mencerminkan tantangan ini secara nyata.

Pilar/*Stages*	*Foundation*	*Adoption*	*Acceleration*	Agregat
Jaringan dan Infrastruktur	72,26	42,18	53,55	54,62
Pemerintah	45,41	46,48	39,02	43,92
Bisnis	33,73	41,15	28,96	35,27
Masyarakat	67,81	50,78	39,11	52,39
Ekosistem	63,22	39,76	37,60	46,15
Agregat	**57,16**	**43,76**	**41,17**	**47,00**

Gambar 1. 1 Perkembangan Indeks TDN Provinsi Sumatera Utara (2018-2022). Sumber**:** Kementerian Komunikasi dan Digital Republik Indonesia, Indeks Transformasi Digital Nasional: Pocket Book (Jakarta: 2024), hlm. 37.

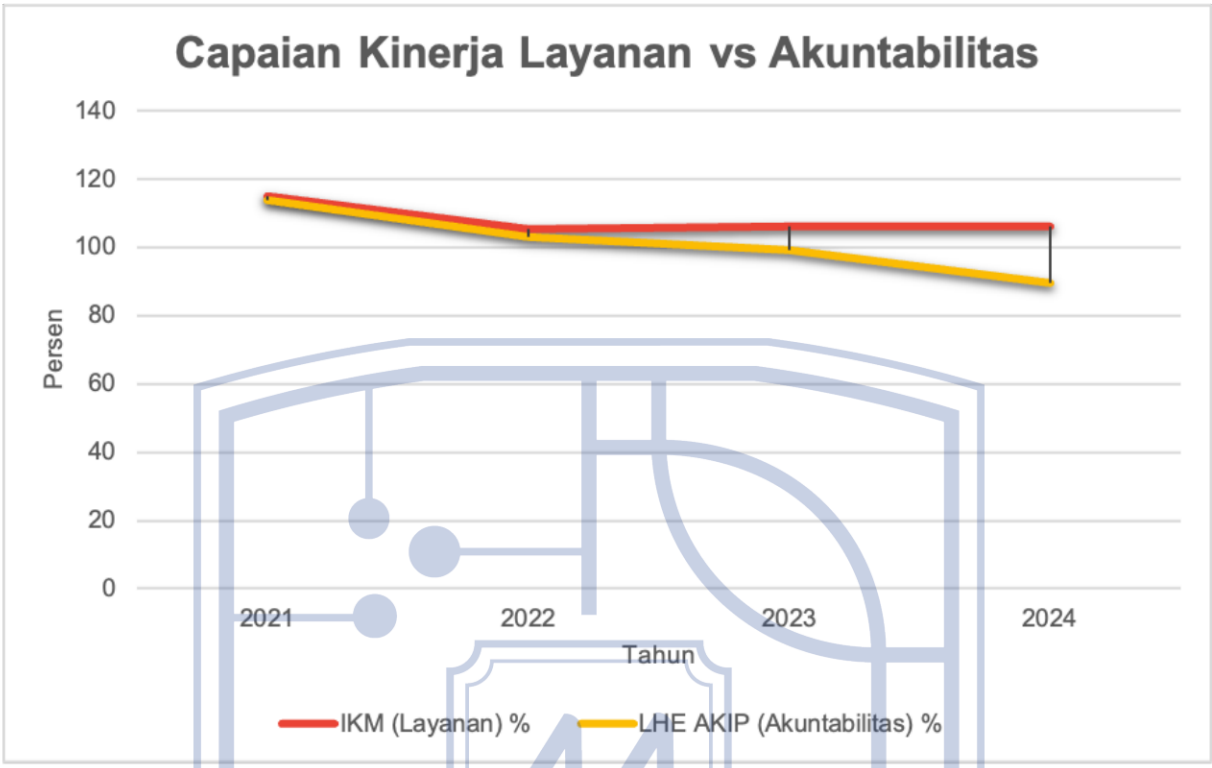
Berdasarkan Indeks Transformasi Digital Nasional (Indeks TDN) 2022, Sumatera Utara memperoleh skor 47,00 (Klasifikasi C), dengan Pilar Pemerintah menjadi salah satu pilar terlemah. Kelemahan ini diindikasikan oleh tantangan spesifik seperti rendahnya kemampuan inovasi serta rendahnya kesiapan dalam implementasi teknologi strategis seperti kecerdasan

© Karya Dilindungi UU Hak Cipta
1. Dilarang menyebarluaskan dokumen tanpa izin.
2. Dilarang melakukan plagiasi.
3. Pelanggaran diberlakukan sanksi sesuai peraturan UU Hak Cipta.

buatan (AI) untuk meningkatkan layanan publik [8]. Berbagai inisiatif seperti pengembangan kota cerdas (*smart city*) dan kerangka kolaboratif telah menunjukkan potensi dalam mendorong transformasi digital di tingkat lokal, namun masih memerlukan tata kelola data, keamanan siber, dan kolaborasi lintas sektor yang kuat [9], [10]. Pada akhirnya, transformasi digital bukan sekadar tentang adopsi teknologi, tetapi tentang menata ulang tata kelola pemerintahan agar mampu membangun kepercayaan publik, partisipasi warga, serta pembangunan yang berkelanjutan [3], [11].

Amanat untuk percepatan transformasi ini telah dipertegas oleh pemerintah pusat melalui Peraturan Presiden Nomor 82 Tahun 2023 tentang "Percepatan Transformasi Digital dan Keterpaduan Layanan Digital Nasional", yang menekankan urgensi integrasi layanan dan penghapusan silo data [12]. Konteks nasional inilah yang menyoroti sebuah paradoks kinerja di Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) Kabupaten Deli Serdang. Analisis terhadap dokumen perencanaan dan kinerja periode 2021–2024 menunjukkan bahwa sementara capaian operasional *front-office* sangat tinggi terlihat dari Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) yang konsisten di atas 85 poin dan realisasi Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) yang selalu melampaui 100% target. Kesenjangan antara kinerja layanan dan tata kelola internal ini terlihat jelas pada Gambar 1.2. Meskipun IKM (garis merah) stabil di atas 100%, skor Laporan Hasil Evaluasi Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (LHE AKIP) (garis kuning) menunjukkan tren menurun signifikan, dari 83,01 pada 2021 hingga jatuh di bawah target akuntabilitas pada 2023 (99,27%) dan 2024 (89,64%) [13], [14], [15].

© Karya Dilindungi UU Hak Cipta
1. Dilarang menyebarluaskan dokumen tanpa izin.
2. Dilarang melakukan plagiasi.
3. Pelanggaran diberlakukan sanksi sesuai peraturan UU Hak Cipta.



Gambar 1. 2 Capaian Kinerja Layanan vs Akuntabilitas (2021-2024) (Sumber: LKIP Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) Kab. Deli Serdang Tahun 2021-2024)

Penurunan skor LHE AKIP ini adalah indikator kunci yang mengonfirmasi masalah fundamental: "ketidakterpaduan proses, koordinasi data yang lemah, dan integrasi sistem informasi antarbidang yang belum optimal". Di saat yang sama, Rencana Strategis (Renstra) 2019–2024 telah menargetkan digitalisasi layanan dan integrasi proses. Kegagalan untuk mencapainya tercermin dari data kinerja yang silo dan skor akuntabilitas yang menurun menunjukkan adanya *strategy-to-execution gap* yang nyata [16]. Dengan demikian, pendekatan *Enterprise Architecture* (EA) menjadi krusial untuk menyelaraskan visi strategis dan realisasi operasional melalui perancangan proses *end-to-end* (OSS RBA), serta *architecture governance* yang memastikan kepatuhan regulasi dan akuntabilitas kinerja secara berkelanjutan.

Sejumlah penelitian terbaru menegaskan bahwa *Enterprise Architecture* (EA) berperan strategis sebagai pendorong utama transformasi digital di sektor publik. Pendekatan EA terbukti mampu menyatukan aspek proses bisnis, data, aplikasi, dan infrastruktur sehingga organisasi pemerintahan dapat beradaptasi terhadap perubahan digital secara lebih terarah, fleksibel, dan berkelanjutan [17], [18], [19]. Melalui kerangka EA, instansi publik tidak hanya memperoleh panduan teknis, tetapi juga pedoman strategis dalam membangun fleksibilitas kelembagaan dan

© Karya Dilindungi UU Hak Cipta
1. Dilarang menyebarluaskan dokumen tanpa izin.
2. Dilarang melakukan plagiasi.
3. Pelanggaran diberlakukan sanksi sesuai peraturan UU Hak Cipta.

tata kelola digital yang mendukung tercapainya visi transformasi pemerintah [17], [18]. Implementasi *Enterprise Architecture* (EA) juga telah menjadi imperatif strategis bagi sektor pemerintahan di seluruh dunia untuk mengatasi tantangan kompleksitas operasional dan modernisasi layanan publik [20], [21]. Banyak lembaga pemerintah menghadapi masalah umum seperti lanskap Teknologi Informasi (TI) yang terfragmentasi, inefisiensi akibat silo antar-departemen, dan kurangnya keselarasan antara investasi TI dengan tujuan strategis organisasi [20], [22]. EA hadir sebagai pendekatan holistik yang berfungsi untuk menyelaraskan aset TI, proses bisnis, dan tujuan organisasi secara sistematis [20], [23]. Melalui penerapan kerangka kerja yang terstruktur seperti TOGAF atau kerangka kerja spesifik pemerintah (GEA), EA memfasilitasi standardisasi, interoperabilitas lintas lembaga, dan integrasi layanan yang esensial untuk keberhasilan inisiatif *e-Government* [21], [24]. Dengan demikian, adopsi EA tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan efisiensi biaya dan proses, tetapi juga menjadi pilar fundamental dalam mendorong transformasi digital pemerintah untuk mewujudkan tata kelola yang lebih baik dan pelayanan publik yang lebih efektif [20], [22].

Sejumlah penelitian internasional menunjukkan bahwa penerapan *Enterprise Architecture (EA)* di pemerintahan lokal terbukti mampu meningkatkan kinerja layanan publik. Studi kasus di Vietnam menegaskan bahwa adopsi EA mendorong perubahan organisasi secara menyeluruh, mengintegrasikan proses lintas sektor, dan menghasilkan efisiensi layanan publik hingga 70% lebih cepat [25]. Di Afrika Selatan, penerapan EA diposisikan sebagai faktor pendorong utama transformasi digital di lembaga sektor publik dan terbukti memperbaiki kualitas pelayanan kepada masyarakat [17]. Hasil serupa ditemukan di Swedia melalui survei terhadap 220 instansi pemerintah, yang menunjukkan bahwa EA menciptakan nilai publik berupa efisiensi, efektivitas, dan transparansi layanan [26]. Temuan dari kawasan Asia-Pasifik juga menegaskan relevansi EA, meskipun sebagian besar organisasi kesehatan masih berada pada tahap awal adopsi, fokus utamanya adalah meningkatkan interoperabilitas dan tata kelola untuk memperbaiki kualitas layanan lintas negara [27]. Bukti yang lebih konkret ditunjukkan di Yordania, ketika kerangka TOGAF ADM diterapkan pada pusat nasional diabetes, hasil simulasi memperlihatkan peningkatan kapasitas layanan sebesar 32% dan penurunan waktu tunggu pasien hingga 12% [28]. Sementara itu, penelitian di Irlandia menggarisbawahi pentingnya mengaitkan EA dengan partisipasi warga, di mana proses model berbasis TOGAF mampu menghubungkan umpan balik masyarakat dengan perbaikan layanan publik secara

© Karya Dilindungi UU Hak Cipta
1. Dilarang menyebarluaskan dokumen tanpa izin.
2. Dilarang melakukan plagiasi.
3. Pelanggaran diberlakukan sanksi sesuai peraturan UU Hak Cipta.

berkelanjutan [29]. Secara keseluruhan, konsistensi temuan lintas negara ini memperlihatkan bahwa adopsi EA yang terstruktur, baik di Asia, Afrika, maupun Eropa, tidak hanya memperkuat efisiensi birokrasi internal, tetapi juga berdampak nyata pada peningkatan kualitas, responsivitas, dan akuntabilitas layanan publik [17], [25], [26].

Sebagai kelanjutan dari bukti keberhasilan penerapan EA di berbagai negara, sejumlah penelitian menegaskan bahwa TOGAF ADM 9.2 merupakan kerangka kerja yang paling sesuai untuk perancangan EA di sektor publik. Evaluasi komparatif menunjukkan bahwa TOGAF menempati skor tertinggi dibanding EAP, DoDAF, Gartner, dan FEAF dalam aspek konsep, pemodelan, serta proses, sehingga dinilai lebih komprehensif dan metodologis [30]. Analisis lain membandingkan TOGAF ADM dengan Arsitektur SPBE, dengan temuan bahwa TOGAF lebih unggul dalam struktur, fleksibilitas, dan integrasi teknologi, sedangkan SPBE lebih kuat dalam kepatuhan regulasi, sehingga kombinasi keduanya dipandang ideal untuk memperkuat implementasi e-Government di Indonesia [31]. Bukti empiris semakin memperkuat argumen ini, penelitian pada Dinas Perkebunan dan Peternakan Muaro Jambi menunjukkan bahwa TOGAF ADM menghasilkan portofolio aplikasi yang meningkatkan integrasi data dan efisiensi proses bisnis [32]. Hasil serupa ditemukan pada Dinas Lingkungan Hidup Seram Barat, di mana perancangan EA dengan TOGAF ADM mampu melahirkan blueprint digitalisasi data, aplikasi layanan lingkungan, serta topologi jaringan yang lebih efisien [33]. Tidak hanya itu, implementasi TOGAF ADM 9.2 pada konsep *Smart Village* di Kabupaten Sragen membuktikan bahwa kerangka ini adaptif terhadap kebutuhan pemerintahan desa sekaligus mendukung pencapaian dimensi e-Government [34]. Temuan lintas studi ini menegaskan bahwa TOGAF ADM 9.2 memiliki kombinasi keunggulan konseptual dan praktis, sehingga dapat diposisikan sebagai metodologi paling tepat dalam perancangan EA pada sektor pemerintahan, baik di tingkat pusat maupun daerah.

Berdasarkan berbagai temuan tersebut, penelitian ini diarahkan untuk merancang *Enterprise Architecture* pada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) Kabupaten Deli Serdang dengan memanfaatkan kerangka kerja TOGAF ADM 9.2 sebagai metodologi utama. Perancangan dilakukan melalui pemodelan proses bisnis menggunakan notasi BPMN guna merepresentasikan alur kerja secara terstandar, dilanjutkan dengan penyusunan cetak biru arsitektur target yang mencakup dimensi bisnis, data, aplikasi, dan teknologi. Selanjutnya, disusun pula *roadmap* implementasi agar rancangan arsitektur dapat diimplementasikan secara bertahap, terukur, dan berkelanjutan. Pada akhirnya, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi strategis dalam mendukung transformasi digital pemerintahan daerah yang lebih akuntabel, transparan, dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat.

© Karya Dilindungi UU Hak Cipta
1. Dilarang menyebarluaskan dokumen tanpa izin.
2. Dilarang melakukan plagiasi.
3. Pelanggaran diberlakukan sanksi sesuai peraturan UU Hak Cipta.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan pemaparan pada latar belakang, masalah utama yang diidentifikasi di Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) Kabupaten Deli Serdang adalah ketidakterpaduan proses bisnis, data yang tidak terintegrasi, dan sistem informasi yang masih berjalan silo antar bidang. Permasalahan ini diperburuk oleh ketiadaan perancangan *Enterprise Architecture* yang sistemik untuk memandu transformasi digital. Akibatnya, terjadi kesenjangan *strategy-to-execution* antara visi strategis Renstra dengan implementasi teknologi di lapangan. Untuk menjawab permasalahan tersebut, penelitian ini difokuskan untuk menjawab pertanyaan penelitian yaitu bagaimana merancang *Enterprise Architecture* pada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) Kabupaten Deli Serdang dengan menggunakan kerangka kerja TOGAF ADM 9.2.

1.3 TUJUAN

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang Enterprise Architecture pada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) Kabupaten Deli Serdang menggunakan kerangka kerja TOGAF ADM versi 9.2 berdasarkan analisis proses bisnis, data, aplikasi, dan teknologi. Hasil perancangan arsitektur enterprise dan roadmap implementasi strategis yang dapat digunakan sebagai pedoman pengembangan sistem informasi dan transformasi digital DPMPTSP Kabupaten Deli Serdang.

1.4 MANFAAT

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara praktis maupun akademis, antara lain:

1. Bagi Instansi Pemerintah (Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) Kabupaten Deli Serdang):
    a. Menyediakan perancangan *arsitektur enterprise* berdasarkan kerangka kerja TOGAF ADM 9.2 yang dapat dijadikan pedoman strategis dalam pengembangan sistem informasi dan integrasi layanan.

© Karya Dilindungi UU Hak Cipta
1. Dilarang menyebarluaskan dokumen tanpa izin.
2. Dilarang melakukan plagiasi.
3. Pelanggaran diberlakukan sanksi sesuai peraturan UU Hak Cipta.

b. Memberikan *roadmap* implementasi berdasarkan kerangka kerja TOGAF ADM 9.2 yang jelas sehingga transformasi digital dapat berjalan secara bertahap, terukur, dan berkelanjutan.

2. Bagi Masyarakat dan Pemangku Kepentingan:
   a. Mendapatkan layanan publik yang lebih cepat, terintegrasi, transparan, dan responsif terhadap kebutuhan investasi serta perizinan.
   b. Mendukung terciptanya iklim usaha dan investasi yang lebih kondusif melalui peningkatan kualitas pelayanan Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP).
3. Bagi Pengembangan Ilmu Pengetahuan:
   a. Memberikan kontribusi akademis berupa penerapan TOGAF ADM 9.2 dalam konteks pemerintahan daerah Indonesia, yang dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.
   b. Menambah literatur terkait implementasi *Enterprise Architecture* dalam mendukung kebijakan SPBE nasional, sehingga memperkaya studi tentang transformasi digital sektor publik.

1.5 RUANG LINGKUP

Ruang lingkup penelitian ini ditetapkan agar fokus penelitian tetap terarah pada pencapaian tujuan dan hasil yang diharapkan, dengan pembatasan sebagai berikut:

1. Objek dan Fokus Penelitian

   Penelitian difokuskan pada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) Kabupaten Deli Serdang sebagai studi kasus instansi pemerintah daerah. Analisis dilakukan terhadap kondisi eksisting (*as-is*) dan arsitektur target (*to-be*) yang mencakup proses bisnis, data, aplikasi, dan infrastruktur teknologi informasi. Pemodelan proses dilakukan menggunakan *Business Process Model and Notation* (BPMN) melalui aplikasi Bizagi Modeler untuk menggambarkan alur kerja dan hubungan antarunit layanan perizinan serta penanaman modal secara sistematis.

© Karya Dilindungi UU Hak Cipta
1. Dilarang menyebarluaskan dokumen tanpa izin.
2. Dilarang melakukan plagiasi.
3. Pelanggaran diberlakukan sanksi sesuai peraturan UU Hak Cipta.

2. Tahapan TOGAF ADM yang Digunakan

   Perancangan Enterprise Architecture dilakukan menggunakan kerangka kerja TOGAF ADM versi 9.2, yang dibatasi hingga fase F (Migration Planning). Cakupan fase yang digunakan meliputi:

   a. *Preliminary Phase*
   b. *Architecture Vision (Fase A)*
   c. *Business Architecture (Fase B)*
   d. *Data and Application Architecture (Fase C)*
   e. *Technology Architecture (Fase D)*
   f. *Opportunities and Solutions (Fase E)*
   g. *Migration Planning (Fase F)*

   Fase G (Implementation Governance) dan H (Architecture Change Management) tidak dibahas karena termasuk ke dalam tahap implementasi teknis.

3. Penelitian ini mencakup penyusunan *repository enterprise architecture* berbasis web sebagai media dokumentasi dan pengelolaan artefak arsitektur hasil perancangan dan tidak mencakup implementasi sistem operasional layanan maupun pengujian pengguna.

© Karya Dilindungi UU Hak Cipta
1. Dilarang menyebarluaskan dokumen tanpa izin.
2. Dilarang melakukan plagiasi.
3. Pelanggaran diberlakukan sanksi sesuai peraturan UU Hak Cipta.