

ARSITEKTUR *ENTERPRISE* PADA DINAS PENANAMAN MODAL, PELAYANAN TERPADU SATU PINTU DAN TENAGA KERJA KABUPATEN BONDOWOSO MENGGUNAKAN *TOGAF ADM*

Ummul Karimah^{*1}, Akhlis Munazilin²

¹Teknologi Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Ibrahimy, Situbondo, Indonesia

²Ilmu Komputer, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Ibrahimy, Situbondo, Indonesia

Email: ¹ummulkarimah1704@gmail.com, ²akhlismunazilin@gmail.com

(Diterima : 31 Desember 2024, Direvisi : 12 Mei 2025, Disetujui : 17 Mei 2025)

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi menuntut organisasi pemerintahan untuk terus berinovasi dalam meningkatkan kualitas pelayanan publik. Dinas Penanaman Modal, Pelayanan Terpadu Satu Pintu, dan Tenaga Kerja (DPMPTSPNAKER) Kabupaten Bondowoso merupakan instansi strategis yang memiliki fungsi lintas sektoral dalam mendukung investasi, pelayanan perizinan, pengawasan pelaku usaha, serta perlindungan tenaga kerja. Namun, kondisi eksisting menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi belum optimal dan sistem informasi belum sepenuhnya terintegrasi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang Arsitektur Enterprise (EA) menggunakan kerangka kerja TOGAF ADM sebagai solusi integrasi sistem, sekaligus menghasilkan blueprint teknologi informasi yang komprehensif. Metode penelitian menggunakan tahapan TOGAF ADM, mulai dari preliminary, visi arsitektur, arsitektur bisnis, arsitektur sistem informasi (aplikasi dan data), arsitektur teknologi, hingga analisis peluang dan solusi. Analisis SWOT dan value chain digunakan untuk mengidentifikasi aktivitas utama dan pendukung serta faktor internal dan eksternal organisasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses bisnis utama DPMPTSPNAKER meliputi perizinan berusaha dan non-berusaha, pengawasan pelaku usaha, ketenagakerjaan, dan penanaman modal, sedangkan proses pendukung meliputi manajemen keuangan, administrasi, kepegawaian, pengelolaan database, serta aset. Blueprint yang dihasilkan merekomendasikan 14 sistem informasi, mulai dari OSS_RBA, SIAPO, SIPIT, SIPAUS, hingga SIBARA, dengan integrasi Single Sign On (SSO) dan penguatan aspek keamanan. Selain itu, penelitian ini memberikan rekomendasi pengembangan hardware, software, serta rancangan arsitektur teknologi berbasis topologi jaringan dengan desain redundansi. Kesimpulan menunjukkan bahwa penerapan EA berbasis TOGAF ADM dapat meningkatkan efisiensi operasional, integrasi sistem, serta kualitas pelayanan publik, sekaligus mendukung percepatan transformasi digital di DPMPTSPNAKER Kabupaten Bondowoso.

Kata kunci: *blue print*, DPMPTSPNAKER kabupaten bondowoso, *enterprise architecture*, *TOGAF ADM*.

ENTERPRISE ARCHITECTURE AT THE INVESTMENT COORDINATION BOARD, ONE-STOP INTEGRATED SERVICE AND LABOR OFFICE OF BONDOWOSO AGENCY USING THE TOGAF ADM METHOD

Abstract

The rapid development of information technology requires government organizations to continuously innovate in order to improve the quality of public services. The Investment and One-Stop Integrated Service and Manpower Office (DPMPTSPNAKER) of Bondowoso Regency is a strategic institution with cross-sectoral functions in supporting investment, licensing services, business supervision, and labor protection. However, the current condition shows that technology utilization is not yet optimal and the information system has not been fully integrated. This study aims to design an Enterprise Architecture (EA) using the TOGAF ADM framework as a solution for system integration and to produce a comprehensive information technology blueprint. The research method applies the TOGAF ADM stages, starting from the preliminary phase, architecture vision, business architecture, information system architecture (application and data), technology architecture, to opportunities and solutions analysis. SWOT and value chain analyses are used to identify primary and supporting activities as well as organizational internal and external factors. The findings indicate that the main business processes of DPMPTSPNAKER include business and non-business licensing, business supervision, manpower, and investment, while supporting processes consist of financial management, administration, human resources, database

management, and asset management. The resulting blueprint recommends 14 information systems, ranging from OSS_RBA, SIAP0, SIPIT, SIPAUS, to SIBARA, with Single Sign-On (SSO) integration and strengthened security aspects. In addition, this study provides recommendations for hardware, software, and technology architecture design based on network topology with redundancy features. The conclusion highlights that the implementation of EA using TOGAF ADM can improve operational efficiency, system integration, and the quality of public services, while supporting the acceleration of digital transformation in DPMPTSPNAKER Bondowoso Regency.

Keywords: blueprint, bondowoso regency DPMPTSPNAKER, Enterprise architecture, TOGAF ADM

1. PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan teknologi yang semakin canggih dan tuntutan masyarakat yang semakin tinggi, organisasi pemerintahan dituntut untuk terus berinovasi dan meningkatkan kualitas pelayanannya. Agar supaya pengelolaan dalam organisasi itu baik serta mencapai visi misi organisasi, maka data dan informasi harus diolah dengan baik melalui integrasi data dan informasi antar area fungsional organisasi maupun secara umum. Oleh karena itu perancangan dan pengembangan sistem informasi wajib seimbang dan tersinkronisasi dengan arah, tujuan serta kebutuhan organisasi tersebut [1], [2]. Dinas Penanaman Modal, Pelayanan Terpadu Satu Pintu (PTSP) dan Tenaga Kerja Kabupaten Bondowoso merupakan salah satu organisasi pemerintah yang memiliki peran penting dalam mendorong pertumbuhan ekonomi, menciptakan lapangan kerja, dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Organisasi ini dibentuk untuk membuat pelayanan yang cepat, mudah, dan transparan kepada para investor dan pelaku usaha, serta melindungi hak-hak pekerja. DPMPTSPNAKER Kabupaten Bondowoso diharapkan dapat memberikan layanan yang baik dan terintegritas antar semua sistem yang ada [3].

Perbedaan fungsi antar bidang dalam organisasi menuntut adanya integrasi sistem yang menyeluruh. Permasalahan yang terjadi pada DPMPTSPNAKER Kabupaten Bondowoso adalah penggunaan teknologi yang dianggap belum optimal dan belum terintegrasinya sistem yang ada dalam melaksanakan proses bisnisnya. Hal dapat dilihat dari kesulitan dalam memindahkan data yang ada. Untuk membantu mengoptimalkan pemanfaatan teknologi yang ada guna mendukung pengelolaan administrasi pada DPMPTSPNAKER Kabupaten Bondowoso maka perlu diadakan solusi untuk mengatasi masalah tersebut, yakni dengan mengadakan Arsitektur *Enterprise* Dengan Menggunakan Metode *TOGAF ADM*. Arsitektur *enterprise* berperan penting dalam menciptakan kesatuan sistem informasi, sehingga dapat meningkatkan efisiensi operasional dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik. Perencanaan arsitektur *Enterprise* ini bertujuan untuk memberikan *blue print* yang komprehensif pada DPMPTSPNAKER Kabupaten bondowoso, guna meningkatkan kualitas pelayanan publik dan mempercepat transformasi digital [4]. *The Open Group Architecture Framework* (TOGAF) merupakan kerangka kerja yang efektif untuk merancang dan mengembangkan arsitektur perusahaan, dan memiliki metodologi pengembangan design arsitektur yaitu Arsitektur *Development Method* (ADM) [5]–[7]. *TOGAF ADM* memiliki delapan fase yang akan memberikan panduan yang jelas bagi DPMPTSPNAKER Kabupaten Bondowoso dalam membangun arsitektur IT yang handal, fleksibel, dan mudah di kelola. Framework ini dapat membantu organisasi, termasuk DPMPTSPNAKER Kabupaten Bondowoso, untuk membuat arsitektur teknologi dimasa mendatang [5]. Penelitian ini bertujuan untuk merancang Arsitektur *Enterprise* pada DPMPTSPNAKER Kabupaten Bondowoso dengan menggunakan *TOGAF ADM* seta membuat *Blue Print* IT yang optimal untuk menunjang pelaksanaan tugas dan fungsi DPMPTSPNAKER Kabupaten Bondowoso.

Penelitian-penelitian terdahulu telah banyak menerapkan kerangka kerja *TOGAF ADM* untuk merancang Arsitektur *Enterprise* (EA) di berbagai organisasi, baik swasta maupun pemerintahan, guna menyelaraskan teknologi informasi dengan tujuan bisnis atau pelayanan publik. Penelitian oleh Surya Jaya Raka dan Andi Wahyu Rahardjo Emanuel [8], [9] mengimplementasikan *TOGAF ADM* pada perusahaan swasta, yaitu Gapura Studio, untuk mengatasi masalah interaksi pengguna website yang rendah. Mereka berhasil membuat blueprint sistem informasi dan merancang fitur *chatbot* berbasis proses bisnis yang teridentifikasi, yang pada akhirnya bertujuan untuk meningkatkan konversi penjualan [8], [9]. Penelitian ini menunjukkan pendekatan yang sangat spesifik terhadap solusi teknis (*chatbot*) namun cakupan perancangan EA-nya terbatas hanya pada empat tahap awal *TOGAF ADM* (Preliminary hingga Information System Architecture) dan fokusnya sangat mikro, yaitu pada satu fitur website, bukan pada keseluruhan tata kelola TI organisasi.

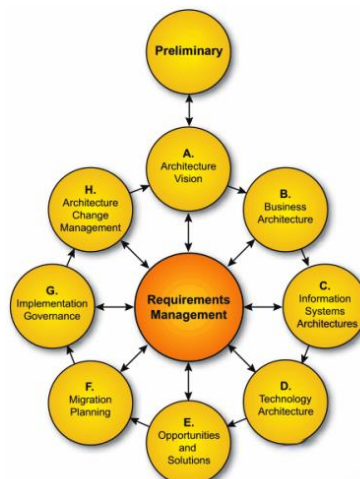
Di sektor pemerintahan, beberapa penelitian juga telah dilakukan. Seperti penelitian [7] melakukan analisis dan perancangan EA pada Badan Kepegawaian Daerah (BKD) Provinsi Jawa Barat dengan fokus pada urusan kepegawaian seperti pengadaan dan pemberhentian. Mereka menghasilkan blueprint EA yang komprehensif dengan menganalisis kesenjangan (*gap analysis*) antara kondisi existing dan target, serta merancang artefak untuk domain proses bisnis, data, aplikasi, dan layanan [8]. Sementara itu, penelitian [6] juga meneliti instansi pemerintah daerah, yaitu BAPENDA Jawa Barat, dengan fokus pada bidang perencanaan dan pengembangan pendapatan. Penelitian ini tidak hanya menghasilkan blueprint EA tetapi juga IT Roadmap sebagai panduan

prioritas proyek, yang merupakan keluaran yang sangat strategis [6]. Penelitian [10] memiliki pendekatan yang unik dengan fokus khusus pada satu domain, yaitu Arsitektur Layanan, di Pemerintah Daerah Kuningan. Mereka berhasil memetakan katalog layanan administrasi pemerintahan dan matriks bidang/proses bisnis, yang menunjukkan kedalaman analisis pada aspek pelayanan.

Meskipun penelitian-penelitian terdahulu tersebut telah memberikan kontribusi signifikan, beberapa kekurangan dapat diidentifikasi. Pertama, penelitian pada sektor swasta [8], [9] memiliki ruang lingkup yang sangat sempit dan tidak menghasilkan IT Roadmap yang bersifat strategis jangka panjang. Kedua, penelitian di sektor pemerintahan [6], [7], [10], meskipun lebih komprehensif, dilakukan pada tingkat provinsi atau pada OPD yang bersifat vertikal (seperti BKD dan BAPENDA), yang mungkin memiliki struktur dan kompleksitas yang berbeda dengan Dinas yang bersifat lintas sektoral seperti DPMPTSPNAKER di tingkat kabupaten. Ketiga, belum ada penelitian yang secara spesifik merancang EA untuk Dinas yang menggabungkan fungsi Penanaman Modal, Pelayanan Terpadu Satu Pintu, Tenaga Kerja, dan Transmigrasi yang merupakan gabungan fungsi yang unik dan kompleks. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengisi celah tersebut dengan merancang Arsitektur *Enterprise* pada DPMPTSPNAKER Kabupaten Bondowoso menggunakan *TOGAF ADM*, serta membuat Blue Print IT yang optimal untuk menunjang pelaksanaan seluruh tugas dan fungsi DPMPTSPNAKER Kabupaten Bondowoso, yang diharapkan akan menghasilkan solusi yang lebih kontekstual dan komprehensif untuk tipe dinas seperti ini.

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *The Open Group Architecture Framework* (TOGAF) adalah sebuah kerangka kerja yang digunakan dalam pengembangan, pemeliharaan, dan pengelolaan arsitektur *Enterprise* [11]. TOGAF merupakan kerangka kerja yang dibangun pada standar terbuka sehingga organisasi mampu menggunakannya sebagai kerangka arsitektur perusahaan mereka secara gratis tanpa perlu membayar biaya pemeliharaan organisasi atau apapun untuk menerapkan kerangka ini [10], [12], [13].



Gambar 1. Tahapan TOGAF

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini dapat diuraikan mengenai hasil dari penelitian beserta pengujian yang telah dilakukan. Selain itu, disampaikan juga mengenai pembahasan dari penelitian maupun pengujian yang telah dilakukan. Hasil dan pembahasan seharusnya merupakan bab yang paling banyak isinya pada sebuah paper. Isi Hasil dan Pembahasan dapat mencapai 40-60% dari keseluruhan paper.

3.1. Analisis SWOT

Analisis SWOT adalah identifikasi berbagai factor secara sistematis untuk merumuskan strategi perusahaan, analisis ini didasarkan pada logika yang dapat memaksimalkan kekuatan (*Strengths*) dan peluang (*Opportunities*), namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan (*Weaknesses*), dan ancaman (*Threats*) [9]. Analisis SWOT merupakan suatu metode analisis untuk mengidentifikasi faktor-faktor internal dan eksternal organisasi. Faktor internal berupa kekuatan dan kelemahan, sedangkan faktor eksternal berupa peluang dan ancaman [8]. Hal ini memungkinkan organisasi untuk merancang strategi yang tepat, memanfaatkan keunggulan mereka, mengatasi tantangan yang dihadapi, dan mengejar peluang pertumbuhan.

Tabel 1. Analisis Kekuatan dan Kelemahan

Kekuatan	Kelemahan
• Tersedianya Standar <i>Operating</i> Prosedur (SOP) • Struktur Organisasi Perangkat Daerah (SOPD) jelas • Tersedianya Teknologi Informasi yang mendukung pelayanan perizinan • DPMPSTSP merupakan koordinator dan gerbang utama pada hampir seluruh administrasi pelayanan perizinan	• Jumlah sumber daya aparatur yang sesuai dengan kompetensi belum optimal • Pengembangan Sistem Informasi perizinan belum optimal • Sarana dan prasarana penunjang pelayanan perizinan masih kurang • Belum optimalnya layanan pengaduan

Tabel 2. Analisi Peluang dan Ancaman

Peluang	Ancaman
• Pelayanan perizinan dan penanaman modal sebagai sumber Pendapatan Asli Daerah • Tersedianya Teknologi Informasi untuk menunjang pelayanan perizinan dan penanaman modal • Inovasi program pelayanan SIJEMPOL (Sistem Informasi Jemput Bola)	• Rendahnya tingkat pemahaman masyarakat terkait prosedur pelayanan perizinan • Kesadaran masyarakat tentang prosedur dan persyaratan perizinan masih rendah

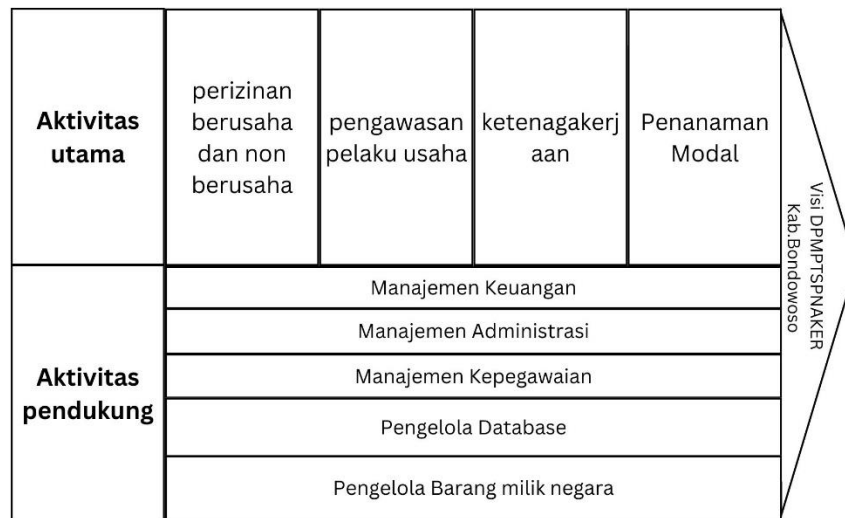
Prinsip Arsitektur digunakan untuk memberikan panduan yang terstruktur dan sistematis dalam proses pengambilan keputusan-keputusan rancangan Arsitektur *Enterprise*. Dengan menentukan struktur dan komposisi dari setiap komponen perancangan arsitektur, dengan menentukan kriteria dalam memilih sebuah teknologi yang akan digunakan sera merancang dan mendesain untuk mengimplemenasikan hasil asitektur *Enterprise* [14].

Adapun prinsip yang digunakan yaitu: 1. Arsitektur *Enterprise* harus sesuai dengan tujuan, aktivitas, dan proses bisnis yang ada di DPMPSTSPNAKER Kabupaten Bondowoso; 2. Arsitektur yang dikembangkan harus memiliki keamanan; 3. Data dan informasi yang ada dalam system informasi arus terlindungi dari akses pihak yang tidak berwenang; 4. Memudahkan akses data; 5. Aplikasi yang dikembangkan harus saling terintegrasi satu sama lain; 6. Teknologi yang dikembangkan mendukung multi platform, 7. Arsitektur yang dikembangkan mudah diperbaiki.

3.2. Fase Visi Arsitektur

Hasil identifikasi ruang lingkup dari target perancangan arsitektur *Enterprise* sistem informasi diperoleh dengan cara memetakan apa saja aktivitas utama dan aktivitas pendukung yang ada di instansi. Untuk mendapatkan hasil tersebut perlu proses analisis value chain [15]. Hasilnya digambarkan dalam bentuk value chain diagram dibawah ini.

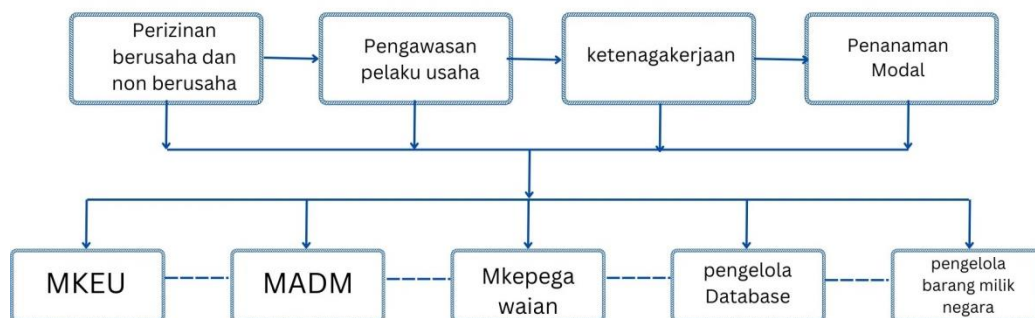
Ummul karimah, dkk, arsitektur enterprise pada dinas penanaman modal, pelayanan terpadu satu pintu dan tenaga kerja kabupaten bondowoso menggunakan togaf adm



Gambar 2. Value Chain

3.3. Fase Arsitektur Bisnis

Pendefinisian area bisnis DPMPTSPNAKER Kabupaten Bondowoso haruslah mengacu pada analisa value chain pada gambar diatas, sehingga proses terdiri dari bisnis utama dan bisnis pendukung. Proses bisnis utama terdiri dari 4 proses yaitu: 1). Perizinan berusaha dan Non perizinan berusaha; 2). Pengawasan Pelaku Usaha; 3). Ketenagakerjaan; 4). Penanaman Modal. Sedangkan proses bisnis pendukungnya terdiri dari 5 yaitu: 1). Manajemen keuangan; 2). Manajemen administrasi; 3). Manajemen Kepegawaian; 4). Pengelola database; 5). Pengelola barang milik negara. Berdasarkan hasil analisis proses bisnis maka Arsitektur bisnis DPMPTSPNAKER Kabupaten Bondowoso dapat dimodelkan seperti gambar dibawah ini:

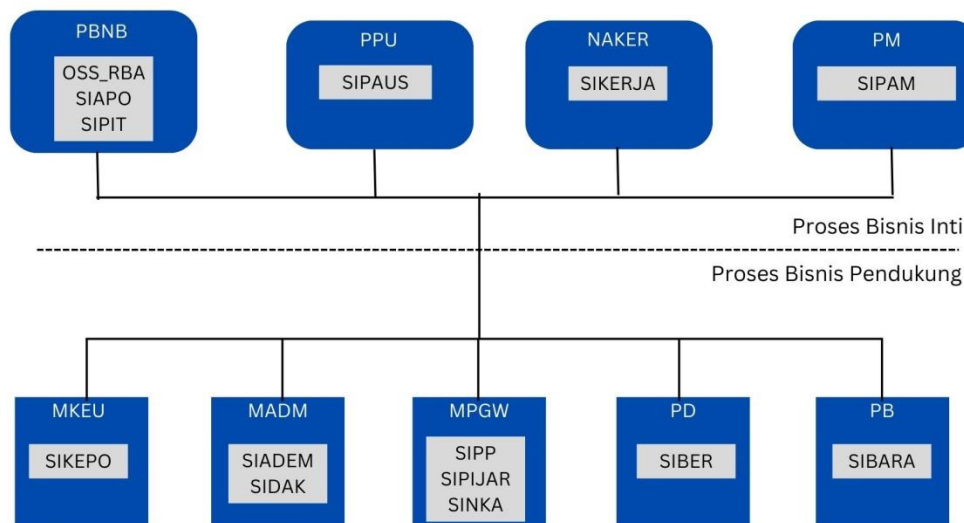


Gambar 3. Model Arsitektur Bisnis

3.4. Fase Aplikasi Bisnis

Sebelas Aplikasi yang di rekomendasikan, meliputi: 1. Sistem Perizinan Berusaha Terintegrasi Secara Elektronik (OSS_RBA); 2. Sistem Aplikasi Perizinan Online (SIAPO); 3. Sistem Informasi Perizinan Terpadu (SIPIT); 4. Sistem Informasi Pengawasan Pelaku Usaha (SIPAU); 5. Sistem Informasi Kesempatan Kerja (SIKERJA); 6. Sistem Informasi Penanaman Modal (SIPAM); 7. Sistem Informasi Keuangan Progresif dan Optimal (SIKEPO); 8. Sistem Informasi Administrasi (SIADEM); 9. Sistem Informasi Data dan Administrasi Kepegawaian (SIDAK); 10. Sistem Informasi Presensi Pegawai (SIPP); 11. system informasi penilaian kinerja aparatur sipil negara (SIPIJAR); 12. Sistem Integrasi Kedisiplinan ASN (SINKA); 13. Sistem Basis data Elektronik Regulasi (SIBER); 14. Sistem Informasi Barang dan Aset Negara (SIBARA).

Ummul karimah, dkk, arsitektur enterprise pada dinas penanaman modal, pelayanan terpadu satu pintu dan tenaga kerja kabupaten bondowoso menggunakan togaf adm



Gambar 4. Pemetaan Rancangan Aplikasi

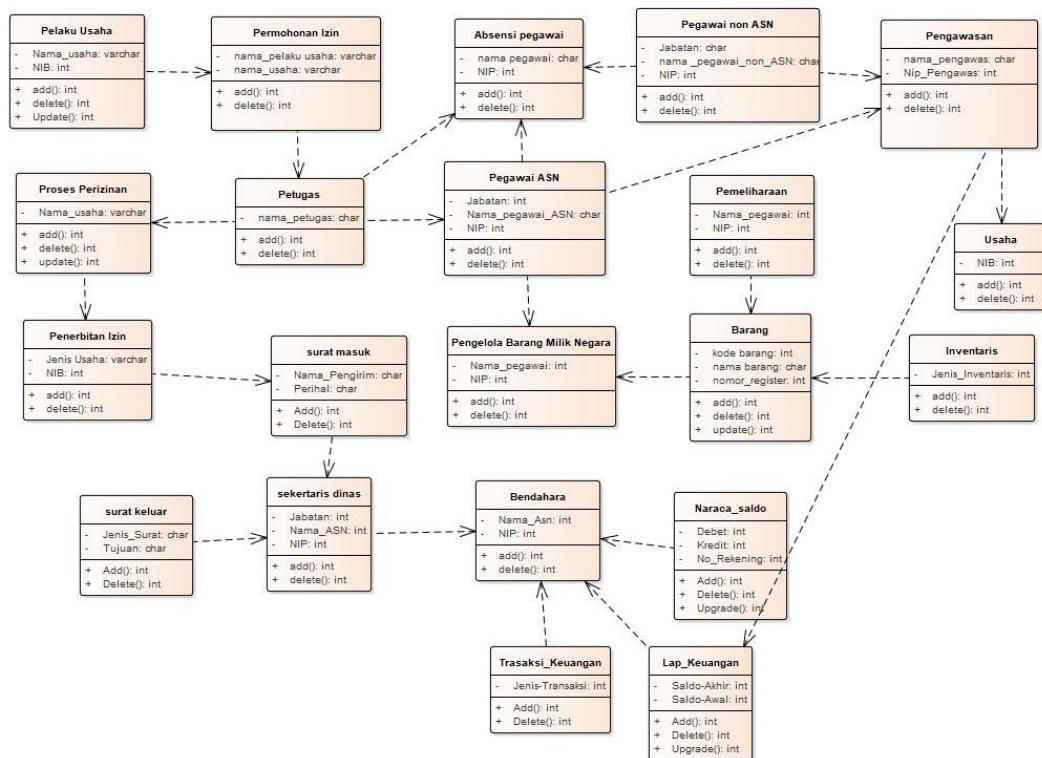
Dalam kerangka aplikasi website DPMPTSPNAKER Kabupaten Bondowoso data di akses secara umum. Kemudian system-sistemnya dibatasi dengan user management yang berupa system *Single Sign On* (SSO). Sistem ini memungkinkan pengguna untuk dapat mengakses berbagai system dengan hanya sekali melakukan proses autentikasi. Semua system tersebut terintegrasi satu sama lain melalui layanan web yang disediakan. Untuk menjaga keamanan, aplikasi ini dilengkapi dengan fitur network security untuk mencegah terjadinya kejahatan siber seperti pencurian data dan akses oleh pihak yang tidak berwenang.

USER MANAGEMENT	WEBSITE DPMPTSPNAKER KABUPATEN BONDOWOSO			NETWORK SECURITY
	WEB SERVICE			
	OSS_RBA	SIAPO	SIPIT	
	SIPAUS		SIKERJA	
	SI_PAM	SI_KEPO	SI_ADEM	
	SI_DAK	SI_PP	SI_PIJAR	
	SI_NKA	SI_BER	SI_BARA	

Gambar 5. Landscape Aplikasi

Pada fase aplikasi arsitektur data, didefinisikan terdapat 21 entitas yang saling berhubungan dan juga terlibat untuk mendukung kebutuhan data dari aplikasi yang direkomendasikan serta digambarkan kedalam sebuah class diagram.

Ummul karimah, dkk, arsitektur enterprise pada dinas penanaman modal, pelayanan terpadu satu pintu dan tenaga kerja kabupaten bondowoso menggunakan togaf adm



Gambar 6. Class Diagram

3.5. Fase Peluang dan Solusi

Hasil pada tahapan peluang dan solusi merupakan sebuah analisa dari kesenjangan sistem informasi dan infrastruktur teknologi informasi. Dengan menggambarkan kondisi sistem informasi saat ini dapat menunjang kebutuhan mendatang, yaitu terdapat rekomendasi seperti penambahan dan perubahan dapat dilihat dari tabel 3 Kesenjangan teknologi yang ada bisa menggambarkan rekomendasi dengan memperbarui dan merubah teknologi yang ada seperti pada tabel 4 Implementasi akhir dengan rekomendasi software pada tabel 5.

Tabel 3. Hasil analisa dan kesenjangan arsitektur teknologi

Arsitektur Teknologi Saat Ini	Solusi	Target Arsitektur Masa Depan
Tidak tersedianya firewall pada jaringan	Memasang firewall pada jaringan tersebut	Keamanan jaringan yang mumpuni
Komputer client mencukupi kebutuhan saat ini	Menambah komputer apabila dibutuhkan	Memiliki cadangan komputer untuk memenuhi kebutuhan dadakan
Tersedianya Software sistem namun masih butuh penambahan	Membuat sistem pendukung barudan mengupdate sistem yang lama	Mencukupi kebutuhan sistem yg diperlukan dimasing-masing bidang
Aplikasi OSS RBA	Peningkatan performa dan fitur	Memiliki performa yang memadai dan fitur yang mendukung bisnis lebih komplek
Web Siapo	Pembaruan desain dan perbaikan bugging	Memiliki tampilan yg menarik dan menjadi sistem yang aman dan terintegrasi dengan baik
Web Sikerja	Pengoptimalan sistem	Sistem terintegrasi dengan baik dan sesuai kebutuhan

Tabel 4. Hasil Rekomendasi Hardware

Komponen	Spesifikasi Minimal
----------	---------------------

Ummul karimah, dkk, arsitektur enterprise pada dinas penanaman modal, pelayanan terpadu satu pintu dan tenaga kerja kabupaten bondowoso menggunakan togaf adm

Komputer Client	Intel core i3 gen 10 SSD 512 GB RAM 4 GB OS WINDOWS 10
Server	ntel Xeon Processor E3-1225 V5 3.3GHz 8M, Cache, 4 Cores/4T, Turbo, 80W · 1 x 8GB UDIMM, 2133 MT/s, (4 slots UDIMMs up to 64 GB) ·
Access Point	Tipe AP: Indoor, dual radio, 5GHz 802.11ax 4×4 MIMO dan 2.4GHz 802.11ax 2×2 MIMO. Radio 5GHz: ... Radio 2.4GHz: ...
Firewall	i7-9700 Redundant Power Supply, 4GB RAM-4GB SSD,
Barcode Reader	Sumber pecahaya : 650 nm Visible Laser Diode Kecepatan Scan Pattern (Omnidirectional) : 5 fields of 4 parallel lines Kecepatan Scan Omni : 1120 scan per detik Jumlah Garis Omni : 20 scan per detik Print Contrast : 35 % minimum reflectance difference Radius Tilt : 360 Derajad Radius Pitch : 60 Derajad Radius Skew : 60 Derajad Jarak Scan : 25 cm (26 mil)
Fingerprint	Fingerprint Capacity 1000 / 1500 (without SSR) Finger Algorithm ZKFinger VX10.0 Record Capacity 50,000 Display 2.8-inch TFT Screen Communication Wi-Fi , USB-Host, USB Client Standard Functions SSR, DST, Scheduled bell, Self-Service Query, Automatic Status Switch, T9 Input 9 digit user ID Optional Functions TA Assistant APP Time Cube Cloud Solution Power Supply DC 5V 0.8A Operating Temp 0 C- 45 C Operating Humidity 20%-80% Dimension 165 x 133 x 21 mm
Facescanner	Sensor Wajah : 2D Facial Recognition Layar Tampilan : 2.8" TFT LCD Warna Metode Identifikasi : Wajah, ID+Password, Kartu Waktu Verifikasi : <= 0.5 detik Kapasitas Wajah : 300 (Real Capacity, Not Fake) Kapasitas Kartu : 3.000 Kapasitas Transaksi : 100.000 Record Tombol Status : IN/ OUT, Break-OUT/ IN Komunikasi Data : USB Flashdisk, TCP/IP Sumber Daya : DC 12V-1A Fasilitas Standard : WorkCode, Auto Switch Status, T9 Input Fasilitas Akses Kontrol : Electric Lock, Alarm, Door Bell

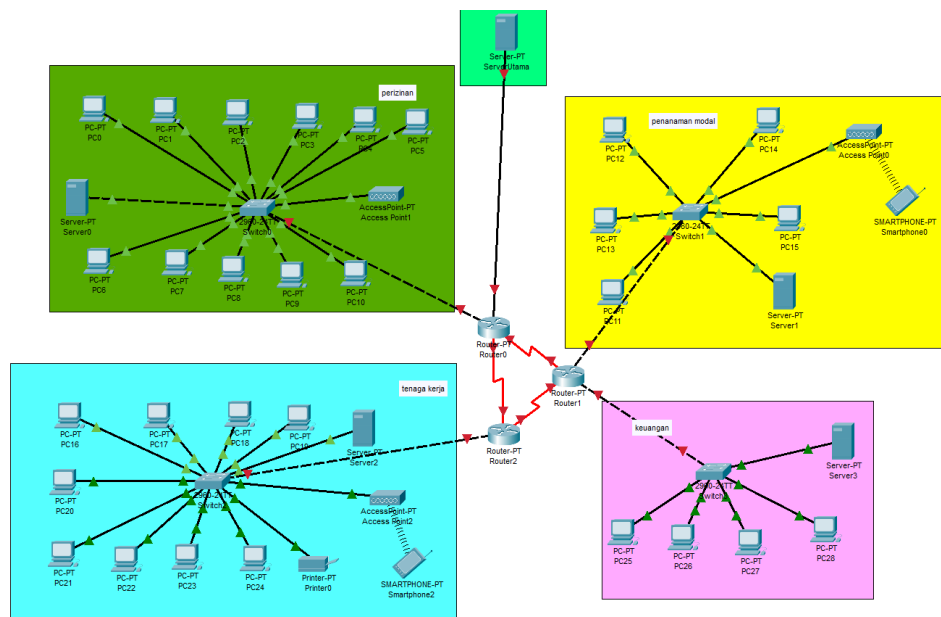
Tabel 5. Hail Rekomendasi Software

Aplikasi Sekarang	Aplikasi Rekomendasi	Keterangan
OSS RBA	Aplikasi Perzinan Online	<i>Upgrade</i>
SIAPO	Web dinas yang dapat melayani perizinan, pengaduan masyarakat	<i>upgrade</i>
SIPIT	Aplikasi tracking izin usaha	<i>create</i>
SIP AUS	Aplikasi pengawasan pelaku usaha	<i>create</i>
SIKERJA	Aplikasi informasi lowongan kerja	<i>upgrade</i>
SIPAM	Aplikasi penanaman modal	<i>create</i>
SIKEPO	Aplikasi manajemen keuangan	<i>create</i>
SIAD EM	Aplikasi manajemen administrasi	<i>create</i>
SIDAK	Aplikasi data dan administrasi kepegawaian	<i>upgrade</i>
SIPP	Aplikasi presensi pegawai	<i>upgrade</i>
SIPIJAR	Aplikasi penilaian kinerja ASN	<i>Upgrade</i>
SINKA	Aplikasi Kedisiplinan ASN	<i>Upgrade</i>
SIBER	Aplikasi database	<i>Create</i>
SIBARA	Aplikasi pengelolaan inventaris	<i>Create</i>

3.6. Arsitektur Teknologi

Setelah melakukan evaluasi kondisi disana, maka diperlukan rancangan arsitektur teknologi dengan menganalisis kesenjangan arsitektur teknologi terkini. Hasil dari analisis ini, seperti yang tergambar dalam gambar 7 akan membantu dalam merumuskan strategi dan langkah-langkah untuk meningkatkan infrastruktur teknologi sesuai dengan kebutuhan dan tantangan yang dihadapi. Dengan demikian, Dinas Penanaman Modal, Pelayanan Terpadu Satu Pintu dan Tenaga Kerja Kabupaten Bondowoso dapat lebih siap menghadapi perubahan teknologi yang dinamis dan meningkatkan kualitas layanan yang ditawarkan.

Ummul karimah, dkk, arsitektur enterprise pada dinas penanaman modal, pelayanan terpadu satu pintu dan tenaga kerja kabupaten bondowoso menggunakan togaf adm



Gambar 7. Arsitektur Teknologi

Setelah melakukan evaluasi kondisi teknologi saat ini di Dinas Penanaman Modal, Pelayanan Terpadu Satu Pintu, dan Tenaga Kerja Kabupaten Bondowoso, diperlukan rancangan arsitektur teknologi yang komprehensif guna mengidentifikasi kesenjangan antara infrastruktur teknologi yang ada dengan kebutuhan strategis organisasi. Analisis kesenjangan ini dilakukan melalui pemetaan komponen-komponen teknologi seperti perangkat keras, sistem operasi, aplikasi, dan jaringan, sekaligus mengevaluasi kinerja dan kapasitasnya dalam mendukung proses bisnis utama. Hasil dari analisis tersebut, seperti yang tergambar dalam Gambar 7, menggambarkan topologi jaringan yang terdiri dari empati unit kerja—yaitu Perizinan, Pelayanan Masyarakat, Tenaga Teknologi Informasi, dan Keuangan—yang saling terhubung melalui dua router utama (Router1 dan Router2) dengan desain redundansi untuk meningkatkan reliabilitas sistem. Desain ini juga menunjukkan penggunaan switch sebagai pusat distribusi data di setiap subnet, serta konektivitas melalui media Wi-Fi, USB, dan kabel Ethernet. Dengan demikian, hasil analisis ini menjadi dasar penting dalam merumuskan strategi pengembangan infrastruktur teknologi yang sesuai dengan kebutuhan organisasi, termasuk rencana migrasi sistem, integrasi aplikasi, dan penguatan keamanan informasi. Dengan adanya blueprint arsitektur teknologi yang jelas, Dinas dapat lebih siap menghadapi perubahan teknologi yang dinamis, serta meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas layanan publik yang ditawarkan kepada masyarakat.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pengelolaan DPMPTSPNAKER Kabupaten Bondowoso setelah dianalisis menggunakan metode *TOGAF ADM* dengan Teknik Value Chain menunjukkan bahwa aktivitas utama meliputi perizinan berusaha dan non-berusaha, pengawasan pelaku usaha, ketenagakerjaan, dan penanaman modal, sedangkan aktivitas pendukung mencakup manajemen keuangan, manajemen administrasi, manajemen kepegawaian, pengelolaan database, serta pengelolaan barang milik negara. Perancangan arsitektur *Enterprise* sistem informasi di DPMPTSPNAKER Kabupaten Bondowoso dilakukan melalui enam fase *TOGAF ADM*, yaitu fase persiapan (preliminary), visi arsitektur, arsitektur bisnis, arsitektur sistem informasi yang mencakup arsitektur aplikasi dan arsitektur data, arsitektur teknologi, serta analisis SWOT. Dari penelitian ini, dihasilkan rekomendasi penerapan berbagai software berbasis sistem informasi yang mencakup System Perizinan Berusaha Terintegrasi Secara Elektronik (OSS_RBA), Sistem Aplikasi Perizinan Online (SIAPO), Sistem Informasi Perizinan Terpadu (SIPIT), Sistem Informasi Pengawasan Pelaku Usaha (SIPAUS), Sistem Informasi Kesempatan Kerja (SIKERJA), Sistem Informasi Penanaman Modal (SIPAM), Sistem Informasi Keuangan Progresif dan Optimal (SIKEPO), Sistem Informasi Administrasi (SIADAM), Sistem Informasi Data dan Administrasi Kepegawaian (SIDAK), Sistem Informasi Presensi Pegawai (SIPP), Sistem Informasi Penilaian Kinerja Aparatur Sipil Negara (SIPIJAR), Sistem Integrasi Kedisiplinan ASN (SINKA), Sistem Basis Data Elektronik Regulasi (SIBER), dan Sistem Informasi Barang dan Aset Negara (SIBARA), yang secara keseluruhan bertujuan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi layanan serta pengelolaan internal DPMPTSPNAKER Kabupaten Bondowoso.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh civitas akademika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Ibrahimy atas segala dukungan dan finansial yang sangat berharga dalam memperlancar dan mensukseskan pelaksanaan penelitian ini secara menyeluruh, serta menyediakan berbagai sumber daya yang diperlukan untuk mengatasi berbagai rintangan dan tantangan yang dihadapi selama proses penelitian. Penulis berharap hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat berkelanjutan bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di lingkungan dinas, serta menjadi landasan bagi penelitian-penelitian lanjutan di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. A. Pangestu, "Perencanaan Arsitektur *Enterprise* Menggunakan *TOGAF ADM* Pada Dispora Kota Salatiga," *JATISI (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 8, no. 2, pp. 826–836, 2021, doi: 10.35957/jatisi.v8i2.879.
- [2] S. A. Salsabila, "Enterprise Architecture Sebagai Strategi Dalam Optimalisasi Proses Dan Teknologi Menggunakan *TOGAF ADM*," *JATISI (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 8, no. 4, pp. 2019–2029, 2021, doi: 10.35957/jatisi.v8i4.1129.
- [3] D. Irmayanti and B. Permana, "Perencanaan Arsitektur *Enterprise* Sistem Informasi Disnakersostrans Kabupaten Purwakarta Menggunakan *TOGAF*," *J. Teknol. Rekayasa*, vol. 3, no. 1, p. 17, 2018, doi: 10.31544/jtera.v3.i1.2018.17-28.
- [4] J. S. Antouw and J. F. Andry, "PERANCANGAN *ENTERPRISE* ARCHITECTURE PADA PT . GADINGPUTRA SAMUDRA MENGGUNAKAN FRAMEWORK *TOGAF ADM*," vol. 14, no. 2, pp. 71–80, 2020.
- [5] D. Angeline and C. Fibriani, "Perencanaan Arsitektur *Enterprise* Menggunakan *TOGAF ADM* (Studi Kasus: Kantor Desa Lembang)," *J. Inf. Syst. Informatics*, vol. 3, no. 2, pp. 456–466, 2021, doi: 10.33557/journalisi.v3i2.146.
- [6] A. J. Diffa, A. Amalia, and R. Hanafi, "Perancangan Arsitektur *Enterprise* Pada Badan Pendapatan Daerah Jawa Barat Di Bidang Perencanaan Dan Pengembangan Pendapatan Menggunakan *Togaf*," *JUPI (Jurnal Ilm. Penelit. dan Pembelajaran Inform.)*, vol. 9, no. 2, pp. 615–627, 2024, doi: 10.29100/jupi.v9i2.4492.
- [7] 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 Ilm. Penelit. dan Pembelajaran Inform.)*, vol. 8, no. 1, pp. 127–139, 2023, doi: 10.29100/jupi.v8i1.3311.
- [8] F. Thaib and A. R. Emanuel, "Perancangan *Enterprise* Architecture UNIPAS Morotai Menggunakan *TOGAF ADM*," *Teknika*, vol. 9, no. 1, pp. 1–8, 2020, doi: 10.34148/teknika.v9i1.247.
- [9] S. J. Raka and A. R. Emanuel, "Perancangan Desain *Chatbot* Berdasarkan Perencanaan Arsitektur *Enterprise* Menggunakan *TOGAF ADM*," *CESS (Journal Comput. Eng. Syst. Sci.)*, vol. 6, no. 2, p. 200, 2021, doi: 10.24114/cess.v6i2.22611.
- [10] A. Syahrini Qotrunnisa, "Model Arsitektur Layanan Administrasi Pemerintahan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (Spbe) Pemerintah Daerah Kuningan," *JIKO (Jurnal Inform. dan Komputer)*, vol. 4, no. 3, pp. 187–192, 2021, doi: 10.33387/jiko.v4i3.3424.
- [11] P. Singgri, T. Tarmuji, D. Rohmattulloh, and R. S. Fatimah, "Perencanaan Arsitektur *Enterprise* Pada Perusahaan Jasa Logistik Menggunakan Kerangka Kerja *TOGAF ADM*," *J. Manaj. Inform. Sist. Inf. dan Teknol. Komput.*, vol. 1, no. 1, pp. 83–89, 2022, doi: 10.70247/jumistik.v1i1.13.
- [12] A. S. Kencana, A. A. N. Fajrillah, and R. Hanafi, "Design of *Enterprise* Architecture in E-Government Development Using *TOGAF ADM 9.2* Framework in Electricity Sector of Department Energy and Mineral Resource of West Java Province," *JUPI (Jurnal Ilm. Penelit. dan Pembelajaran Inform.)*, vol. 7, no. 4, pp. 1068–1079, 2022, doi: 10.29100/jupi.v7i4.3203.
- [13] J. Lesnussa and M. N. N. Sitokdana, "Leveraging *TOGAF ADM* for *Enterprise* Architecture in West Seram Environment Agency," *J. Inf. Syst. Informatics*, vol. 5, no. 4, pp. 1595–1608, 2023, doi: 10.51519/journalisi.v5i4.603.
- [14] K. Nur Ikrima, A. Amalia Nur Fajrillah, and W. Agustika Nurtrisha, "Enterprise Architecture sebagai Strategi Pengembangan Smart Village pada Dimensi Health Services," *JITSI J. Ilm. Teknol. Sist. Inf.*, vol. 4, no. 3, pp. 101–109, 2023, [Online]. Available: <http://jurnal-itsi.org>
- [15] R. D. A. Pramesti, "Enterprise Architecture Sebagai Optimalisasi Proses Dan Pengembangan Teknologi Informasi Menggunakan *TOGAF ADM* (Studi Kasus: Pt Xyz)," *JATISI (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 8, no. 4, pp. 1945–1959, 2021, doi: 10.35957/jatisi.v8i4.1127.