

Perencanaan Strategis Sistem Informasi Desa di Kabupaten Bandung Barat Menggunakan Kerangka Kerja Togaf ADM

Rivan Ramdani, Nasywa Safa Talitha, Faiza Renaldi, Irma Santikarama

Universitas Jenderal Achmad Yani, Indonesia

Email: rir.21@si.unjani.ac.id, nst.21@si.unjani.ac.id, faiza.renaldi@unjani.ac.id,
irma.santikarama@lecture.unjani.ac.id

Abstrak

Transformasi digital dalam tata kelola pemerintahan menjadi kebutuhan mendesak, termasuk di tingkat desa. Namun, banyak desa menghadapi kendala dalam merancang sistem informasi yang terstruktur dan berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan untuk menyusun perencanaan strategis sistem informasi desa di Kabupaten Bandung Barat menggunakan pendekatan kerangka kerja TOGAF ADM. Penelitian dilakukan dengan metode kualitatif deskriptif dan melalui tahapan TOGAF meliputi Preliminary Phase, Architecture Vision, Business Architecture, hingga Information Systems Architecture. Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan studi dokumen pada sejumlah desa, serta divalidasi menggunakan metode member checking oleh para sekretaris desa. Hasil perancangan menghasilkan blueprint arsitektur sistem informasi yang menggambarkan proses bisnis, kebutuhan data, serta sistem informasi yang relevan dengan karakteristik desa. Validasi menunjukkan skor rata-rata sebesar 3,98 dari skala 5, yang menunjukkan level kematangan sistem pada Level 4 – Managed berdasarkan TOGAF Architecture Capability Maturity Model. Artinya, blueprint yang disusun telah terdokumentasi, terstruktur, dan siap dilanjutkan ke tahap implementasi. Penelitian ini menyarankan agar tahapan selanjutnya seperti Technology Architecture dan Migration Planning turut dikembangkan guna mendukung digitalisasi desa yang menyeluruh dan berkelanjutan.

Kata kunci: Sistem Informasi Desa, TOGAF ADM, Perencanaan Strategis, Arsitektur Enterprise.

Abstract

Digital transformation in governance is an urgent need, including at the village level. However, many villages face obstacles in designing structured and sustainable information systems. This research aims to develop a strategic plan for village information systems in West Bandung Regency using the TOGAF ADM framework approach. The research was conducted using descriptive qualitative method and through TOGAF stages including Preliminary Phase, Architecture Vision, Business Architecture, to Information Systems Architecture. Data were collected through interviews, observations, and document studies in a number of villages, and validated using the member checking method by village secretaries. The design results produced an information systems architecture blueprint that describes business processes, data requirements, and information systems that are relevant to the characteristics of the village. Validation showed an average score of 3.98 on a scale of 5, indicating a system maturity level at Level 4 - Managed based on the TOGAF Architecture Capability Maturity Model. This means that the blueprint has been documented, structured, and ready to proceed to the implementation stage. This research suggests that further stages such as Technology Architecture and Migration Planning should also be developed to support comprehensive and sustainable village digitalization.

Keywords: Village Information System, TOGAF ADM, Strategic Planning, Enterprise Architecture.

PENDAHULUAN

Di era digitalisasi global, transformasi sistem informasi telah menjadi tulang punggung efisiensi birokrasi dan tata kelola publik. Secara global, negara-negara maju dan berkembang menempatkan e-government dan digitalisasi layanan publik sebagai strategi utama dalam mewujudkan pemerintahan yang lebih transparan, efektif, dan responsif. Di tingkat nasional Indonesia, khususnya pasca-UU No. 6/2014 tentang Desa, terdapat dorongan kuat bagi desa-desa untuk mengadopsi sistem informasi desa (SID) sebagai bagian dari pemberdayaan digital dan peningkatan kualitas pelayanan publik. Namun, implementasi SID sering berada pada tahap

adaptasi permukaan lebih bersifat ad-hoc dan reaktif tanpa perencanaan strategis menyeluruh yang mempertimbangkan visi, struktur, dan arsitektur jangka panjang.(Alhari et al., n.d.)

Paradigma perencanaan strategis teknologi informasi yang sistematis seperti yang ditawarkan oleh kerangka kerja *TOGAF ADM (The Open Group Architecture Framework Architecture Development Method)* memberikan pendekatan metodologis berbasis siklus untuk menyelaraskan kebutuhan bisnis dan teknologi organisasi. Meski banyak organisasi publik telah mengadopsi TOGAF, penerapannya di level desa masih sangat jarang. Hal ini menunjukkan adanya gap konsep antara teknologi dan implementasi lokal di level pemerintahan desa.(Mulya & Lubis, 2023)

Dalam mengimplementasikan sistem informasi yang terintegrasi, secara umum yang sering dihadapi desa dalam pembangunan *enterprise architecture* meliputi keterbatasan infrastruktur seperti minim akses internet, perangkat teknologi yang terbatas dan jaringan komunikasi yang tidak merata. Kemudian rendahnya kompetensi sumber daya manusia di bidang teknologi informasi serta kurangnya pemahaman konsep *enterprise architecture* juga menjadi salah satu kendala. Kendala aspek kelembagaan seperti tidak adanya unit atau divisi khusus pengembangan bidang TI, belum adanya regulasi atau kebijakan teknologi informasi serta struktur organisasi yang belum adaptif. Selanjutnya kendala dalam aspek geografis seperti kondisi wilayah yang sulit terjangkau, perbedaan karakteristik antar desa dan kendala geografis dalam pengembangan infrastruktur TI. Sementara itu, masalah yang dihadapi dalam pembangunan *enterprise architecture* seperti keterbatasan infrastruktur teknologi, fragmentasi data, kurangnya standarisasi proses bisnis, dan kurangnya perencanaan arsitektur perusahaan yang sistematis. Semua masalah ini menyebabkan pengelolaan data yang tidak efisien, kualitas pelayanan publik yang kurang maksimal, dan kesulitan dalam pengambilan keputusan strategis.(Hilman et al., 2022)

Meskipun penggunaan sistem informasi di Desa telah mulai diinisiasi, permasalahan yang dihadapi tidak hanya bersifat teknis, seperti keterbatasan perangkat dan aplikasi, tetapi juga berkaitan dengan tidak adanya kerangka kerja menyeluruh yang mampu mengintegrasikan antara proses bisnis, sumber daya manusia (SDM), data, dan sistem yang ada. Akibatnya, pengelolaan informasi masih terfragmentasi, pelayanan berjalan tidak efisien, dan koordinasi antar perangkat desa sering mengalami hambatan.

Permasalahan ini menandakan bahwa pendekatan yang dibutuhkan tidak cukup hanya pada tataran pengadaan aplikasi atau sistem, tetapi juga memerlukan desain ulang arsitektur organisasi secara menyeluruh, yang mencakup bagaimana struktur desa, proses layanan, dan teknologi saling terintegrasi untuk mendukung pencapaian tujuan pembangunan desa.

Dalam upaya membangun sistem informasi yang terstruktur dan selaras dengan visi pembangunan desa, dibutuhkan sebuah kerangka kerja (framework) yang mampu mengintegrasikan berbagai aspek organisasi. Salah satu kerangka kerja yang telah terbukti luas digunakan adalah *TOGAF (The Open Group Architecture Framework)*. *TOGAF* menyediakan *metode Architecture Development Method (ADM)* yang bersifat iteratif dan fleksibel, mencakup semua aspek organisasi, mulai dari arsitektur bisnis, data, aplikasi, hingga teknologi.

Berbeda dengan *framework* seperti *Zachman Framework* yang lebih fokus pada aspek klasifikasi informasi dan dokumentasi, atau *EAP (Enterprise Architecture Planning)* yang lebih menekankan perencanaan data dan informasi, *TOGAF* memberikan alur pengembangan arsitektur yang lebih lengkap dan adaptif terhadap perubahan kebutuhan organisasi. Kelebihan *TOGAF* juga terletak pada keberadaan fase *Requirement Management* yang berjalan sepanjang proses *ADM* untuk memastikan arsitektur yang dibangun tetap relevan terhadap kebutuhan pemangku kepentingan. Oleh karena itu, *TOGAF* dipilih dalam penelitian ini karena mampu memberikan panduan menyeluruh dalam merancang arsitektur sistem informasi desa yang terintegrasi, efisien, dan berkelanjutan, serta sesuai dengan kebutuhan transformasi digital Desa.

Enterprise Architecture (EA) adalah model organisasi yang menetapkan teknologi, bisnis, dan informasi yang digunakan untuk mencapai tujuan organisasi dengan cepat. *Enterprise Architecture* juga merupakan kumpulan prinsip, metode, dan model yang digunakan untuk mendesain dan melaksanakan struktur organisasi perusahaan, proses bisnis, sistem informasi.

Selain itu, teknologi informasi membantu menjalankan proses bisnis perusahaan. (Yunis & Surendro, 2009)

Dengan tujuan menghasilkan *blueprint* teknologi informasi yang sesuai dengan studi kasus, penelitian ini berkonsentrasi pada perancangan arsitektur organisasi di Desa dengan menggunakan struktur *TOGAF Architecture Development Method (ADM)*. Tiga tahap utama akan dibahas dalam penelitian ini. Tahap awal akan menetapkan lingkup penelitian; Visi Arsitektur untuk membuat visi transformasi digital; Arsitektur Bisnis untuk menggambarkan proses bisnis; Arsitektur Sistem Informasi untuk merancang arsitektur data dan aplikasi. Melalui pendekatan sistematis yang mempertimbangkan karakteristik unik dan keterbatasan sumber di desa, tujuan utama adalah memfasilitasi integrasi sistem informasi, mengoptimalkan proses bisnis pemerintahan desa, dan meningkatkan kualitas layanan publik. (Industri et al., 2018)

Penelitian mengenai *enterprise architecture* sudah banyak dilakukan dengan beragam metode yang dilakukan. Diantaranya penelitian yang dilakukan Siti Nurilmiyati (2017) di CV Irvan Jaya dengan metode yang digunakan Togaf ADM. Penelitian yang dilakukan Tri Putra Jaya (2024) di Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat universitas Dinamika dengan menggunakan metode *Togaf Architecture Development Method*. Penelitian yang dilakukan Latjuba Sofyana (2017) di PT. Puma Logistics Indonesia dengan menggunakan metode *Togaf Architecture Development Method*. Penelitian yang dilakukan Agra Sena (2021) di PT. Multi Servisindo Sarana dengan menggunakan metode *Togaf Architecture Development Method*. Penelitian yang dilakukan Galih Khairul Falah Sayono (2018) di PT. Pos Indonesia Malang dengan menggunakan metode Togaf. Kelima penelitian tersebut memilih *framework TOGAF* karena dianggap dapat menjelaskan *Enterprise Architecture (EA)* yang dibutuhkan dengan metode dan alatnya yang rinci untuk diimplementasikan

Dengan tujuan untuk menghasilkan *blueprint*, penelitian ini berfokus pada perancangan arsitektur Desa yang ada di Kabupaten Bandung Barat dengan menggunakan *framework TOGAF Architecture Development Method (ADM)*. Penelitian ini menawarkan solusi terhadap masalah TI di tingkat desa melalui penerapan *framework TOGAF ADM*. TOGAF ADM, metodologi perencanaan arsitektur perusahaan yang telah diakui secara global, memberikan kerangka kerja yang terorganisir dan menyeluruh. TOGAF ADM adalah proses transformasi yang menyelaraskan strategi bisnis dan TI, memastikan bahwa investasi teknologi memberikan nilai tambah yang optimal bagi organisasi. Ini bukan sekadar implementasi teknologi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus ganda, yang difokuskan pada empat desa di Kabupaten Bandung Barat: Paku Haji, Tani Mulya, Cimareme, dan Gadobangkong. Pendekatan ini dipilih untuk menggali konteks secara mendalam mengenai perencanaan strategis sistem informasi desa yang tidak dapat dijelaskan hanya melalui metode kuantitatif. Sesuai dengan pendapat Creswell (2016), pendekatan kualitatif digunakan untuk memahami fenomena berdasarkan perspektif partisipan, bukan sekadar angka. Dalam hal ini, perencanaan sistem informasi desa melibatkan aspek teknologi, proses bisnis, budaya organisasi, sumber daya manusia, dan kebijakan publik yang kompleks. Desain studi kasus ganda dipilih karena memungkinkan perbandingan antar desa dengan latar belakang dan tingkat digitalisasi yang berbeda, sehingga memperkaya analisis dan meningkatkan validitas temuan. Penelitian ini mengikuti panduan Yin (2018) yang menyatakan bahwa studi kasus ganda memperkuat validitas hasil melalui analisis komparatif.

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini melibatkan wawancara mendalam, observasi langsung, dan studi dokumentasi. Teknik ini dilakukan secara terintegrasi untuk memastikan kedalaman dan akurasi data, serta mendukung proses triangulasi dalam validasi hasil. Sampel penelitian dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu memilih informan yang memiliki pemahaman mendalam tentang pengelolaan sistem informasi desa. Instrumen penelitian utama berupa wawancara semi-terstruktur, observasi terhadap kegiatan desa, dan analisis dokumen yang relevan seperti laporan perencanaan dan kebijakan. Data yang terkumpul akan dianalisis secara induktif menggunakan perangkat lunak NVivo untuk memetakan tema-tema

yang muncul berdasarkan fase-fase dalam TOGAF ADM, dari Preliminary Phase hingga Information Systems Architecture, untuk menghasilkan rekomendasi yang mendalam dan aplikatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Requirements Management

Requirements Management merupakan fase penting dalam kerangka kerja TOGAF ADM yang berfungsi untuk mengidentifikasi, mendokumentasikan, dan mengelola kebutuhan sistem informasi secara berkelanjutan. Fase ini memastikan bahwa semua kebutuhan dari para pemangku kepentingan, baik teknis maupun non-teknis, teridentifikasi dan menjadi dasar dalam pengambilan keputusan arsitektur pada fase-fase selanjutnya. Dalam penelitian ini, fase Requirements Management disusun berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan analisis dokumentasi pada empat desa studi kasus, yakni Desa Cimareme, Pakuhaji, Tanimulya, dan Gadobangkong. Permasalahan dan kebutuhan sistem yang dirumuskan bersifat kontekstual dan realistis, disesuaikan dengan kondisi eksisting, infrastruktur, kesiapan SDM, serta regulasi yang berlaku.

Identifikasi Permasalahan

Permasalahan sistem informasi yang dihadapi oleh desa-desa penelitian dirangkum berdasarkan wawancara, observasi, dan dokumentasi seperti yang ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Identifikasi Permasalahan

No	Permasalahan	Penjelasan
1	Proses administrasi belum terdigitalisasi	Sebagian besar proses masih dilakukan secara manual, meskipun beberapa desa memiliki aplikasi lokal.
2	Koordinasi antarperangkat belum terdokumentasi	Komunikasi dan evaluasi kinerja belum ditunjang sistem yang mendokumentasikan alur kerja.
3	Keterbatasan infrastruktur dan SDM	Beberapa desa mengalami kendala perangkat keras, akses internet, dan kurangnya pelatihan TI.
4	Sistem informasi tidak terintegrasi	Aplikasi yang digunakan bersifat silo dan belum saling terhubung antarbidang dan lembaga desa.
5	Validitas dan keamanan data rendah	Data tidak diperbarui secara berkala, belum ada sistem backup dan standar keamanan digital.
6	Tidak tersedia sistem notifikasi layanan	Masyarakat tidak mengetahui status pengajuan layanan karena belum adanya sistem pelacakan otomatis.

Kebutuhan Sistem Informasi

Kebutuhan sistem dirumuskan untuk menjawab setiap permasalahan dan mendukung tujuan arsitektur digital desa seperti yang ditunjukkan pada Tabel 2

Tabel 2. Kebutuhan Sistem Informasi

No	Kebutuhan Sistem Informasi	Deskripsi
1	Pelayanan Surat Digital	Aplikasi layanan surat berbasis web/mobile dengan input otomatis berdasarkan NIK dan notifikasi status.
2	Dashboard Data Kependudukan dan Sosial	Visualisasi terpadu data kependudukan, bansos, dan statistik untuk pengambilan keputusan perangkat desa.
3	Sistem Arsip Elektronik	Sistem manajemen dokumen digital yang dapat dicari berdasarkan metadata dan diarsipkan otomatis.
4	Integrasi Aplikasi Internal	Penggabungan aplikasi desa seperti SISKEUDES, SIPADES, dan SID ke dalam satu platform terpusat.
5	Sistem Monitoring dan Pelaporan	Otomatisasi pencatatan dan pelaporan kegiatan pelayanan atau pembangunan desa.
6	Manajemen Akses dan Keamanan Data	Kontrol akses berbasis peran (role-based) dan backup berkala untuk menjaga kontinuitas dan keamanan data.
7	Literasi Digital dan Pelatihan SDM	Program pelatihan teknis bagi perangkat desa dan warga untuk meningkatkan adopsi sistem digital.
8	Sistem Notifikasi dan Tracking Layanan	Sistem pelacakan status layanan dan pengingat kepada warga serta perangkat desa melalui SMS atau aplikasi.

Ringkasan Temuan Desa

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, berikut adalah ringkasan kondisi eksisting dari masing-masing desa studi kasus seperti yang ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Ringkasan Temuan Desa

No	Desa	Sistem yang Digunakan	Tantangan Utama	Kesiapan SDM dan Infrastruktur	Rencana / Harapan Digitalisasi
1	Cimareme	SISOMA (sedang dikembangkan ulang), SISKEUDES, dashboard internal	Belum seluruh layanan terintegrasi, masih ada proses manual dalam surat menyurat	SDM muda dan adaptif terhadap digitalisasi, internet stabil dan perangkat relatif lengkap	Ingin mengembangkan dashboard layanan digital berbasis web, dengan sistem tracking dan arsip otomatis
2	Paku Haji	Tidak ada sistem aktif; pernah gunakan aplikasi provinsi namun kembali ke Excel	Minimnya perangkat dan sinyal; belum ada sistem informasi aktif saat ini	SDM relatif rendah adopsi TI, masih perlu literasi digital dasar	Fokus pada perbaikan infrastruktur dasar dan penguatan kapasitas digital perangkat desa
3	Tanimulya	PRODESI, SID, dashboard internal, rencana marketplace UMKM, alarm online	Resistensi RT/RW terhadap otomatisasi, kebutuhan Wi-Fi individu	Termasuk desa cerdas, SDM cukup siap, infrastruktur memadai	Menargetkan digitalisasi total: e-signature, dashboard, pelayanan mandiri, dan marketplace UMKM
4	Gadobangkong	SISKEUDES, surat menyurat masih manual, belum ada integrasi	Kesiapan sistem dan integrasi belum optimal, pelaporan belum terdigitalisasi, belum ada keamanan data	SDM cukup siap namun belum maksimal, belum tersedia sistem pengarsipan dan keamanan digital	Ingin mengembangkan sistem terintegrasi, termasuk pelayanan online, penyimpanan data digital, dan roadmap pelatihan TI

Phase A – Architecture Vision

Fase Architecture Vision dalam kerangka kerja TOGAF ADM merupakan tahapan penting yang berfungsi untuk mendefinisikan visi strategis dan menyelaraskan tujuan pengembangan sistem informasi desa dengan kebutuhan bisnis, proses pelayanan, serta kondisi eksisting dari masing-masing desa. Pada fase ini, peneliti menyusun visi, misi, tujuan strategis, serta pemetaan stakeholder utama yang akan menjadi landasan dalam merancang arsitektur sistem informasi secara komprehensif.

Tujuan Architecture Vision

Tujuan utama dari fase Architecture Vision adalah:

- Menyusun visi sistem informasi desa yang mencerminkan transformasi digital yang adaptif dan inklusif.
- Menyelaraskan pengembangan sistem informasi dengan kebutuhan lokal serta arah pembangunan jangka panjang desa.
- Menetapkan tujuan strategis yang ingin dicapai melalui implementasi sistem informasi.
- Mengidentifikasi dan memetakan peran serta kepentingan para stakeholder dalam proses transformasi digital.
- Mengintegrasikan prinsip arsitektur dari Preliminary Phase dalam visi pengembangan sistem informasi.

Visi dan Misi Sistem Informasi Desa

Visi sistem informasi desa yang dirumuskan berdasarkan hasil wawancara, observasi, serta rencana strategis di masing-masing desa adalah sebagai berikut:

"Mewujudkan sistem informasi desa yang terintegrasi, efisien, transparan, dan berkelanjutan sebagai fondasi pelayanan publik yang adaptif, partisipatif, dan berbasis data."

Untuk mewujudkan visi tersebut, ditetapkan misi sistem informasi desa yang mencakup:

- Menyediakan platform layanan publik digital yang mudah diakses oleh masyarakat dan perangkat desa.
- Meningkatkan integrasi antar bidang layanan pemerintahan desa melalui sistem informasi terpadu.
- Menjamin keamanan, keakuratan, dan kontinuitas data desa sebagai aset strategis pembangunan.
- Memberdayakan SDM desa melalui pelatihan dan pendampingan dalam pemanfaatan teknologi informasi.
- Mendorong keterlibatan masyarakat dalam perencanaan dan pengawasan berbasis transparansi digital.

Tujuan Strategis Sistem Informasi Desa

Tujuan strategis ditetapkan sebagai arah kebijakan sistem informasi desa dalam jangka menengah dan panjang. Setiap tujuan dilengkapi dengan indikator keberhasilan yang dapat diukur. Berikut adalah daftar tujuan strategis dan indikator keberhasilannya seperti yang ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Tujuan Strategis Sistem Informasi Desa

No	Tujuan Strategis	Indikator Keberhasilan
1	Digitalisasi Pelayanan Administrasi Desa	Jumlah layanan surat digital, kecepatan layanan, dan tingkat adopsi aplikasi.
2	Integrasi Sistem Lintas Bidang	Ketersediaan dashboard terpadu dan sistem informasi antar seksi dan kaur.
3	Penguatan Tata Kelola Data dan Arsip	Persentase dokumen digital, metadata berkualitas, dan sistem pencarian arsip.
4	Peningkatan Literasi Digital	Jumlah pelatihan, partisipasi perangkat desa, dan peningkatan kemampuan penggunaan IT
5	Transparansi dan Akuntabilitas Publik	Jumlah akses publik terhadap data desa, partisipasi warga, dan jumlah laporan daring.

Pemetaan Stakeholder

Pemetaan stakeholder dalam fase ini bertujuan untuk memperdalam peran strategis stakeholder yang telah diidentifikasi pada Preliminary Phase. Hal ini penting untuk memastikan bahwa seluruh pihak memiliki pemahaman dan komitmen yang selaras terhadap visi yang telah ditetapkan, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Pemetaan Stakeholder Phase A

Stakeholder	Kepentingan	Peran dalam Visi Arsitektur
Kepala Desa	Transparansi kebijakan dan kepuasan masyarakat	Penentu arah strategis dan pengambil keputusan tertinggi
Sekretaris Desa	Efisiensi tata kelola administrasi	Koordinator pelaksanaan sistem dan integrasi lintas bidang
Kasi Pelayanan	Kemudahan layanan kepada warga	Pengelola pelayanan surat dan penginput data penduduk
Kaur Keuangan	Akurasi dan kecepatan pelaporan keuangan	Mengintegrasikan sistem keuangan (SISKEUDES) ke dalam sistem informasi terpadu
Kaur Perencanaan	Perencanaan program berbasis data	Pengolah data untuk perencanaan jangka pendek dan menengah (RKPDes dan RPJMDes)
Operator Sistem	Keandalan sistem informasi desa	Menangani operasional sistem, troubleshooting, dan pemeliharaan sistem
Warga Masyarakat	Akses cepat dan transparan terhadap layanan	Pengguna akhir sistem informasi, penerima layanan, dan sumber umpan balik

Phase B – Business Architecture

Fase Business Architecture dalam kerangka kerja TOGAF ADM bertujuan untuk mengembangkan gambaran menyeluruh mengenai proses bisnis pemerintahan desa, baik dalam kondisi eksisting (as-is) maupun rancangan masa depan (to-be). Fase ini dilakukan dengan

menganalisis praktik pelayanan dan tata kelola di empat desa studi kasus di Kabupaten Bandung Barat, yaitu Desa Cimoreme, Desa Pakuhaji, Desa Tanimulya, dan Desa Gadobangkong. Fase ini juga mencakup identifikasi kesenjangan (gap) antara proses saat ini dan proses yang diharapkan melalui digitalisasi serta menyajikan model proses dan value stream untuk menggambarkan efisiensi pelayanan publik berbasis sistem informasi.

Arsitektur Bisnis Saat Ini (As-Is)

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di empat desa (Cimoreme, Pakuhaji, Tanimulya, dan Gadobangkong), proses bisnis saat ini memiliki beberapa ciri umum sebagai berikut:

1. Pelayanan Administrasi
 - a. Surat menyurat dilakukan manual menggunakan Microsoft Word.
 - b. Warga membawa dokumen fisik dan mengisi formulir di tempat.
2. Pengarsipan
 - a. Dokumen disimpan dalam map fisik, belum ada sistem pencarian digital.
 - b. Risiko kehilangan dan kerusakan arsip cukup tinggi.
3. Koordinasi dan Evaluasi
 - a. Koordinasi antarperangkat dilakukan secara lisan dan tidak terdokumentasi.
 - b. Tidak tersedia sistem pelaporan internal atau log aktivitas.
4. Sistem Informasi
 - a. Belum ada sistem tunggal. Beberapa desa menggunakan aplikasi seperti SISKEUDES secara terpisah.

Arsitektur Bisnis yang Diharapkan (To-Be)

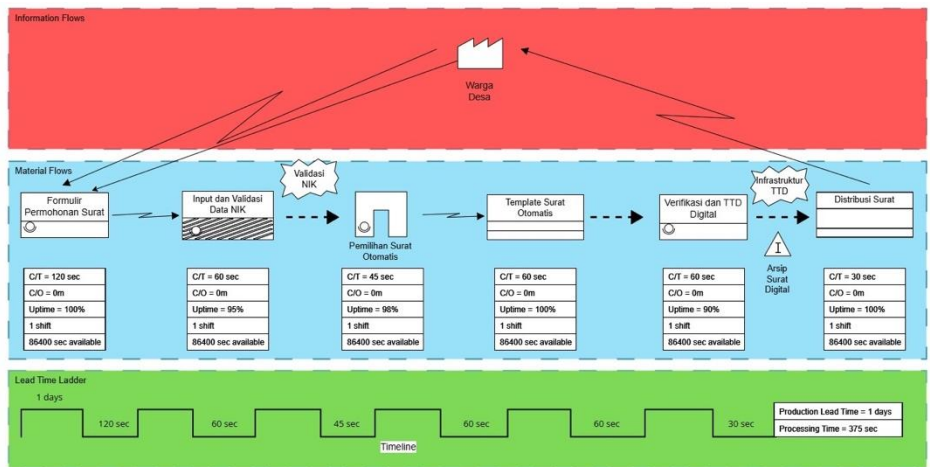
Untuk mencapai efisiensi, akurasi, dan transparansi, arsitektur bisnis desa dirancang ulang dengan pendekatan digitalisasi menyeluruh. Model ini mengacu pada kebutuhan yang telah diidentifikasi dalam fase sebelumnya dan dirancang agar sesuai dengan ciri umum dari masing-masing desa. Ciri umum arsitektur bisnis TO-BE:

- 1) Penggunaan aplikasi layanan surat berbasis web/mobile, memungkinkan warga mengisi formulir secara daring maupun dibantu petugas.
- 2) Input otomatis berdasarkan NIK, sistem menarik data warga dari database.
- 3) Penyusunan surat otomatis menggunakan template yang sudah distandarisasi
- 4) Tanda tangan digital oleh kepala desa atau sekretaris.
- 5) Distribusi surat melalui email/unduhan dan pengarsipan digital otomatis.
- 6) Platform koordinasi internal, seperti dashboard monitoring atau sistem notifikasi antarperangkat.

Value Stream Mapping Pelayanan Administrasi

Value Stream Mapping (VSM) pelayanan administrasi surat desa menunjukkan alur proses yang efisien dan terstruktur, dimulai dari pengajuan hingga distribusi surat kepada warga. Setiap proses memiliki durasi siklus yang relatif singkat, seperti pengisian formulir (120 detik), penarikan data NIK (60 detik), pemilihan jenis surat (45 detik), penyusunan surat otomatis (60 detik), verifikasi dan tanda tangan (60 detik), serta pengiriman surat (30 detik), dengan total waktu pemrosesan sekitar 375 detik atau 6 menit 15 detik. Waktu setiap proses dalam Value Stream Mapping pelayanan administrasi surat desa ditentukan berdasarkan estimasi hasil observasi lapangan dan praktik standar operasional yang dilakukan oleh perangkat desa. Meskipun proses ini telah otomatis, lead time masih mencapai satu hari karena terdapat waktu tunggu pada tahap awal layanan dan keterlibatan proses manual.

Pemetaan ini mengindikasikan bahwa integrasi digital telah dimulai, terutama pada proses penyusunan dan distribusi surat. Namun, titik krusial seperti validasi data NIK dan penerapan tanda tangan digital masih memerlukan peningkatan. Kedua aspek ini menjadi prioritas dalam evaluasi berkelanjutan agar pelayanan lebih akurat, sah secara hukum, dan terhindar dari kesalahan input, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Value Stream Mapping

Analisis Business Gap

Analisis business gap dilakukan untuk mengidentifikasi perbedaan antara kondisi proses bisnis saat ini (as-is) dengan yang diharapkan (to-be), serta menentukan arah perubahan yang diperlukan seperti yang ditunjukkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Business Gap

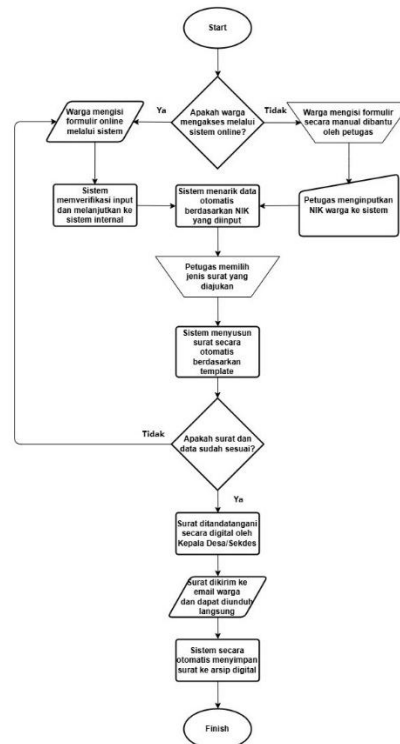
No	Aspek	Kondisi As-Is	Solusi TO-Be yang Diharapkan
1	Proses Pelayanan	Manual, lambat, tergantung staf	Digital, otomatis, terdokumentasi
2	Arsip Surat	Map fisik, sulit dicari, rawan rusak	Arsip digital, terindeks, aman
3	Format Surat	Tidak seragam, diketik ulang setiap kali	Template otomatis dalam sistem
4	Monitoring Layanan	Tidak tersedia pelaporan	Sistem pelaporan otomatis dan log aktivitas
5	Koordinasi Internal	Lisan, tidak terdokumentasi	Dashboard koordinasi dan notifikasi terpadu antar perangkat

Visualisasi Proses Pelayanan TO-BE

Visualisasi proses pelayanan TO-BE menggambarkan alur digitalisasi pelayanan surat menyurat di desa, dimulai dari warga yang mengajukan permohonan surat secara online maupun dibantu petugas. Setelah data dimasukkan ke dalam sistem dan diverifikasi, sistem menarik informasi berdasarkan NIK, lalu petugas memilih jenis surat yang dibutuhkan. Sistem secara otomatis menyusun surat menggunakan template yang tersedia, sehingga mempercepat dan menyederhanakan proses penyusunan dokumen.

Setelah surat selesai disusun, dilakukan verifikasi kesesuaian data. Jika telah sesuai, surat ditandatangani secara digital oleh Kepala Desa atau Sekretaris, kemudian dikirim ke email warga atau diunduh langsung. Sistem juga secara otomatis mengarsipkan surat ke dalam penyimpanan digital desa, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.

Perencanaan Strategis Sistem Informasi Desa di Kabupaten Bandung Barat Menggunakan Kerangka Kerja Togaf ADM



Gambar 3. Pelayanan To-Be

Phase C – Information System Architecture

Phase C dalam kerangka kerja TOGAF ADM merupakan tahapan penting dalam pengembangan arsitektur sistem informasi yang bertujuan untuk mendukung implementasi arsitektur bisnis (Phase B) secara operasional. Fase ini terbagi menjadi dua bagian utama, yaitu Arsitektur Data dan Arsitektur Aplikasi. Kedua komponen ini menjadi fondasi dari transformasi digital yang dilakukan oleh desa, karena menjamin bahwa data dan aplikasi yang digunakan dapat berfungsi secara konsisten, efisien, dan terintegrasi. Penyusunan fase ini juga didasarkan pada prinsip-prinsip arsitektur dari Preliminary Phase dan kebutuhan sistem yang diidentifikasi dalam Phase A dan Phase B.

Data Architecture

Arsitektur Data berfokus pada identifikasi jenis-jenis data penting, sumber data, serta hubungan antar data yang digunakan untuk mendukung proses bisnis desa. Data bukan hanya dianggap sebagai catatan administratif, tetapi sebagai aset strategis yang mendukung pengambilan keputusan, pelaporan, dan peningkatan pelayanan publik. Arsitektur ini tidak membahas rancangan database secara teknis, melainkan menyusun struktur konseptual data yang relevan.

Tujuan Arsitektur Data

Tujuan dari arsitektur data adalah untuk menjamin bahwa seluruh unit organisasi desa memiliki akses terhadap data yang valid, mutakhir, dan dapat digunakan bersama-sama. Hal ini sejalan dengan prinsip "One Source of Truth" dalam Preliminary Phase.

Input Arsitektur Data

Sebelum merancang arsitektur data yang memadai, perlu dilakukan identifikasi sumber input utama yang akan membentuk dasar perancangan. Input ini meliputi prinsip-prinsip yang telah ditetapkan sebelumnya, kebutuhan informasi dari proses bisnis, serta kondisi sistem data yang digunakan saat ini di desa-desa penelitian. Sumber input tersebut dirangkum seperti yang ditunjukkan pada Tabel 7.

Tabel 7. Input Arsitektur Data

Sumber	Deskripsi
Prinsip Pengelolaan Data	Diambil dari Preliminary Phase yang menekankan integritas, keamanan, dan interoperabilitas data.
Kebutuhan Sistem	Dihasilkan dari Phase B dalam bentuk kebutuhan informasi untuk tiap proses bisnis.
Dokumen dan Sistem Eksisting	Observasi kondisi pengelolaan data di tiap desa, seperti SISKEUDES dan dokumen manual.

As-Is, To-Be, dan Gap Arsitektur Data

Tabel berikut menyajikan perbandingan kondisi eksisting (as-is), kondisi yang diharapkan (to-be), serta kesenjangan (gap) dalam aspek pengelolaan data, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 8.

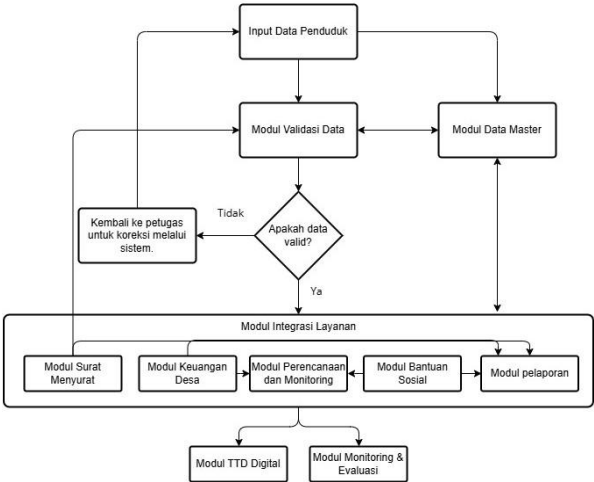
Tabel 8. As-Is, To-Be, dan Gap Arsitektur Data

Aspek	Kondisi Saat Ini (As-Is)	Kondisi Diharapkan (To-Be)	Gap (Kesenjangan)
Akses Data	Terbatas dan tidak seragam	Terpadu dan berbasis peran	Belum tersedia mekanisme akses yang terstandarisasi dan terpusat
Validitas Data	Rentan kesalahan input	Validasi otomatis berbasis NIK	Tidak terdapat sistem validasi terintegrasi
Arsip Data	Manual dan tidak terstruktur	Digital dengan indeks metadata	Belum ada sistem pengarsipan digital terpusat

Output Arsitektur Data

Data Dissemination Diagram

Data Dissemination Diagram digunakan untuk menggambarkan alur distribusi informasi antara entitas data utama dengan layanan fungsional desa. Data Dissemination Diagram pada Gambar 4 menggambarkan alur distribusi data dari proses input penduduk hingga ke modul-modul layanan desa. Setelah data divalidasi dan dimasukkan ke dalam data master, sistem mengalirkannya ke berbagai modul seperti surat menyurat, keuangan desa, dan perencanaan. Modul-modul tersebut kemudian terhubung ke proses lanjutan seperti tanda tangan digital dan evaluasi, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.

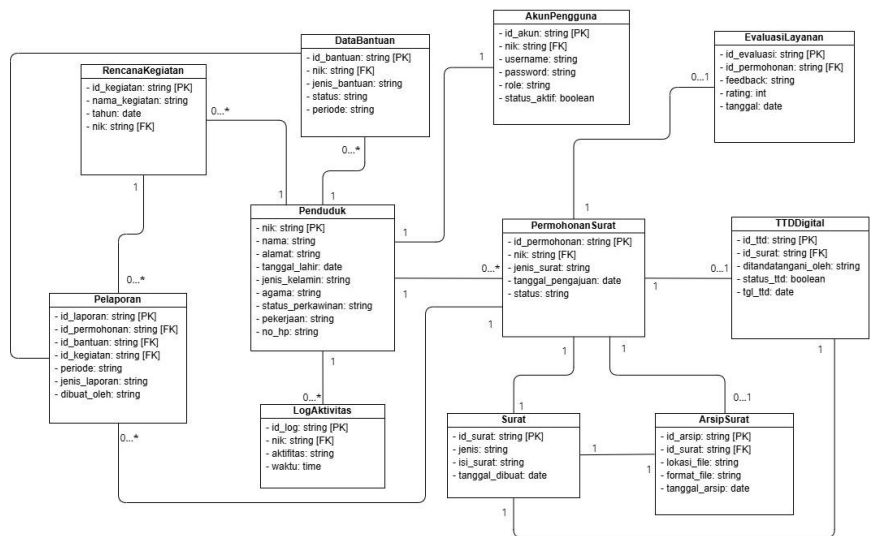


Gambar 4. Data Dissemination Diagram

Class Diagram

Class diagram digunakan untuk memvisualisasikan struktur entitas dan relasi antar data dalam sistem informasi desa secara konseptual dan sistematis. Diagram ini menggambarkan keterhubungan logis antara entitas utama seperti Penduduk, Permohonan Surat, Surat, Bantuan Sosial, dan Akun Pengguna yang berperan penting dalam proses pelayanan digital desa. Dengan pendekatan ini, setiap modul layanan dapat diintegrasikan melalui identifikasi berbasis NIK

sebagai pusat identitas, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Class Diagram

Application Architecture

Arsitektur Aplikasi menggambarkan struktur logis dari sistem aplikasi yang digunakan untuk mengelola data, memfasilitasi interaksi pengguna, serta mendukung otomatisasi proses layanan desa. Fokus utamanya adalah integrasi fungsional antar aplikasi serta kemudahan akses dan operasionalisasi sistem informasi desa.

Tujuan Arsitektur Aplikasi

Arsitektur aplikasi bertujuan untuk menyusun sistem aplikasi yang mampu mendukung seluruh proses layanan administrasi desa secara digital dan terintegrasi, serta memungkinkan akses yang efisien bagi perangkat desa dan warga melalui berbagai perangkat.

Tujuan Arsitektur Aplikasi

Sebagaimana halnya dengan arsitektur data, tahap awal dalam perancangan arsitektur aplikasi juga memerlukan input yang berasal dari tahapan sebelumnya. Input ini diperoleh dari prinsip-prinsip dasar arsitektur, hasil analisis proses bisnis digital di Phase B, serta penilaian terhadap sistem aplikasi yang sudah digunakan di masing-masing desa, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 9.

Tabel 9. Input Arsitektur Data

Sumber	Deskripsi
Prinsip Aplikasi	Diperoleh dari Preliminary Phase, seperti keamanan, modularitas, dan skalabilitas.
Proses Bisnis	Output Phase B berupa alur pelayanan digital desa yang telah dianalisis.
Sistem Eksisting	Penggunaan SISKEUDES dan kebutuhan akan sistem tambahan seperti layanan surat, dashboard, dan arsip digital.

As-Is, To-Be, dan Gap Arsitektur Aplikasi

Tabel berikut menjelaskan kondisi eksisting (as-is), kondisi target (to-be), dan gap (kesenjangan) dalam pengelolaan aplikasi desa, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 10.

Tabel 10. As-Is, To-Be, dan Gap Arsitektur Data

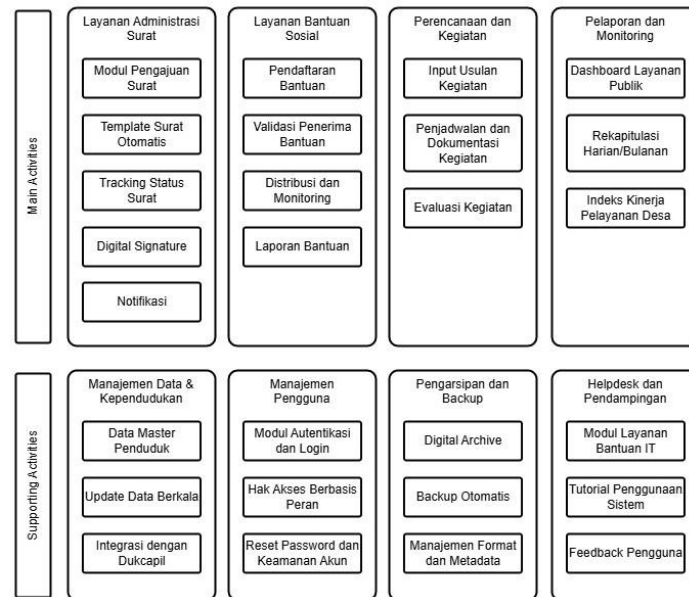
Aspek	Kondisi Saat Ini (As-Is)	Kondisi Diharapkan (To-Be)	Gap (Kesenjangan)
Layanan	Manual dan terfragmentasi	Digital, terpadu, dan otomatis	Belum ada sistem digital terintegrasi yang digunakan
Integrasi Sistem	Silo dan tidak saling terhubung	Platform terintegrasi antar bidang	Tidak tersedia platform terpadu lintas unit kerja
Pelaporan	Manual dan terpisah	Real-time dan berbasis sistem	Tidak tersedia fitur pelaporan otomatis dan sistematis

Output Arsitektur Aplikasi

Perancangan arsitektur aplikasi menghasilkan empat artefak utama yang menggambarkan keseluruhan struktur dan fungsi sistem informasi yang akan diimplementasikan seperti Application Portfolio Catalog, Application Landscape, Use Case Diagram dengan penjelasan sebagai berikut:

Application Portfolio Catalog

Application Portfolio Catalog menyusun daftar modul dan sistem aplikasi yang dibutuhkan dalam mendukung layanan digital desa. Katalog ini menjadi rujukan utama dalam proses pengembangan dan evaluasi kebutuhan aplikasi, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 6.

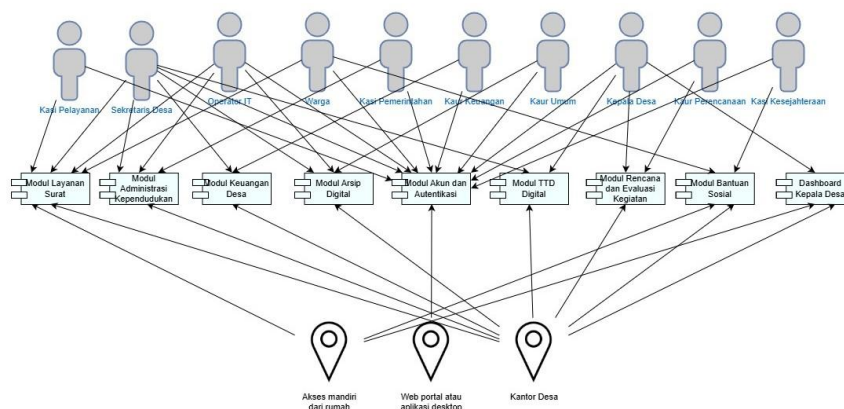


Gambar 6. Application Portfolio Catalog

Application and User Location Diagram

Application and User Location Diagram merupakan bagian dari output dalam fase Application Architecture pada TOGAF ADM. Diagram ini bertujuan untuk memetakan hubungan antara aplikasi (modul layanan) dengan pengguna (user) serta lokasi atau unit organisasi tempat aplikasi tersebut diakses atau dijalankan.

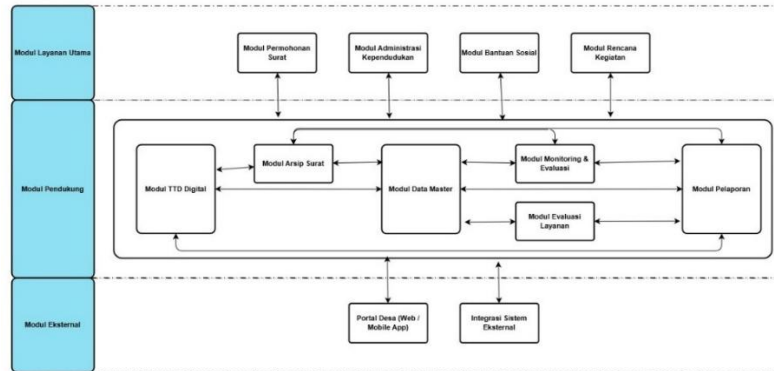
Hasil pemetaan, terlihat bahwa setiap modul aplikasi yang dikembangkan seperti layanan surat, administrasi kependudukan, bantuan sosial, perencanaan kegiatan, hingga TTD digital, telah memiliki pengguna yang spesifik sesuai jabatan (misalnya Kasi Pelayanan, Kaur Keuangan, Kepala Desa, dan sebagainya). Lokasi akses juga telah ditentukan, baik melalui perangkat di kantor desa maupun secara mandiri oleh warga melalui portal desa. Hasil pemetaan dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Application and User Location Diagram

Application Landscape

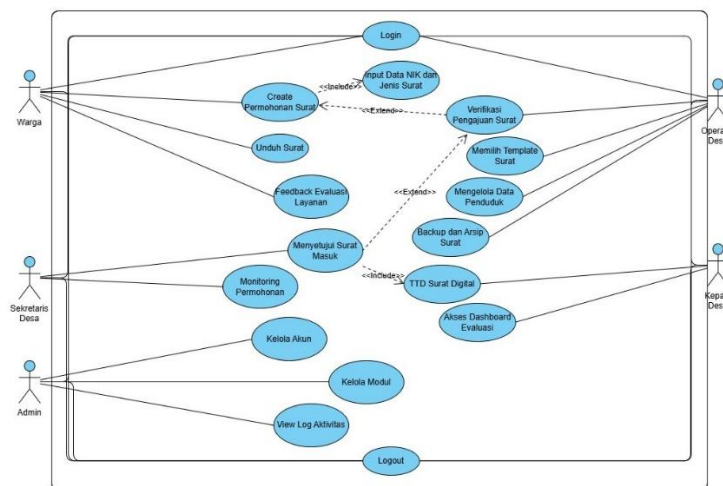
Application Landscape adalah representasi arsitektural yang menggambarkan hubungan dan integrasi antar sistem aplikasi dalam lingkungan organisasi. Diagram ini memetakan modul utama dan modul pendukung, serta bagaimana mereka saling berinteraksi dalam mendukung proses pelayanan publik yang terintegrasi dan efisien, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 8.



Gambar 8. Application Landscape

Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan salah satu artefak penting dalam fase Application Architecture (Phase C) TOGAF ADM yang bertujuan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna (actor) dan sistem berdasarkan fungsi yang tersedia. Dalam sistem ini, aktor warga berinteraksi langsung dengan layanan berbasis digital untuk mengajukan surat, memantau status, serta memberikan evaluasi layanan. Aktor operator desa dan sekretaris desa berperan dalam memverifikasi, memproses, dan mengelola permohonan secara administratif, sedangkan kepala desa memiliki otoritas untuk memberikan tanda tangan digital sebagai validasi resmi dokumen. Admin sistem memastikan pengelolaan akun dan modul sistem berjalan dengan baik, sementara sistem eksternal seperti SISKEUDES terhubung melalui sinkronisasi data dan pelaporan otomatis, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 9.



Gambar 9. Use Case Diagram

Validitas dan pengujian

Tujuan Validasi

Validasi dalam penelitian ini dilakukan untuk menilai sejauh mana blueprint arsitektur sistem informasi desa yang telah dirancang benar-benar mencerminkan kebutuhan riil pengguna, dalam hal ini pihak Sekretaris Desa. Validasi menjadi bagian penting dari proses pengujian untuk memastikan bahwa hasil rancangan tidak hanya tepat dari sisi teoritis, tetapi juga relevan, aplikatif, dan dapat dipahami dengan baik oleh para pelaksana teknis di lapangan.

Melalui proses validasi ini, peneliti berharap dapat memperoleh umpan balik yang konkret mengenai kelebihan dan kekurangan dari rancangan sistem yang telah dibuat. Validasi juga

dimaksudkan sebagai langkah konfirmasi bahwa rancangan tersebut layak untuk digunakan sebagai dasar dalam proses pengembangan dan implementasi sistem informasi desa di masa mendatang.

a. Teknik Validasi

Teknik validasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah member checking, yaitu metode verifikasi hasil temuan dengan meminta tanggapan langsung dari pihak yang relevan terhadap objek yang diteliti. Dalam hal ini, validasi dilakukan oleh empat orang perwakilan dari desa yang memahami proses dan kebutuhan sistem informasi di lingkungan kerja mereka masing-masing. Mereka memberikan penilaian terhadap blueprint arsitektur sistem informasi desa yang telah disusun oleh peneliti.

Member checking dipilih karena mampu memastikan bahwa data atau hasil rancangan yang dihasilkan benar-benar dapat diterima oleh pengguna sistem secara langsung. Teknik ini sangat sesuai dalam penelitian kualitatif dan berbasis kebutuhan pengguna (user-based design), karena dapat menangkap persepsi serta pengalaman lapangan yang sering kali tidak tergambarkan hanya melalui teori atau standar teknis.

b. Instrumen Validasi

Instrumen yang digunakan dalam proses validasi ini adalah kuesioner penilaian yang disusun berdasarkan prinsip-prinsip dari TOGAF Architecture Capability Maturity Model (ACMM). Terdapat 13 indikator dalam kuesioner yang mewakili aspek-aspek penting dalam rancangan sistem informasi, seperti kesesuaian kebutuhan, dokumentasi, integrasi, skalabilitas, dan kemudahan implementasi. Instrumen ini disusun secara sistematis agar dapat menggambarkan tingkat kematangan dari blueprint yang diuji.

Penilaian dilakukan menggunakan skala Likert 1 sampai 5, di mana 1 berarti sangat tidak sesuai dan 5 berarti sangat sesuai. Skala ini memberikan ruang interpretasi yang cukup bagi responden untuk menilai kualitas masing-masing indikator berdasarkan pemahaman dan pengalaman mereka. Instrumen ini juga telah dilengkapi dengan petunjuk pengisian yang jelas agar mudah dipahami oleh responden, terutama yang tidak berlatar belakang teknis.

c. Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan membagikan kuesioner validasi secara langsung kepada empat partisipan dari desa-desa yang menjadi lokasi studi kasus. Sebelum proses pengisian, peneliti memberikan penjelasan mengenai tujuan dan mekanisme pengujian untuk memastikan responden memahami konteks dari setiap indikator yang akan dinilai. Proses ini dilakukan secara personal agar hasil penilaian bersifat objektif dan representatif.

Dengan metode tatap muka, peneliti juga dapat menangkap komentar spontan atau masukan tambahan dari responden yang mungkin tidak tercantum dalam kuesioner. Setiap lembar penilaian yang telah diisi kemudian dikumpulkan, diperiksa kelengkapannya, dan dilanjutkan ke tahap pengolahan data untuk dianalisis secara kuantitatif melalui teknik perhitungan rata-rata.

d. Teknik Perhitungan dan Rumus

Proses pengolahan data kuesioner dilakukan dengan menghitung rata-rata nilai dari setiap indikator berdasarkan skor dari empat responden. Langkah pertama adalah menjumlahkan nilai dari masing-masing indikator, kemudian membaginya dengan jumlah responden. Setelah itu, semua nilai indikator dijumlahkan kembali untuk memperoleh nilai rata-rata keseluruhan yang akan digunakan dalam penentuan level kematangan sistem.

Tabel 11. Rumus Perhitungan Validasi

No	Jenis Perhitungan	Rumus	Keterangan
1	Rata-rata per indikator	$\bar{X}_i = (X_1 + X_2 + X_3 + X_4) / 4$	X_1, X_2, X_3, X_4 = Skor dari 4 responden untuk indikator ke-i
2	Rata-rata akhir semua indikator	$\bar{X}_{total} = \sum(\bar{X}_i) / 13$	Menghitung skor akhir dari seluruh indikator (13 indikator)

Untuk memudahkan penilaian, hasil skor akhir kemudian dipetakan dalam skala level kematangan berdasarkan klasifikasi yang telah disesuaikan dengan konteks perancangan sistem informasi desa. Skala ini terdiri dari lima level mulai dari Initial hingga Optimized,

masing-masing memiliki makna kematangan yang menunjukkan sejauh mana rancangan sistem dapat diterapkan secara efektif. Tabel rumus dan klasifikasi level maturity disajikan untuk memperjelas proses ini.

Tabel 12. Klasifikasi Level Maturity TOGAF

Skor Rata-rata	Level Maturity	Makna Kematangan (Khusus Rancangan Arsitektur SI)
1.00 – 1.99	Level 1 – Initial	Rancangan belum sesuai, masih sangat mentah dan sulit dipahami
2.00 – 2.99	Level 2 – Under Development	Rancangan mulai terbentuk, namun belum lengkap atau masih umum
3.00 – 3.49	Level 3 – Defined	Rancangan cukup jelas, terdokumentasi, namun belum teruji atau mendalam
3.50 – 4.49	Level 4 – Managed	Rancangan sudah terstruktur, sesuai kebutuhan, dan siap dilanjutkan ke tahap implementasi
4.50 – 5.00	Level 5 – Optimized	Rancangan sangat kuat, lengkap, siap digunakan langsung sebagai dasar pengembangan

e. Hasil Validasi dan Interpretasi

Berdasarkan hasil perhitungan dari 13 indikator yang telah dinilai oleh empat Sekretaris Desa, diperoleh skor rata-rata akhir sebesar 3,98. Jika mengacu pada tabel klasifikasi tingkat kematangan, nilai ini berada pada kategori Level 4 – Managed, yang berarti bahwa blueprint sistem informasi desa telah dianggap cukup matang, terstruktur, dan siap untuk digunakan dalam proses implementasi lebih lanjut.

Tabel 13. Rekapitulasi Nilai

No	Pertanyaan / pernyataan	Cimareme	Gadobangkong	Tanimulya	Paku Haji	Jumlah
1	Proses Perancangan	5	4	4	3	5,25
2	Dokumen mudah dipahami	4	3	5	4	4
3	Blueprint sesuai dengan kebutuhan	4	3	4	4	3,75
4	AS-IS dan TO-BE tersedia	3	5	4	4	4
5	Penjelasan GAP	3	4	4	3	3,5
6	Mendukung RPMJDes	3	2	4	4	3,25
7	Keterlibatan Perangkat	4	4	4	5	4,25
8	Masukan digunakan	4	3	4	4	3,75
9	Ada pengelolaan sistem	5	3	5	5	4,5
10	Niat tindak lanjut Implementasi	4	3	4	4	3,75
11	Kesiapan data/perangkat	3	3	5	5	4
12	Blueprint menjawab masalah sekarang	4	3	4	4	3,75
13	penilaian umum terhadap hasil	4	4	4	4	4
Rata - Rata						3,98

Selain menunjukkan tingkat kematangan secara keseluruhan, analisis juga dilakukan terhadap masing-masing indikator untuk mengetahui aspek mana saja yang paling menonjol dan mana yang perlu diperbaiki. Visualisasi dalam bentuk tabel dan grafik batang disajikan untuk mempermudah interpretasi dan memperkuat argumen bahwa blueprint ini telah tervalidasi secara substansial.

f. Kesimpulan Pengujian

Dari proses validasi melalui metode member checking, dapat disimpulkan bahwa rancangan arsitektur sistem informasi desa telah memenuhi kriteria kelayakan yang dibutuhkan. Skor rata-rata 3,98 mencerminkan bahwa rancangan telah dikelola dengan baik, terdokumentasi dengan rapi, dan cukup representatif terhadap kebutuhan pengguna di tingkat desa.

Hal ini menjadi bukti bahwa pendekatan TOGAF ADM yang digunakan dalam penyusunan blueprint tidak hanya tepat secara metodologis, tetapi juga menghasilkan rancangan yang aplikatif dan dapat dipahami oleh pengguna non-teknis. Dengan demikian, blueprint ini telah memenuhi syarat untuk dijadikan dasar pengembangan sistem informasi

desa ke tahap berikutnya.

KESIMPULAN

Penelitian ini berfokus pada penyusunan perencanaan strategis sistem informasi desa di Kabupaten Bandung Barat dengan menggunakan kerangka kerja TOGAF ADM, yang terbukti efektif dalam menyediakan metode perancangan arsitektur yang sistematis dan adaptif terhadap dinamika organisasi desa. Proses penelitian mencakup tahapan mulai dari Preliminary Phase hingga Information Systems Architecture, yang disesuaikan dengan kebutuhan nyata di tingkat desa, memperhatikan karakteristik layanan, pengelolaan informasi, serta struktur pemerintahan desa yang kompleks namun sering kali belum terdokumentasi dengan baik. Hasil validasi yang dilakukan dengan metode member checking menunjukkan tingkat kematangan arsitektur pada Level 4 – Managed, yang menandakan bahwa perancangan yang dilakukan sudah cukup baik, terdokumentasi, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Penelitian ini juga menegaskan pentingnya keterlibatan pihak desa dalam proses perancangan agar sistem informasi yang dikembangkan dapat selaras dengan kapasitas dan ekspektasi mereka, membuka peluang untuk terwujudnya sistem informasi desa yang berfungsi, berdaya guna, dan mendukung transformasi digital pemerintahan tingkat desa.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah Mutia Dawis. (2025). Pendekatan modern dalam analisis dan desain teknologi informasi. *Get Press Indonesia*, Isbn : 987-623-125-601-0, January, 108.
- Alhari, M. I., Amalia, A., & Fajrillah, N. (n.d.). *INTERNATIONAL JOURNAL ON INFORMATICS VISUALIZATION journal homepage : www.joiv.org/index.php/joiv INTERNATIONAL JOURNAL ON INFORMATICS VISUALIZATION Enterprise Architecture: A Strategy to Achieve e-Government Dimension of Smart Village Using TOGAF ADM 9.2*.
- Alhari, M. I., Nur Fajrillah, A. A., & Lubis, M. (2022). Business Value Assessment and IT Roadmap to Achieve e-Government Dimension of Smart Village using TOGAF ADM: A Case Study of Regency in Indonesia. *Proceeding - 6th International Conference on Information Technology, Information Systems and Electrical Engineering: Applying Data Sciences and Artificial Intelligence Technologies for Environmental Sustainability, ICITISEE 2022, March 2023*, 29–34. <https://doi.org/10.1109/ICITISEE57756.2022.10057674>
- Almuqsih, H., Asshiddiq, R., Ramadhan, M. A. H., & Rahayu, P. (2023). Analisis Arsitektur Enterprise Dalam Pengembangan Pelayanan Sistem Informasi Fasilkom Universitas Mercu Buana Menggunakan TOGAF ADM. *Jurnal Tata Kelola Dan Kerangka Kerja Teknologi Informasi*, 9(2), 92–99. <https://doi.org/10.34010/jtk3ti.v9i2.11507>
- Arief, A., & Yunus Abbas, M. (2021). Kajian Literatur (Systematic Literature Review): Kendala Penerapan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE). *PROtek : Jurnal Ilmiah Teknik Elektro*, 8(1), 1–6. <https://doi.org/10.33387/protk.v8i1.1978>
- Choirunnisa, L., Oktaviana, T. H. C., Ridlo, A. A., & Rohmah, E. I. (2023). Peran Sistem Pemerintah Berbasis Elektronik (SPBE) Dalam Meningkatkan Aksesibilitas Pelayanan Publik di Indonesia. *Sosio Yustisia: Jurnal Hukum Dan Perubahan Sosial*, 3(1), 71–95. <https://doi.org/10.15642/sosyus.v3i1.401>
- Coltman, T., Tallon, P., Sharma, R., & Queiroz, M. (2015). Strategic IT alignment: Twenty-five years on. *Journal of Information Technology*, 30(2), 91–100. <https://doi.org/10.1057/jit.2014.35>
- Fahana, J., & Umar, R. (2020). Enterprise Architecture Planning untuk Pengelolaan Masjid Muhammadiyah. *Mobile and Forensics*, 2(2), 51–61. <https://doi.org/10.12928/mf.v2i2.2033>
- Gebayew, C., & Arman, A. A. (2019). Modify TOGAF ADM for Government Enterprise Architecture: Case Study in Ethiopia. *Proceeding of 2019 5th International Conference on*

- Wireless and Telematics, ICWT 2019*. <https://doi.org/10.1109/ICWT47785.2019.8978260>
- Girsang, A. S., & Abimanyu, A. (2021). Development of an enterprise architecture for healthcare using togaf adm. *Emerging Science Journal*, 5(3), 305–321. <https://doi.org/10.28991/esj-2021-01278>
- Hermawan, R. A., & Sumitra, I. D. (2019). Designing Enterprise Architecture Using TOGAF Architecture Development Method. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 662(4). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/662/4/042021>
- Hilman, A., Rahayu, D., Susanto, B., Komunitas, A., Indonesia, T., Studi, P., Informasi, S., Ilmu, F., & Dan, T. (2022). *Enterprise Architecture Planning for College Information*. 3(1), 1–13.
- Industri, R., Tantangan, D. A. N., & Sosial, P. (2018). Revolusi Industri 4.0 Dan Tantangan Perubahan Sosial. *IPTEK Journal of Proceedings Series*, 0(5), 22–27. <https://doi.org/10.12962/j23546026.y2018i5.4417>
- Izzati, B. M., Asti Amalia Nur Fajrillah, Rahmanian Arina Alkha Saputri, Ivana Tyora Oktavian, & Lolly Asri Widyastri. (2020). IT Blueprint Design Using TOGAF ADM to Support Digital Transformation at UMKM. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 4(3), 404–417. <https://doi.org/10.29207/resti.v4i3.1763>
- Josey, A. (2018). An Introduction to the TOGAF® Standard, Version 9.2. *The Open Group*, April, 22.
- Karyadi, Y., Indrajit, R. E., & Dazki, E. (2022). Penerapan Arsitektur Enterprise Berkelanjutan Untuk Perusahaan Sistem Integrator Teknologi Informasi. *Jutisi : Jurnal Ilmiah Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 11(1), 217. <https://doi.org/10.35889/jutisi.v11i1.824>
- Legowo, N., & Aprianto, W. (2019). Enterprise Architecture Analysis and Designing To Support the Filtering Process Consumer At Real Estate Company. *IJCIET_10_09_001 International Journal of Civil Engineering and Technology*, 10(09), 1–15.
- Mulya, J. A., & Lubis, M. (2023). Perancangan Enterprise Architecture Sebagai Strategi Pengembangan Smart Village Pada Dimensi Technology Dengan *EProceedings ...*, 11(4), 4174–4179.
- Mustofa, F. C. (2020). Evaluasi pengembangan Sistem Informasi Pertanahan (SIP) di Badan Pertanahan Nasional (BPN). *Bhumi Jurnal Agraria Dan Pertanahan*, Vol 6 No 2, July.
- Perez-Castillo, R., Ruiz, F., Piattini, M., & Ebert, C. (2019). Enterprise Architecture. *IEEE Software*, 36(4), 12–19. <https://doi.org/10.1109/MS.2019.2909329>
- Primasari, C. H. (2020). Maturity of Strategic Alignment of Business and IT in IT Education and Consultation Institutions. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 4(1), 10–16. <https://doi.org/10.29207/resti.v4i1.1279>
- Putri, D. R., Reawaruw, J., & Purbasari, W. A. (2024). Peran Manajemen Sistem Informasi Bagi Perusahaan Safety PT Dunia Cakrawala. *Computing Insight : Journal of Computer Science*, 6(1), 45–50. https://doi.org/10.30651/comp_insight.v6i1.17070
- Rganisasi, D. A. N. M. I. S. I. O. (2013). *PERENCANAAN* :
- Sidiq, M., & Sumitra, I. D. (2019). Strategic Information Systems Planning Using the Togaf Architecture Development Method. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 662(2). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/662/2/022057>
- Sulistiyowati, F., Tyas, H. S., Dibyorini, M. C. C. R., & Puspitosari, C. (2021). Pemanfaatan Sistem Informasi Desa (SID) untuk Mewujudkan Smart Village di Kalurahan Panggungharjo DIY (Utilization of Sistem Informasi Desa (SID) to Realize Smart Village in Kalurahan Panggungharjo, Sewon, Bantul, DI Yogyakarta). *JURNAL IPTEKKOM Jurnal Ilmu Pengetahuan & Teknologi Informasi*, 23(2), 213–226. <https://doi.org/10.17933/iptekkom.23.2.2021.213-226>
- Surendro, K. (2007). Pemanfaatan Enterprise Architecture Planning Untuk Perencanaan Strategis Sisteminformasi. *Jurnal Informatika*, 8(1), 1–9.
- Tavo, K., & Rasmus, R. (2024). The Role of Planning in Management: Strategies to Achieve Organizational Success. *Sharia Oikonomia Law Journal*, 2(2), 106–115. <https://doi.org/10.55849/solj.v2i2.1148>

Thi Hang, N. (2019). Research Function of Planning in Administrative Works at Modern Offices. *Annals of Social Sciences & Management Studies*, 4(4), 118–122. <https://doi.org/10.19080/asm.2019.04.555645>

Yunis, R., & Surendro, K. (2009). Perancangan Model Enterprise Architecture Dengan Togaf Architecture Development Method. *Snati*, 2009(Snati 2009), 25–31.



© 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)