

ENTERPRISE ARCHITECTURE PLANNING BAGI DESA DIGITAL DI KABUPATEN SUMEDANG

Hari Supriadi ^{1*}; M.Rozahi Istambul ²; Parlindungan ³

Sistem Informasi ^{1,2,3}

Universitas Widyatama ^{1,2,3}

www.widyatama.ac.id ^{1,2,3}

hari.supriadi@widyatama.ac.id ^{1*}, rozahi.istambul@widyatama.ac.id ², parlindungan.mt@widyatama.ac.id ³



Abstract—Implementing Enterprise Architecture (EA) has become an important strategic imperative to answer digital transformation challenges in the Digital Village. This research aims to develop a Digital Village Enterprise Architecture in Sumedang Regency. The main problem lies in the absence of a structured or governance framework for managing digital transformation effectively at the village level. The methodology used in developing Enterprise Architecture in Digital Villages uses Enterprise Architecture Planning (EAP). EAP is carried out carefully, starting with an in-depth analysis of the specific challenges faced by villages in the digital transformation process. The EAP design stages include planning initiation, current business and technology modeling, data architecture design, application architecture, technology architecture, and implementation planning. The findings of this research are that the active participation of local governments, communities, the business world and technology experts is considered important in formulating a comprehensive EAP plan. The emphasis is on an inclusive approach to ensure alignment between village business objectives and planned technological infrastructure, thereby providing practical guidance for decision makers in directing the transformation towards a more adaptive and innovative Digital Village. This research produces a guide in the form of an information technology development roadmap for the next 5 years consisting of 14 candidate data, 7 application candidates, and related network maps, which can provide valuable insight for village heads in planning and implementing changes to existing architecture to see if it meets needs, specificities and potential of Digital Villages.

Keywords: digital village, enterprise architecture planning, information technology.

Abstrak—Penerapan Enterprise Architecture (EA) telah menjadi keharusan strategis yang penting untuk menjawab tantangan transformasi digital di Desa Digital. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Enterprise Architecture Desa Digital di Kabupaten Sumedang. Permasalahan utamanya terletak pada tidak adanya kerangka terstruktur atau tata kelola dalam pengelolaan transformasi digital yang efektif di tingkat desa. Metodologi yang digunakan dalam mengembangkan Enterprise Architecture pada Desa Digital menggunakan Enterprise Architecture Planning (EAP), EAP dilakukan secara cermat, dimulai dengan analisis mendalam mengenai tantangan spesifik yang dihadapi desa dalam proses transformasi digital. Tahapan perancangan EAP meliputi inisiasi perencanaan, pemodelan bisnis dan teknologi saat ini, perancangan arsitektur data, arsitektur aplikasi, arsitektur teknologi, dan perencanaan implementasi. Temuan penelitian ini bahwa partisipasi aktif pemerintah daerah, masyarakat, dunia usaha dan pakar teknologi dianggap penting dalam merumuskan rencana EAP yang komprehensif. Penekanannya adalah pada pendekatan inklusif untuk memastikan keselarasan antara tujuan bisnis desa dan infrastruktur teknologi yang direncanakan, sehingga memberikan panduan praktis bagi pengambil keputusan dalam mengarahkan transformasi menuju Desa Digital yang lebih adaptif dan inovatif. Penelitian ini menghasilkan panduan berupa roadmap pengembangan teknologi informasi 5 tahun ke depan yang terdiri dari 14 data kandidat, 7 kandidat aplikasi, dan peta jaringan terkait, yang dapat memberikan wawasan berharga bagi kepala desa dalam merencanakan dan melaksanakan perubahan arsitektur yang ada apakah sudah sesuai dengan kebutuhan, kekhususan dan potensi Desa Digital.

Kata kunci: desa digital, enterprise architecture planning, teknologi informasi.

PENDAHULUAN

Transformasi digital telah menjadi titik fokus dalam pembangunan sosio-ekonomi global. Dengan kemajuan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), semakin besar upaya untuk menciptakan masyarakat digital yang inklusif, bahkan di daerah pedesaan (Anthony Jnr, 2021); (Yin & Yu, 2022). Salah satu inisiatif penting dalam mewujudkan visi tersebut adalah pengembangan Desa Digital (Mysore Kempegowda, 2018). Desa Digital merupakan sebuah konsep yang bertujuan untuk menghadirkan manfaat teknologi digital dan konektivitas internet ke wilayah pedesaan, dengan harapan dapat meningkatkan kualitas hidup warga, memperluas akses layanan publik, dan mendukung pertumbuhan ekonomi lokal (Richter et al., 2019); (Waidelich et al., 2022). Dalam konteks ini, Enterprise Architecture Planning (EAP) muncul sebagai pendekatan strategis yang dapat memandu implementasi teknologi di Desa Digital di Kabupaten Sumedang Provinsi Jawa Barat (Choudhuri et al., 2023; Thirasakthana & Kiattisin, 2021).

Penerapan Desa Digital adalah upaya yang terjadi di Kabupaten Sumedang, Provinsi Jawa Barat. Kabupaten Sumedang merupakan daerah yang kaya akan budaya pedesaan dan tradisi yang kuat, namun juga menghadapi tantangan dalam pembangunan ekonomi dan sosial (Park & Cha, 2019). Transformasi digital di daerah pedesaan seperti Kabupaten Sumedang dapat memberikan dorongan yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi lokal, meningkatkan akses terhadap layanan pendidikan dan kesehatan, serta meningkatkan konektivitas sosial (Baiyere et al., 2020; Mishbah et al., 2018).

Transformasi digital pada tingkat desa diidentifikasi masih terdapat beberapa permasalahan berupa ketidakjelasan dalam arah strategis dan panduan implementasi teknologi di desa (Park & Cha, 2019). Ini menciptakan hambatan dalam tata kelola infrastruktur, pengelolaan data, dan penyelenggaraan layanan publik yang efisien (Agarwal et al., 2019). Salah satu solusi sekaligus sebagai tujuan dari penelitian ini yang dapat dilakukan dalam mensukseskan implementasi Desa Digital di Kabupaten Sumedang diperlukan pendekatan yang terencana dan terstruktur (McQuiston & Manoharan, 2021). Adapun pendekatan terencana dan terstruktur yang dimaksud yaitu Enterprise Architecture Planning (EAP) (Anindita et al., 2022). EAP merupakan suatu pendekatan yang dapat memberikan kerangka kerja yang kokoh untuk mengintegrasikan teknologi digital ke dalam lingkungan pedesaan yang unik di Kabupaten Sumedang (Park & Cha, 2019). EAP

membantu mengidentifikasi kebutuhan, merencanakan infrastruktur teknologi yang tepat, dan memastikan keselarasan antara tujuan transformasi digital dan sumber daya yang tersedia serta dapat memberikan arah yang jelas mengenai strategi dan panduan tentang implementasi teknologi informasi di Desa (Al-Nasrawi & Ibrahim, 2013).

Penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pemerintahan desa dalam mengelola perencanaan pengembangan teknologi informasi guna memberikan kemudahan dalam membantu menjalankan proses bisnisnya (Alhari & Fajrillah, 2022). Pada penelitian ini yang menjadi keterbaruan dengan menambahkan strategi keterlibatan masyarakat dan pendekatan edukasi yang lebih rinci, bagaimana mengedukasi masyarakat tentang manfaat transformasi digital dan bagaimana mendapatkan dukungan aktif dari mereka guna tercapainya penerapan transformasi digital dalam tata kelola pemerintahan desa.

Berdasarkan pada uraian sebelumnya bahwa Transformasi Digital dalam bentuk Perencanaan *Enterprise Architecture Planning* pada Pemerintahan Desa Digital di kabupaten Sumedang dapat memberikan dampak positif pada kinerja organisasi pemerintahan desa serta mendukung pembangunan berkelanjutan, inklusif, dan berbasis teknologi di pedesaan, serta memberikan gambaran tantangan dan peluang yang dihadapi Kabupaten Sumedang dalam mewujudkan visi Desa Digital.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan pada Desa Digital di Kabupaten Sumedang Provinsi Jawa Barat dengan Teknik pengumpulan data dilakukan secara observasi dan wawancara pada para pihak yang terkait, seperti Kepala Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Sumedang, Kepala Desa beserta Perangkat Desa serta perwakilan warga. Dari luaran observasi dan wawancara didapatkan beberapa kendala terkait dengan sistem informasi yang belum seluruhnya terintegrasi. Sistem Terintegrasi dapat memberikan peran penting dalam tata kelola Desa Digital (Alhari & Fajrillah, 2022). Tahapan *Enterprise Architecture Planning* meliputi:

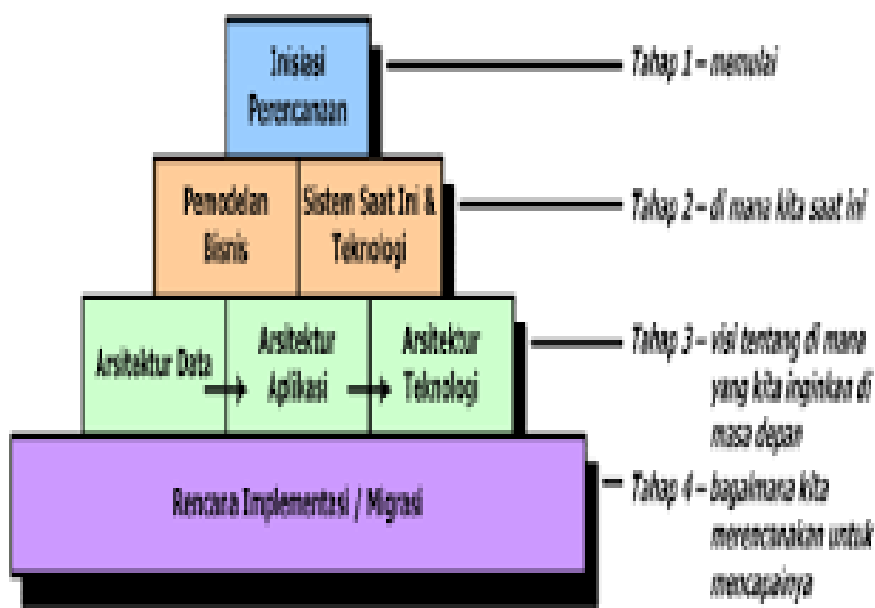
1. Inisiasi Perencanaan (*Planning Initiation*) adalah langkah paling awal yang perlu diambil, dengan tujuan agar pengembangan model arsitektur enterprise dapat dimulai dengan arah yang jelas.
2. Pemodelan Bisnis (*Business Modeling*) melibatkan pengorganisasian pengetahuan tentang operasi bisnis dan informasi yang akan diterapkan dalam pelaksanaan kegiatan bisnis.

Maksud dari pemodelan bisnis ini adalah menyediakan fondasi pengetahuan yang komprehensif dan menyeluruh, yang dapat digunakan untuk merumuskan arsitektur dan merencanakan implementasinya.

3. Arsitektur Data (*Data Architecture*) melibatkan pengidentifikasian jenis data inti yang diperlukan untuk mendukung kegiatan bisnis dengan cermat. Arsitektur Aplikasi (*Applications Architecture*) melibatkan langkah-langkah dalam menentukan aplikasi inti yang diperlukan untuk efektif mengelola data dan memberikan dukungan kepada fungsi

bisnis dan Arsitektur Teknologi (*Technology Architecture*) melibatkan proses menentukan platform teknologi yang diperlukan untuk menyediakan lingkungan bagi aplikasi yang akan digunakan dalam mengelola data dan mendukung fungsi bisnis.

Adapun untuk tahapan dari penelitian yang dilakukan dapat dilihat pada gambar 1.



Sumber: (Anindita et al., 2022)

Gambar 1. Tahapan Enterprise Architecture Planning (EAP)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan Enterprise Architecture Planning bagi Desa Digital melalui beberapa tahapan berikut ini:

1. Tahap Inisiasi Perencanaan

Pada tahap awal penelitian, langkah krusial pertama adalah melakukan identifikasi secara cermat terkait rencana penelitian. Seperti halnya landasan yang kokoh dalam membangun suatu struktur, identifikasi penelitian yang komprehensif sangat diperlukan, mencakup seluruh aspek rencana penelitian. Berikut tahapan identifikasi yang diterapkan dalam penelitian ini:

 - a. Melakukan tinjauan pustaka
 - b. Mengidentifikasi topik, ruang lingkup, permasalahan, dan tujuan penelitian

- c. Membuat timeline penelitian, batasan, dan jadwal
 - d. Proses pengumpulan data
2. Tahap Pemodelan Bisnis & Teknologi Saat ini.

Analisis situasi saat ini dilakukan setelah tersedia data yang memadai. Analisisnya berfokus pada peran sistem, data, dan teknologi dalam mendukung program Desa Digital di Kabupaten Sumedang, Provinsi Jawa Barat, dan bagaimana prosesnya menghasilkan kerangka pengembangan sistem baru di masa depan. Kegiatan ini meliputi:

 - a. SWOT Analysis (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*).

Analisis situasi saat ini pada tahapan pemodelan bisnis dan teknologi saat ini dapat digambarkan pada tabel 1 *SWOT Analysis*.

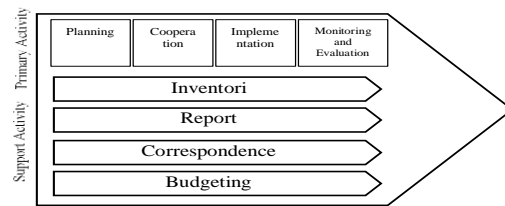
Table 1. SWOT Analysis

Strength	Weakness
<p>a. The Digital Village initiative has received full support from the local leadership and is one of the priority programs by the West Java Provincial Government from 2019 to 2023.</p> <p>b. The budget and human resources required for this program are provided by the West Java Provincial Government.</p> <p>c. Significant collaborative support from external parties, beyond the government environment, has been contributed to support this program.</p> <p>d. Collaborative principles serve as the main foundation in the implementation of this Digital Village program.</p>	<p>a. As of now, there are no regulations or rules serving as a foundation for the implementation of the Digital Village program.</p> <p>b. Implementation guidelines that can be used as a reference for running the Digital Village program are not yet available.</p> <p>c. The authority of the Regency only extends to the village level, and no further.</p> <p>d. Currently, there is no structured and established IT-based program management system.</p>
Opportunities	Threats
<p>a. Digital Villages in Sumedang Regency have received numerous awards.</p> <p>b. This has the potential to serve as a benchmark or reference point for village programs throughout West Java Province.</p> <p>c. This program has the potential to become a flagship program implemented by the West Java Provincial Government.</p>	<p>a. The absence of regulations at the Regency level has an impact on the sustainability of the Digital Village program.</p> <p>b. Similar programs to Digital Village in Sumedang Regency, managed by the central government, could threaten the existence of this program.</p> <p>c. There is a tendency for communication ambiguity among policymakers because the Digital Village program involves various stakeholders.</p> <p>d. The absence of an ideal program management system or framework has the potential to result in the program's objectives being less achieved.</p>

Sumber: (Supriadi et al., 2024)

- b. *Value Chain Analysis*
 Analisis situasi saat ini, untuk membedakan fungsi bisnis utama dan fungsi bisnis

pendukung, dapat dijelaskan pada gambar 2 *Value Chain Analysis*.



Sumber: (Supriadi et al., 2024)

Gambar 2. Value Chain Smart Village

- b. Pengenalan daftar sistem dan teknologi yang ada.
 Tahap Pemodelan Bisnis dan Teknologi saat ini terdapat kegiatan untuk menginventarisasi sistem dan teknologi yang sedang digunakan dapat diuraikan melalui tabel IRC Applications.

Tabel 2. IRC Applications

No	Name	Description
1	SIPD (<i>Regional Apparatus Information System</i>)	Used for program budget planning
2	SIRUP (<i>Procurement General Plan Information System</i>)	Used to register and disclose procurement activity plans
3	PASTI BAKTI	Used for applying for assistance in village internet procurement
4	SPSE (<i>electronic procurement system</i>)	SPSE (sistem pengadaan secara elektronik)
5	Pesut Mandi (<i>Independent Correspondence</i>)	Used for processing incoming mail and providing a digital signature for outgoing mail
6	SIKD (<i>regional cooperation information system</i>)	Used to gather partnership proposals and issue collaboration documents

Sumber: (Supriadi et al., 2024)

Beberapa teknologi informasi yang dapat diinventarisasi dan sedang digunakan oleh beberapa Desa Digital yang berada di Kabupaten Sumedang berjumlah 6 jenis Aplikasi sesuai dengan tabel 2 IRC Applications.

3. Perancangan Arsitektur Data
 Perancangan arsitektur data *Enterprise Arsitektur Planning* pada Desa Digital, digambarkan melalui tabel kandidat data pada tabel 3 dan pada gambar 3 kandidat data.

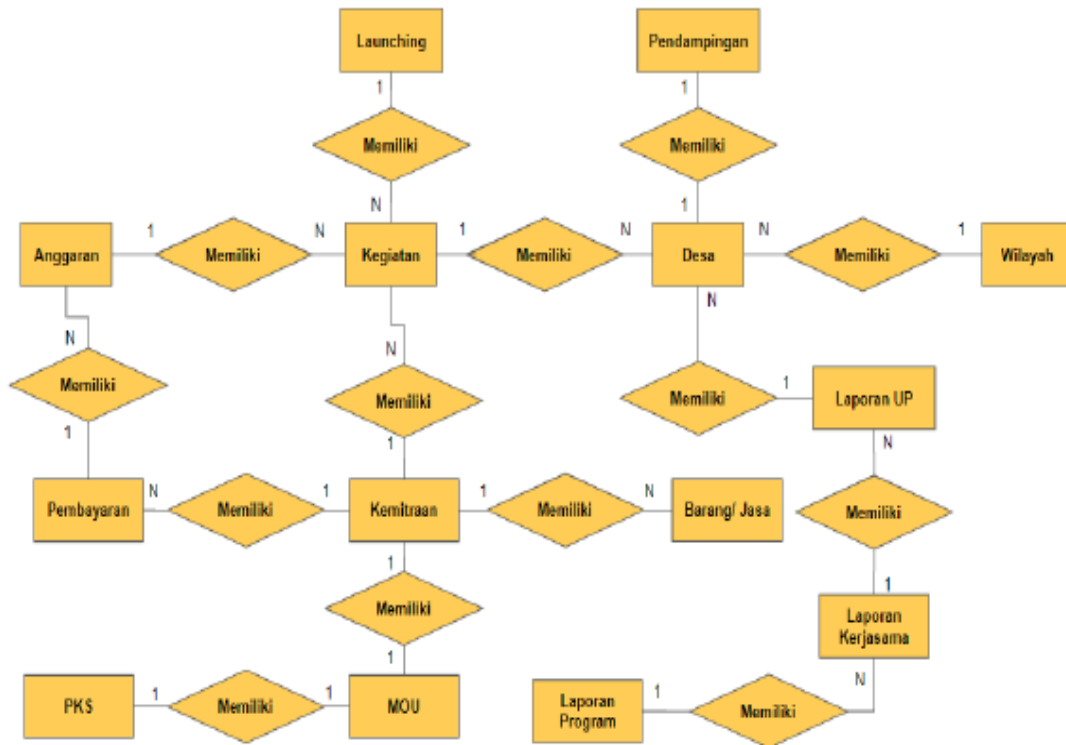
Tabel 3. Candidate Data Entity

No	Data Entity
1	<i>Village entity</i>
2	<i>Regional entity</i>
3	<i>Activity entity</i>
4	<i>Program budget entity</i>
5	<i>Partnership entity</i>
6	<i>MOU Entity</i>
7	<i>PKS Entity</i>
8	<i>Goods/services entity</i>

No	Data Entity
9	Launching entity
10	Accompanying reporting entity
11	UP reporting entity
12	Cooperation reporting entity
13	Program report entity
14	Payment Entity

Sumber: (Supriadi et al., 2024)

Kandidat data dipilih berdasarkan relevansinya dengan kebutuhan organisasi. Ini mencakup data yang diperlukan untuk mendukung proses bisnis, pengambilan keputusan, dan tujuan strategis.



Sumber: (Supriadi et al., 2024)

Gambar 3. Kandidat Data

4. Perancangan Arsitektur Aplikasi
Perancangan Arsitektur Aplikasi pada Desa Digital di Kabupaten Sumedang dapat diuraikan pada tabel Candidate Applications.

Tabel 4. Candidate Applications

No	Applications Candidate	Description
1.1	Activity planning application	Serves for activity planning starting from the concept, needs, and success indicators
1.2	Priority village determination application	Functions as decision support to determine priority locations based on processed data results
1.3	RAB design application	Functions for budget and cost planning
2.1	Partnership selection application	Functions for the selection of partnership proposals
2.2	MOU and PKS application	Functions for the submission of legal documents for cooperation

No	Applications Candidate	Description
3.1	Implementation application	Functions as a tool for tracking goods and services to be delivered as well as the village support process between the executor and partners
3.2	Implementation application	Functions as a tool for tracking goods and services to be delivered as well as the village support process
4.1	Monitoring and Evaluation Application	Functions to assist in the monitoring and evaluation process of the harvest results adjusted to success indicators

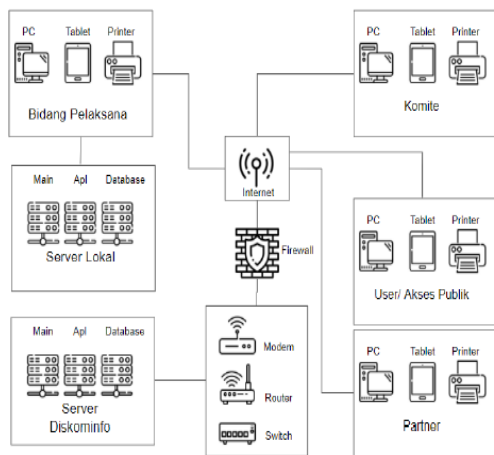
Sumber: (Supriadi et al., 2024)

Pada tabel 4 candidate applications terdapat 7 aplikasi yang diusulkan untuk dilakukan penyesuaian terhadap sistem, apakah aplikasi tersebut dirancang dari awal atau hanya berupa

pengembangan, hal ini dapat dijelaskan pada tahap implementasi.

5. Perancangan Arsitektur Teknologi

Arsitektur teknologi dirancang untuk mengidentifikasi platform teknologi yang digunakan untuk mendukung data dan aplikasi. Lokasi penyimpanan server utama terletak di Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Barat, di Jl. Tamansari No. 55 Kota Bandung sebagai pengelola jaringan pemerintah provinsi. Sedangkan lokasi server lokal ditempatkan di dalam setiap unit pengelolaan data.



Sumber: (Supriadi et al., 2024)

Gambar 3. Network Mapping

6. Implementation/Migration Plans

Rencana implementasi berfungsi sebagai fase atau langkah persiapan untuk penerapan sistem di masa depan. Tabel 5 merupakan urutan penerapan *system* pada Desa Digital di Kabupaten Sumedang.

Tabel 5. Implementasi

No	Aplikasi	System Legacy Terkait	CUR	Urutan Penerapan
1.1	Activity planning application	-	C	1
1.2	Priority village determination	-	C	2
1.3	RAB design application	SIPD, SPSE	R	6
2.1	Partnership selection application	-	C	3
2.2	MOU and PKS application	SIKD	R	7
3.1	Implementation application	-	C	4
4.1	Monitoring and Evaluation Application	-	C	5

Sumber: (Supriadi et al., 2024)

Tinjauan Pembahasan dalam Jurnal “Perencanaan Arsitektur Enterprise Desa Digital di Kabupaten Sumedang” terdiri atas:

1. Konteks Desa Digital di Sumedang:

Diskusi diawali dengan menjelaskan konteks unik di Kabupaten Sumedang, dimana desa-desa yang kaya akan budaya perlu diintegrasikan dengan teknologi digital modern. Hal ini merupakan landasan penting untuk memahami relevansi dan urgensi pengembangan *Enterprise Architecture Planning* (EAP) untuk mendukung transformasi ini.

2. Peran Penting Perencanaan Arsitektur Perusahaan (EAP):

Jurnal ini menguraikan peran EAP sebagai kerangka kerja utama yang memungkinkan perencanaan dan pengelolaan infrastruktur teknologi informasi terkoordinasi dan efisien. EAP merupakan alat strategis yang dapat membantu mengidentifikasi kebutuhan teknologi, mengintegrasikan solusi, dan mengukur dampak transformasi digital.

3. Analisis Kondisi Saat Ini:

Jurnal tersebut memaparkan kondisi eksisting yang mendukung program Desa Digital di Sumedang. Hal ini mencakup evaluasi terhadap infrastruktur teknologi yang ada, sistem yang ada saat ini, dan dukungan dari berbagai pembuat kebijakan. Analisis SWOT dan analisis rantai nilai digunakan untuk memberikan wawasan mengenai situasi saat ini.

4. Peran Kolaborasi dan Pemangku Kepentingan:

Diskusi ini menekankan pentingnya kolaborasi dan keterlibatan pengambil kebijakan dan aktor eksternal dalam mendukung program Desa Digital. Identifikasi dan partisipasi pemangku kepentingan menciptakan landasan yang kuat bagi keberhasilan penerapan EAP.

5. Tantangan dan Peluang:

Diskusi ini mengidentifikasi tantangan-tantangan, seperti tidak adanya peraturan yang memadai dan masalah koordinasi. Namun berbagai penghargaan yang diterima program Desa Digital Sumedang menunjukkan peluang keberhasilan yang besar.

Tabel 6 merupakan pengembangan EAP sekaligus memberikan edukasi dan sosialisasi tentang pengembangan sistem terintegrasi sehingga masyarakat desa dapat memanfaatkan dan menggunakan sistem tersebut dan di tabel ini juga memperlihatkan pengembangan sistem tanpa ada edukasi dan sosialisasi secara menyeluruh pada masyarakat desa.

Tabel 6. Pengembangan EAP Dengan dan tanpa Edukasi dan Sosialisasi

Kriteria	Kategori	Jumlah	%
Akses Pengguna Sistem berdasar Gender	Male	42	42%
	Female	58	58%
Akses Pengguna Age Group	25-29	15	15%
	30-39	35	35%
	40-49	40	40%
	>50	10	10%
Akses Pengguna	Dengan Edukasi dan Sosialisasi	85	85%
	Tanpa Edukasi dan Sosialisasi	15	15%

Sumber: (Supriadi et al., 2024)

Tabel 6 merupakan pengolahan data berdasarkan pada observasi dan penyebaran kuesioner pada desa yang ada di Kabupaten Sumedang. Pada diskusi ini didapatkan data masih terdapat 15% masyarakat desa yang dapat mengakses dan menggunakan sistem terintegrasi yang dikembangkan oleh Pemerintah Kabupaten Sumedang tanpa adanya kegiatan edukasi dan sosialisasi secara menyeluruh tentang sistem yang akan dipergunakan oleh masyarakat desa, sedangkan dengan adanya kegiatan edukasi dan sosialisasi didapatkan jumlah 85% masyarakat desa yang mengakses dan menggunakan sistem terintegrasi yang dikembangkan oleh Pemerintah Kabupaten Sumedang.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil tahapan yang dilakukan pada bab-bab sebelumnya, penelitian ini mendalami penerapan Enterprise Architecture Planning (EAP) dalam konteks pengembangan sistem terintegrasi pada Desa Digital di Kabupaten Sumedang yang menghasilkan kerangka kerja atau panduan yang terstruktur untuk mengelola transformasi digital di tingkat desa, hal ini untuk menanggulangi ketidakpastian dalam penerapan teknologi, koordinasi data, dan peningkatan pelayanan publik. EAP memberikan kerangka kerja yang terstruktur melibatkan pemodelan bisnis, arsitektur data, aplikasi, dan teknologi. Hasilnya adalah 14 data kandidat, 7 kandidat aplikasi, dan peta jaringan yang relevan serta dengan melibatkan unsur partisipasi masyarakat dalam bentuk edukasi dan sosialisasi secara menyeluruh tentang sistem yang akan diterapkan pada Desa Digital untuk di gunakan oleh masyarakat desa, untuk saat ini baru mencapai 85% masyarakat desa dapat menggunakan dan mengakses sistem terintegrasi dalam hal pelayanan publik. Dengan demikian penelitian ini memberikan

kontribusi praktis dengan memberikan pedoman bagi pengambil kebijakan dalam menghadapi revolusi digital. EAP membantu mengatasi tantangan dengan menyediakan rencana implementasi yang terarah dan memastikan bahwa infrastruktur teknologi desa sejalan dengan tujuan bisnis dan kebutuhan masyarakat. Enterprise Architecture Planning membuktikan kegunaannya dalam membimbing transformasi digital di tingkat desa. Penerapan EAP memberikan arah yang jelas, meningkatkan efisiensi administrasi, dan memberdayakan masyarakat setempat. Penelitian ini memberikan landasan bagi pengembangan Desa Digital yang terintegrasi dan berkelanjutan di Kabupaten Sumedang serta dapat dijadikan model bagi daerah-daerah serupa.

REFERENSI

Agarwal, R., Thakur, V., & Chauhan, R. (2017). Enterprise architecture for e-Government. *Proceedings of the 10th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance*, 47–55.

Al-Nasrawi, S., & Ibrahim, M. (2013). An enterprise architecture mapping approach for realizing e-government. *2013 Third International Conference on Communications and Information Technology (ICIT)*, 17–21. IEEE.

Alhari, M. I., & Fajrillah, A. A. N. (2022). Enterprise Architecture: A Strategy to Achieve e-Government Dimension of Smart Village Using TOGAF ADM 9.2. *JOIV: International Journal on Informatics Visualization*, 6(2-2), 540–545.

Anindita, S. I., Izzati, B. M., & Dewi, F. (2022). Smart Village Design Using Indonesian Government Enterprise Architecture. *JlPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 7(4), 1058–1067.

Anthony Jnr, B. (2021). Managing digital transformation of smart cities through enterprise architecture—a review and research agenda. *Enterprise Information Systems*, 15(3), 299–331.

Baiyere, A., Salmela, H., & Tapanainen, T. (2020). Digital transformation and the new logics of business process management. *European Journal of Information Systems*, 29(3), 238–259.

Choudhuri, B., Srivastava, P. R., Mangla, S. K., & Kazancoglu, Y. (2023). Enterprise architecture as a responsible data driven urban digitization framework: enabling circular cities in India. *Annals of Operations Research*, 1–29.

McQuiston, J., & Manoharan, A. P. (2021). E-Government and information technology coursework in public administration

- programs in Asia. *Teaching Public Administration*, 39(2), 210–226.
- Mishbah, M., Purwandari, B., & Sensuse, D. I. (2018). Systematic review and meta-analysis of proposed smart village conceptual model: Objectives, strategies, dimensions, and foundations. *2018 International Conference on Information Technology Systems and Innovation (ICITSI)*, 127–133. IEEE.
- Mysore Kempegowda, S. (2018). *Enterprise architecture driven approach for digital transformation of modern organization*. University of Technology Sydney.
- Park, C., & Cha, J. (2019). A trend on smart village and implementation of smart village platform. *International Journal of Advanced Smart Convergence*, 8(3), 177–183.
- Richter, A., Waidelich, L., Kölmel, B., Bulander, R., Glaser, P., Proske, M., & Brüggmann, S. (2019). Digitalisation and Future Challenges in Rural Areas: An Open Innovation based Research. *ICETE (1)*, 153–159.
- Thirasakthana, M., & Kiattisin, S. (2021). Sustainable government enterprise architecture framework. *Sustainability*, 13(2), 879.
- Waidelich, L., Kölmel, B., Bulander, R., & Brugger, T. (2022). Approaching a regional innovation ecosystem in the Northern Black Forest for a future-orientated economy and society. *Procedia Computer Science*, 204, 253–260.
- Yin, S., & Yu, Y. (2022). An adoption-implementation framework of digital green knowledge to improve the performance of digital green innovation practices for industry 5.0. *Journal of Cleaner Production*, 363, 132608.