

Arsitektur *Enterprise* Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (Spbe) Sebagai Strategi Pengembangan *Smart Village* Pada Dimensi *Tourism (Culture And Tradition)* (Case Study: Rancamanyar Village)

1st Ari Febriansyah
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia
arifebriansyh@student.telkomuniversity.ac.id

2nd Fitriyana Dewi
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia
fitriyanadewi@telkomuniversity.ac.id

3rd Soni Fajar Surya Gumilang
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia
sonifajar@telkomuniversity.ac.id

Abstrak— Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) adalah penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam administrasi pemerintahan untuk meningkatkan layanan kepada masyarakat. Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi untuk mengembangkan potensi desa diwujudkan melalui kebijakan SPBE, khususnya dalam Sistem Pemerintahan Desa (SID). SID merupakan komponen integral dalam pelaksanaan Undang-Undang Nomor 6 tahun 2014 Tentang Desa. Saat ini, dalam konteks pengembangan "*smart village*," fokus utama adalah mengadopsi teknologi sebagai sarana pelayanan publik yang efisien, transparan, dan akuntabel. Namun, dalam poin 18 Indeks Pembangunan Berkelanjutan (SDGs), yaitu "Kelembagaan desa dinamis dan budaya desa adaptif," Desa Rancamanyar masih memiliki penilaian yang rendah. Untuk mengatasi tantangan yang dihadapi oleh Desa Rancamanyar, konsep "*smart village*" menjadi solusi potensial. Implementasi konsep ini membutuhkan perancangan arsitektur SPBE yang mendukungnya, sehingga pelayanan publik dapat berjalan secara efektif, efisien, akuntabel, dan transparan di lingkungan Pemerintahan Desa Rancamanyar. Hasil dari penelitian ini mencakup gambaran Arsitektur SPBE yang dapat dijadikan pedoman dalam menerapkan sistem informasi untuk mendukung pelayanan keagamaan dan kebudayaan di Desa Rancamanyar.

Kata kunci— *Enterprise Architecture, SPBE, Smart Village, Konsep Smart Village, Culture and Traditions*

I. PENDAHULUAN

Maju pesatnya teknologi informasi (TI) adalah suatu realitas yang tidak bisa dihindari, terutama karena penguasaan teknologi informasi telah menjadi salah satu tolok ukur kemajuan suatu negara. Pemerintah Indonesia meresmikan Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 yang membahas tentang implementasi SPBE atau Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik, sebagai upaya untuk mengintegrasikan berbagai aspek dari sistem e-Government yang telah diterapkan sebelumnya.[1]

Untuk mengembangkan desa melalui penerapan teknologi informasi dan komunikasi, langkah tersebut direalisasikan melalui SPBE, dengan menerapkan SID sebagai komponen integral dalam melaksanakan Undang-Undang Nomor 6 tahun 2014 tentang Desa. Pemanfaatan teknologi informasi melalui kerangka SPBE bertujuan menciptakan konsep "*smart village*." Salah satu kunci keberhasilannya adalah dalam merancang konsep "*smart village*" ini, yakni dengan menyusun sebuah kerangka kerja yang memberikan panduan kepada pemerintah dalam merencanakan strategi teknologi informasi, yang dibuat dengan pendekatan *Framework Enterprise Architecture*. [2]

Tabel I- 1
Skor SDGs Desa Rancamanyar [3]

No.	Goals SDGs	Skor
1.	Desa Tanpa Kemiskinan	78,78
2.	Desa Tanpa Kelaparan	33,33
3.	Desa Sehat dan Sejahtera	41,19
4.	Pendidikan Desa Berkualitas	28,90
5.	Keterlibatan Perempuan Desa	33,33
6.	Desa Layak Air Bersih dan Sanitasi	63,93
7.	Desa Berenergi Bersih dan Terbarukan	99,53
8.	Pertumbuhan Ekonomi Desa Merata	22,27
9.	Infrastruktur dan Inovasi Desa Sesuai Kebutuhan	0,00
10.	Desa Tanpa Kesenjangan	27,51
11.	Kawasan Pemukiman Desa Aman dan Nyaman	32,20
12.	Konsumsi Produksi Desa Sadar Lingkungan	0,00
13.	Desa Tanggap Perubahan Iklim	0,00
14.	Desa Peduli Lingkungan Laut	0,00
15.	Desa Peduli Lingkungan Darat	0,00
16.	Desa Damai Berkeadilan	72,67
17.	Kemitraan untuk Pembangunan Desa	0,00
18.	Kelembagaan Desa Dinamis dan Budaya Desa Adaptif	0,00

Table I-1 menunjukkan bahwa skor SDGs untuk Kelembagaan desa dinamis dan budaya desa adaptif di desa Rancamanyar masih sangat rendah. Konsep *smart village* dapat dijadikan solusi dalam menangani masalah yang dihadapi Desa Rancamnyar. Solusi yang tepat dalam mengatasi hal tersebut adalah dengan mengimplementasikan

dimensi *Tourism* dengan aspek *Village Branding* untuk indikator *Culture and Traditions*. Untuk mewujudkan konsep *smart village* dibutuhkan perancangan *enterprise architecture* SPBE guna mendukung konsep *smart village* serta terwujudnya pelayanan publik yang efektif, efisien, akuntabel dan transparan di lingkungan Pemerintahan Desa Rancamanyar. Dengan mengacu pada Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 dan Undang-Undang Nomor 06 Tahun 2014 tentang Desa sebagai pedoman utama dalam merancang penelitian ini. Dengan melakukan perancangan *Enterprise Architecture* SPBE untuk mendukung konsep *smart village* di Desa Rancamanyar juga diharapkan dapat mewujudkan visi misi serta sasaran yang ingin dicapai oleh Desa Rancamanyar yang tercantum dalam RPJMDes Desa Rancamanyar.[4]

II. KAJIAN TEORI

A. Enterprise Architecture

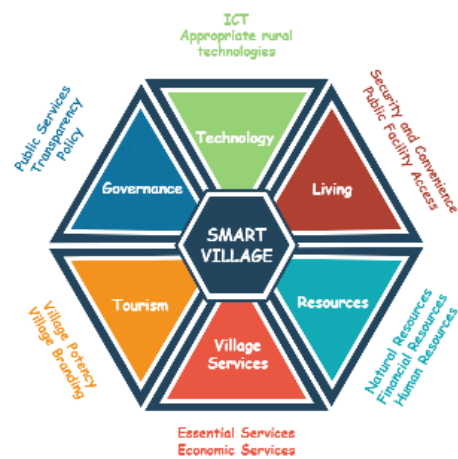
Enterprise merujuk pada sekelompok organisasi atau pemerintahan yang memiliki tujuan yang serupa. Sementara itu, "*architecture*" dalam konteks ini mengacu pada deskripsi bangunan, struktur, gaya desain, dan metode konstruksi fisik serta elemen lainnya. *Enterprise architecture* adalah sebuah kumpulan metode, prinsip, dan model yang digunakan untuk merencanakan serta mewujudkan struktur organisasi, proses bisnis, dan infrastruktur dalam suatu instansi. Tujuannya adalah untuk mencapai keselarasan antara aspek bisnis dan teknologi informasi.

Enterprise architecture menghasilkan panduan atau rencana strategis yang mencerminkan cara mengatur semua proses bisnis, teknologi pendukung, dan informasi yang diperlukan oleh perusahaan. Dalam menerapkan *enterprise architecture*, organisasi harus mengadopsi suatu kerangka kerja (*framework*) yang umumnya digunakan sebagai panduan saat mengembangkan arsitektur *enterprise*. Kehadiran kerangka kerja ini memungkinkan organisasi mengelola sistem yang kompleks dan mengintegrasikan bisnis dengan teknologi informasi secara efektif. [5]

B. Smart Village

Smart Village adalah sebuah ide yang mengambil elemen-elemen dalam konsep *smart city*, tetapi diterapkan dalam skala yang lebih kecil, yaitu desa yang bertujuan untuk meningkatkan tata kelola pemerintahan dan pelayanan yang lebih baik kepada penduduknya. Konsep *Smart Village* dapat berperan sebagai solusi untuk menangani berbagai masalah yang timbul dalam administrasi desa. Dengan mengimplementasikan komponen-komponen dari konsep *smart city*, ada peluang untuk menciptakan fondasi ekonomi nasional yang kuat berdasarkan sumber daya manusia yang berkualitas, pemerintahan yang transparan dan bersih, serta mewujudkan lingkungan sosial yang sehat di tingkat desa menjadi suatu kemungkinan yang dapat diwujudkan. [6]

C. Smart Village Model



Model ini telah disesuaikan untuk mendukung peraturan daerah setempat dan diharapkan dapat diterapkan di desa-desa yang ada di wilayah lain dengan menyesuaikan karakteristik masing-masing wilayah. [7]

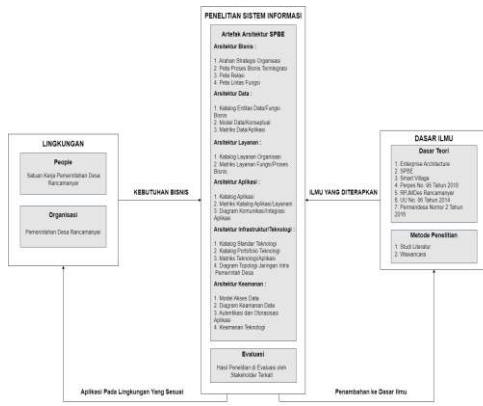
D. SPBE

SPBE adalah konsep yang merujuk pada penggunaan TIK guna meningkatkan efisiensi dan efektivitas layanan pemerintah. Pemerintah telah memanfaatkan teknologi informasi untuk meningkatkan pelayanan kepada masyarakat, memperkuat hubungan dengan sektor bisnis dan industri, serta meningkatkan efisiensi dalam manajemen pemerintahan. SPBE diharapkan dapat mengurangi tingkat korupsi, meningkatkan tingkat transparansi, memberikan kenyamanan yang lebih besar bagi warga, meningkatkan pendapatan pemerintah, dan mengurangi biaya operasional.

Sebelum adanya SPBE, interaksi antara masyarakat atau bisnis dengan pemerintah biasanya terjadi secara langsung di kantor pemerintah. Namun, dengan perkembangan SPBE, layanan pemerintah kini dapat diakses secara online. Terdapat beberapa prinsip yang perlu diterapkan oleh pemerintah agar penerapan SPBE berhasil, yaitu mengangkat teknologi sebagai pendorong utama, mempertimbangkan konteks saat ini, serta meningkatkan partisipasi publik untuk mencapai kesuksesan dalam mengadopsi SPBE. [8]

III. METODE

Kerangka berpikir merupakan sebuah model konseptual pada teori yang saling berhubungan. Model konseptual dapat memberikan panduan yang rinci mengenai komponen-komponen yang akan menjadi fokus penelitian. Model konseptual ini terdiri dari tiga elemen utama, yakni Lingkungan, Penelitian Sistem Informasi, dan Dasar Ilmu.



Gambar III. 1 Model Konseptual

Dalam Gambar III.1 model konseptual di atas, terdapat tiga komponen utama. Komponen pertama adalah Lingkungan, dan Lingkungan ini terdiri dari dua bagian, yaitu individu (*people*) dan entitas organisasi. Bagian "*people*" menjelaskan identitas *stakeholder* yang terlibat dalam penelitian ini sebagai sumber data dan informasi, seperti unit kerja Pemerintahan Desa Rancamanyar. Sementara itu, dalam bagian "organisasi" terdapat subjek penelitian, yaitu Pemerintahan Desa Rancamanyar. Elemen kedua yaitu terdapat Penelitian Sistem Informasi yang terbagi menjadi dua bagian yaitu Artefak Arsitektur SPBE dan Evaluasi. Pada artefak arsitektur SPBE menjelaskan artefak-artefak berdasarkan kerangka kerja SPBE yang nantinya akan dihasilkan dalam penelitian sesuai fase yang sedang dibahas mulai dari arsitektur bisnis sampai dengan arsitektur keamanan. Selanjutnya pada bagian Evaluasi, berfungsi untuk memastikan kesesuaian penelitian dengan Pemerintah Desa Rancamanyar itu sendiri kemudian divalidasi oleh *stakeholder* itu sendiri.

Elemen terakhir dalam model konseptual ini adalah Landasan Ilmiah, yang memuat dasar-dasar teori dan metode penelitian yang digunakan. Dasar teori yang diterapkan meliputi Enterprise Architecture, SPBE, Smart Village, Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018, Rencana Pembangunan Jangka Menengah Desa (RPJMDes) Rancamanyar, Undang-Undang Nomor 06 Tahun 2014, dan Peraturan Menteri Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi Nomor 2 Tahun 2016. Selain itu, dalam rangka penelitian ini, dua metode penelitian akan digunakan, yaitu studi literatur dan wawancara.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Preliminary phase

Preliminary phase adalah tahapan awal yang menjelaskan proses persiapan dan inisiasi perancangan enterprise architecture. Tahap ini bertujuan untuk mengembangkan kemampuan arsitektural berdasarkan prinsip-prinsip suatu organisasi.

B. Architecture Vision

Menjelaskan mengenai gambaran besar dalam perencanaan arsitektur yang mencakup ruang lingkup dan pengembangan yang akan dilakukan.

1. Value Chain Diagram

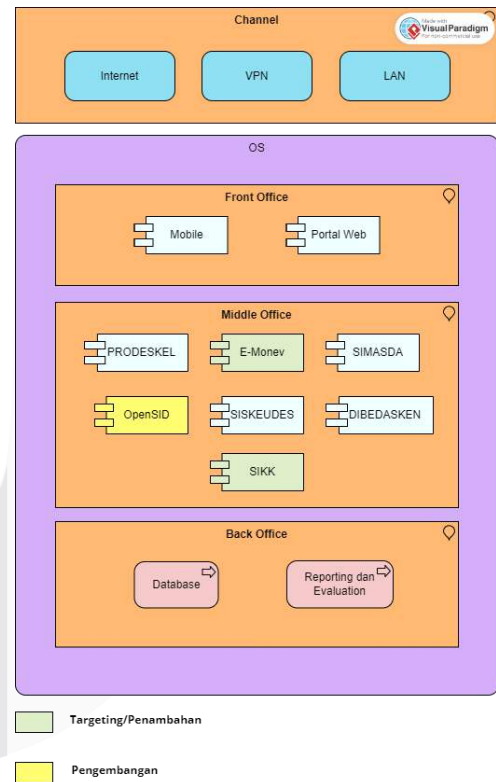
Merupakan diagram yang digunakan untuk menguraikan aktivitas utama organisasi serta aktivitas pendukung organisasi.



Gambar IV. 1 Value Chain Diagram

2. Solution Concept Diagram

Merupakan diagram yang menggambarkan keseluruhan aplikasi – aplikasi yang digunakan Desa Rancamanyar yang terintegrasi dengan aplikasi lain guna mendukung layanan – layanan yang ada di Desa Rancamanyar. Gambar IV.2 di bawah ini merupakan *solution concept diagram* untuk dimensi *Tourism (Culture and Tradition)* Desa Rancamanyar.



Gambar IV. 2 Solution Concept Diagram

C. Arsitektur Bisnis

Tahap Arsitektur Bisnis adalah fase di mana diuraikan bagaimana instansi tersebut melakukan interaksi bisnisnya untuk mencapai layanan yang terpadu dan mencapai tujuan yang diharapkan. Model perancangan arsitektur proses bisnis dalam kerangka EA (Enterprise Architecture) SPBE ini sesuai dengan ketentuan yang tercantum dalam Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018.

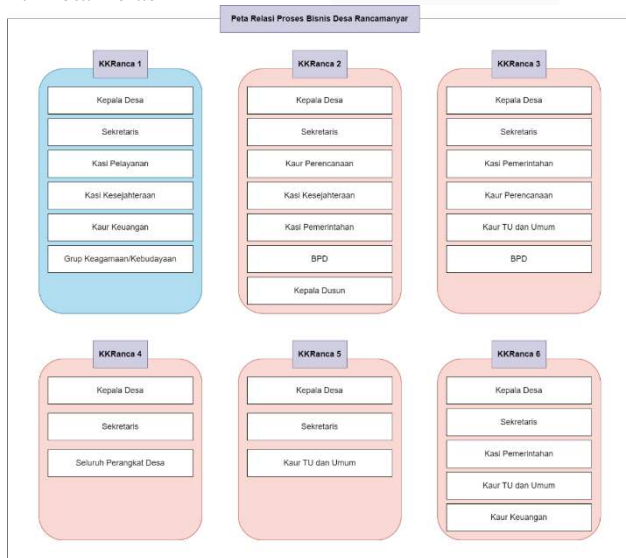
1. Peta Proses Bisnis Level 0



GAMBAR IV. 3
Peta Proses Bisnis Level 0

Gambar IV.2 diatas merupakan peta probis lv. 0, terdapat sepuluh proses yang diilustrasikan dengan diberi kode proses "KKRanca" (Keagamaan dan Kebudayaan Rancamanyar) yang merupakan sasaran yang ingin dicapai oleh Pemerintah Desa Rancamanyar. Proses bisnis level 0 Pemerintah Desa Rancamanyar dibagi menjadi dua jenis, yaitu proses utama dan proses pendukung. Proses utama memiliki peran penting dalam memenuhi keperluan baik dari pihak eksternal maupun internal dalam pemerintahan dan berdampak besar terhadap kesuksesan dalam mencapai visi serta misi pemerintahan. Sementara itu, proses pendukung bertujuan untuk memberikan dukungan dalam mengelola operasional sistem pemerintahan dan memenuhi kebutuhan internal.

2. Peta Relasi



GAMBAR IV. 4
Peta Relasi

Gambar IV.3 merupakan Peta relasi proses bisnis yang merepresentasikan partisipasi pihak internal Desa Rancamanyar dalam setiap proses yang tercantum dalam peta proses bisnis. Penggambaran peta relasi disusun sejalan dengan peta probis lv. 0 yang mencakup proses utama dan proses pendukung. Peta tersebut menggambarkan perangkat desa yang bertanggung jawab dan terlibat dalam proses KKRanca 1 hingga KKRanca 6.

D. Arsitektur Data

Tujuan dari Arsitektur Data adalah untuk membuat pengenalan entitas data dan sumber daya data yang diperlukan untuk mendukung fungsi bisnis dalam ranah data dan informasi SPBE (Sistem Pengelolaan Bisnis Elektronik).

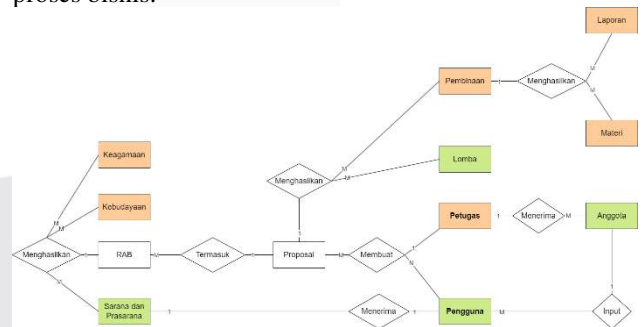
1. Matriks Data/Aplikasi

TABEL IV- 1
Matriks Data/Aplikasi SIKK

Aplikasi	Deskripsi	Entitas Data	Type Data
SIKK	Sistem Informasi Keagamaan dan Kebudayaan (SIKK) merupakan aplikasi yang digunakan untuk membantu pelayanan kebutuhan kegiatan keagamaan dan kebudayaan seperti penyelenggaraan kegiatan keagamaan/kebudayaan, pengajuan mengikuti lomba keagamaan/kebudayaan, Pendataan anggota grup keagamaan/kebudayaan, pengajuan sarana dan prasarana serta kegiatan lainnya terkait keagamaan dan kebudayaan.	Data Pengguna	Master Data
		Data Petugas	Master Data
		Data Proposal	Transactional Data
		Data RAB	Transactional Data
		Data Sarana dan Prasarana	Master Data
		Data Keagamaan	Transactional Data
		Data Kebudayaan	Transactional Data
		Data Pembinaan	Transactional Data
		Data Materi	Transactional Data
		Data Laporan	Transactional Data
		Data Anggota	Transactional Data
		Data Lomba	Transactional Data

2. Model Data Konseptual

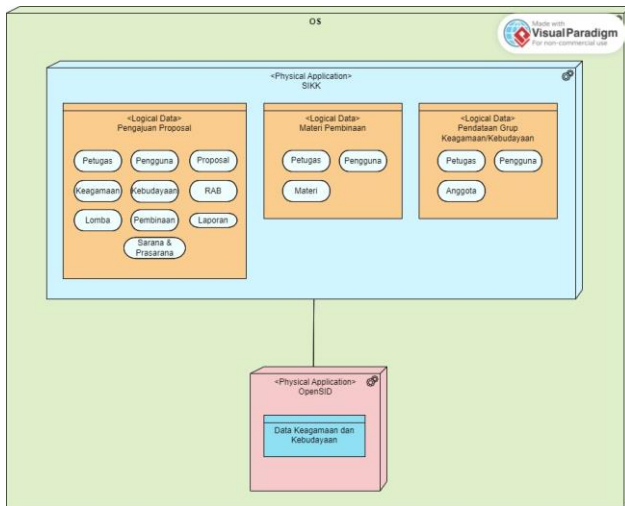
Tujuan dari Model Data Konseptual adalah untuk memahami secara menyeluruh jenis data yang ada di seluruh bagian fungsi. Di dalam model ini terdapat data bersama dari semua Perangkat Desa dan juga data spesifik yang mencakup data usulan. Selain itu, model ini juga mencakup data dari fungsi lain yang terkait, yang diperoleh melalui pemetaan proses bisnis.



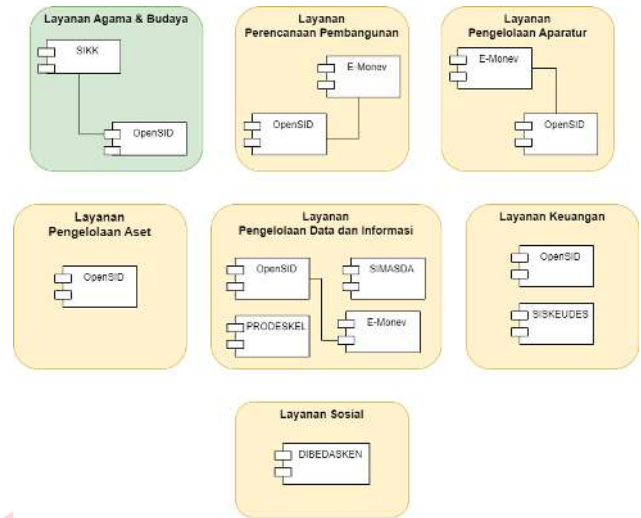
GAMBAR IV. 5
ERD aplikasi SIKK

a. Data Dissemination Diagram

Data Dissemination Diagram merupakan diagram yang menggambarkan hubungan antar entitas data, layanan bisnis, serta komponen pada aplikasi. Gambar IV.6 di bawah ini merupakan gambaran dari Data Dissemination Diagram.



Gambar IV. 6
Data Dissemination Diagram



Gambar IV. 7
Diagram Komunikasi Aplikasi

E. Arsitektur Aplikasi

Arsitektur Aplikasi adalah dokumen perancangan aplikasi yang berfokus pada merancang arsitektur aplikasi untuk organisasi di Desa Rancamanyar. Artefak ini mendeskripsikan interaksi antara aplikasi dengan layanan yang relevan serta proses bisnis yang didukung oleh aplikasi tersebut. Pada tahap ini, artefak menghasilkan gambaran dua kondisi sekaligus, yaitu kondisi Eksisting dan Targeting. Gambaran eksisting mencerminkan situasi aplikasi dan arsitektur saat ini, sedangkan gambaran targeting menunjukkan arsitektur yang diinginkan untuk pengembangan ke depan.

Gambar IV.5 merupakan Diagram Komunikasi Aplikasi yang mendeskripsikan pemetaan interaksi komunikasi menggunakan physical application component.

F. Arsitektur Infrastruktur

Arsitektur Infrastruktur membentuk gambaran mengenai pengembangan *technology architecture* untuk suatu proyek arsitektur. Tujuannya adalah untuk menciptakan target arsitektur teknologi yang akan dibangun.

1. Matriks Teknologi/Aplikasi

Matriks Teknologi/Aplikasi merupakan matriks yang memetakan keterkaitan antara aplikasi dan komponen teknologi yang digunakan untuk mendukung jalannya aplikasi yang digunakan. Data didapat dari hasil wawancara dengan pihak Desa Rancamanyar.

Tabel IV- 2
Matriks Teknologi/Aplikasi

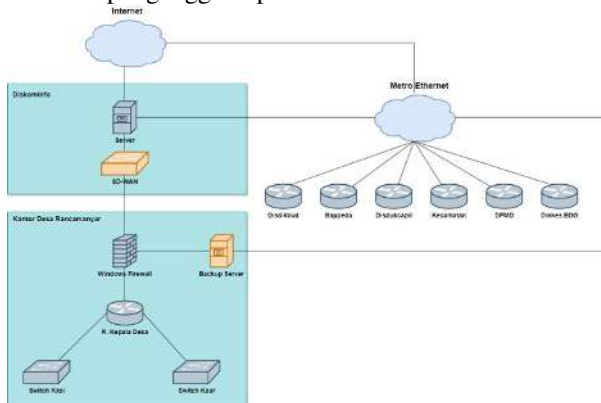
Application		Physical Application							
		SIKK	SIMASDA	Prodeskel	SISKEUDES	DIBEDASEKEN	OpenSID	E-Money	
Technology Component	Physical Technology Component	Server	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Database	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Switch	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Keamanan	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Perangkat	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Printing	-	✓	-	✓	✓	✓	-	
	Mail	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	
	Acces Point	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	VPN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
OS Client	✓	-	-	-	-	-	-		

2. Diagram Topologi Jaringan

Guna memaksimalkan kinerja pemerintah Desa Rancamanyar, perlu adanya peningkatan pada jaringan intra yang berupa pergantian router utama dengan teknologi SD-

WAN dan penambahan backup server. SD-WAN tidak memerlukan intervensi manusia sehingga lebih efektif dan efisien. SD-WAN juga dapat menjangkau metro ethernet dan internet sehingga memberikan cakupan yang lebih luas.

Sedangkan backup server berfungsi sebagai server cadangan untuk desa. Karena berdasarkan hasil wawancara, server diskominfo seringkali mengalami gangguan yang membuat terganggunya kegiatan operasional desa. Oleh karena itu, backup server dapat membantu kegiatan operasional desa ketika terdapat gangguan pada server utama.



GAMBAR IV. 8 Diagram Topologi Jaringan Intra Pemerintah Desa Rancamanyar

G. Arsitektur Layanan

Menurut Peraturan Presiden No. 95 Tahun 2018 arsitektur layanan bertujuan untuk mewujudkan tata Kelola pemerintahan yang bersih, efektif, efisien, transparan, dan akuntabel serta Meningkatkan kualitas layanan publik. Berikut merupakan 2 jenis arsitektur layanan:

1. Katalog Layanan Administrasi

Tabel IV-3 merupakan katalog layanan administrasi yang terbentuk dengan melakukan pemetaan terhadap bidang-bidang yang ada dan diselaraskan dengan aplikasi dengan aplikasi pendukung yang disediakan pada katalog aplikasi

TABEL IV- 3 Katalog Layanan Administrasi

No.	Bidang	Layanan	Deskripsi Layanan	Aplikasi Pendukung	Penyedia Layanan
1.	Penyelenggaraan Pemerintahan Desa	Layanan Perencanaan Pembangunan Desa	Merupakan layanan yang merujuk pada pada berbagai bentuk pelayanan, aktivitas/kegiatan yang berkaitan dengan perencanaan Pembangunan desa.	OpenSID E-Monev	Diskominfo BAPPENAS
		Layanan Pengelolaan Aparatur Desa	Merupakan layanan yang merujuk pada pada berbagai bentuk pelayanan, aktivitas/kegiatan yang berkaitan dengan Pengelolaan Aparatur Desa.	OpenSID E-Monev	Diskominfo BAPPENAS
		Layanan Keuangan Desa	Merupakan layanan yang merujuk pada pada berbagai bentuk pelayanan, aktivitas/kegiatan yang berkaitan dengan pengelolaan Keuangan desa.	SISKEUDES	Badan Pengawasan Keuangan dan Pembangunan
				OpenSID	
		Layanan Dukungan Operasional Desa	Merupakan layanan yang merujuk pada pada berbagai bentuk pelayanan, aktivitas/kegiatan dalam rangka memenuhi kebutuhan layanan yang mendukung operasional organisasi / instansi.	OpenSID	Diskominfo
Layanan Pengelolaan Data dan Informasi Desa	Merupakan layanan yang merujuk pada pada berbagai bentuk pelayanan, aktivitas/kegiatan dalam memenuhi kebutuhan layanan pengelolaan data dan informasi di lingkungan pemerintahan.	OpenSID	Diskominfo		
		PRODESKEL	Kementerian Dalam Negeri		
		SIMASDA	Diskominfo		
		E-Monev	BAPPENAS		

2. Katalog Layanan Publik

Tabel IV-4 berikut merupakan katalog layanan publik yang dibuat guna membentuk layanan yang ada di desa. Dilakukan pemetaan dengan menyelaraskan sektor-sektor tersebut dengan aplikasi pendukung yang disediakan pada katalog aplikasi yang tersedia.

TABEL IV- 4
Katalog Layanan Publik

No.	Bidang	Layanan	Deskripsi Layanan	Aplikasi Pendukung	Penyedia Layanan
1	Pelaksanaan Pembangunan Desa	-	-	-	-
2	Pembinaan Kemasyarakatan	Layanan Kebudayaan	Merupakan layanan yang merujuk pada pada berbagai bentuk pelayanan, aktivitas/kegiatan yang terkait dengan pelestarian, pengembangan, dan penyebaran kebudayaan dalam Masyarakat atau komunitas desa rancamanyar	SIKK	Pemerintah Desa
		Layanan Keagamaan	Merupakan layanan yang merujuk pada pada berbagai bentuk pelayanan, aktivitas/kegiatan yang terkait dengan aspek keagamaan/spiritualitas dalam Masyarakat atau komunitas desa rancamanyar	SIKK	Pemerintah Desa
3	Pemberdayaan Masyarakat	Layanan Sosial	Merupakan layanan yang merujuk pada pada berbagai bentuk pelayanan, aktivitas/kegiatan dalam bidang sosial.	DIBEDASKEN	Dinas Kesejahteraan Sosial Kabupaten Bandung
4	Penanggulangan Bencana, Darurat dan Mendesak Desa	-	-	-	-

H. Arsitektur Keamanan.

Menurut Peraturan Presiden No. 95 Tahun 2018 Arsitektur keamanan merupakan suatu pengendalian keamanan yang komprehensif dalam SPBE meliputi kerahasiaan, kebutuhan, ketersediaan, keaslian, serta sumber daya yang dapat mendukung SPBE.

1. Penerapan Keamanan

Menurut Peraturan Presiden No.132 Tahun 2022 penerapan keamanan merupakan proses yang diwujudkan melalui program keamanan SPBE yang dijalankan oleh masing-masing Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah guna mengurangi risiko terhadap keamanan SPBE. Program keamanan SPBE dirancang dengan memperhitungkan klasifikasi risiko terhadap data dan informasi, aplikasi SPBE, serta infrastruktur SPBE dari masing-masing entitas Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah yang relevan. Tabel IV-5 menjelaskan penerapan keamanan SPBE di Desa Rancamanyar.

TABEL IV- 5
Penerapan Keamanan

Nama	Deskripsi	Keterangan	Usulan
Kesadaran Keamanan SPBE			
Kegiatan Sosialisasi Edukasi Kesadaran Keamanan dan Pelatihan Keamanan.	Edukasi kesadaran keamanan SPBE di seluruh unit kerja oleh Diskominfo	Belum diterapkan	Mengadakan Kegiatan Sosialisasi Edukasi Kesadaran Keamanan dan Pelatihan Keamanan minimal sekali dalam setahun.
Kerentanan Keamanan SPBE			
Identifikasi Kerentanan dan Ancaman Terhadap Aset.	Mengidentifikasi kerentanan dan ancaman terhadap aset SPBE	Belum diterapkan	Mengidentifikasi Kerentanan dan Ancaman Terhadap Aset secara berkala.
Peningkatan Keamanan SPBE			
Penerapan Standar Teknis dan	Penerapan standar teknis	Belum diterapkan	Menerapkan sistem autentikasi pada aplikasi.

Prosedur Keamanan.	dan prosedur keamanan.		
Penanganan Insiden Keamanan SPBE			
Identifikasi insiden.	Penanganan insiden Keamanan SPBE di seluruh unit kerja oleh Diskominfo	Belum diterapkan	Membuat suatu penanganan insiden terkait keamanan pada setiap aplikasi yang digunakan.
Prosedur penanganan insiden dan mitigasi risiko.	Melakukan mitigasi atau mengurangi dampak resiko Keamanan SPBE.	Belum diterapkan	Menyediakan backup server untuk mitigasi dampak risiko keamanan di desa Rancamanyar.

2. Kelaikan Keamanan

Menurut Peraturan Presiden No. 132 Tahun 2022 Penilaian kelaikan keamanan dilakukan dengan mengikuti tahapan evaluasi kerentanan dan risiko keamanan aplikasi dan infrastruktur SPBE. Tabel IV-6 berikut ini menjelaskan kelaikan SPBE di Desa Rancamanyar.

TABEL IV- 6
Kelaikan Keamanan

Nama	Deskripsi	Keterangan	Usulan
Kelaikan Keamanan Aplikasi			
Audit Keamanan Aplikasi	kegiatan pelaksanaan audit aplikasi SPBE oleh Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN).	Belum diterapkan	Mengadakan audit aplikasi yang digunakan untuk memastikan keamanan pada setiap kerentanan aplikasi.
Kelaikan Keamanan Infrastruktur SPBE Nasional			
Audit Keamanan Infrastruktur	kegiatan pelaksanaan audit infrastruktur SPBE oleh Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN).	Belum diterapkan	Mengadakan kegiatan audit infrastruktur yang digunakan untuk memastikan keamanan pada setiap kerentanan infrastruktur

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan *Enterprise Architecture* SPBE pada dimensi *Tourism* dengan indikator *Culture and Tradition* di lingkungan Pemerintah Desa Rancamanyar menghasilkan keluaran berupa artefak seperti katalog, matrix dan diagram yang berisikan pengembangan dari kondisi *existing* Desa Rancamanyar. Berikut merupakan model yang diusulkan oleh peneliti:

1. Arsitektur Bisnis, fase ini menghasilkan rancangan berupa peta proses bisnis lv. 0, proses bisnis lv. 1, peta relasi serta peta lintas fungsi sesuai dengan arahan Peraturan Menteri PANRB Nomor 19 tahun 2018. Perbaikan juga dilakukan di probis dengan mengimplementasikan sistem informasi pada setiap program. Hal ini dilakukan karena masih terdapat proses bisnis yang belum menerapkan sistem informasi dan teknologi informasi terutama pada layanan Keagamaan dan Kebudayaan.
2. Arsitektur Data, fase ini menghasilkan rancangan identifikasi entitas data yang dibutuhkan pada fungsi *Culture and Traditions* dengan melakukan integrasi data antara aplikasi targeting SIKK dengan aplikasi OpenSID guna membantu pelayanan yang ada di Desa Rancamanyar terutama layanan Keagamaan dan Kebudayaan serta mendukung pemetaan dan pendokumentasian data.
3. Arsitektur Aplikasi, fase ini menghasilkan rancangan berupa pemetaan aplikasi targeting SIKK dan aplikasi pengembang OpenSID yang bertujuan mengoptimalkan layanan keagamaan dan kebudayaan yang disediakan pada aplikasi SIKK. Aplikasi E-Monev juga diusulkan sebagai media dalam melakukan evaluasi dan monitoring pada program yang berjalan.
4. Arsitektur Infrastruktur, fase ini menghasilkan rancangan berupa pemetaan infrastruktur dan teknologi yang ada di Desa Rancamanyar. Yang di mana masih diperlukan penyesuaian terhadap infrastruktur dan teknologi guna mendukung jalannya Layanan Keagamaan dan Kebudayaan Pemerintah Desa Rancamanyar. Usulan yang diberikan ialah dengan meningkatkan kapasitas jaringan, pengadaan *backup server*, serta peningkatan pada perangkat yang digunakan oleh setiap aparat desa.
5. Arsitektur Layanan, fase ini menghasilkan katalog layanan pemerintahan, katalog layanan publik, matriks layanan pemerintahan dan matriks layanan publik. Setiap katalog dan matriks menghasilkan baik kondisi *existing* maupun kondisi *targeting* yang dapat dijadikan sebagai acuan dalam mengembangkan teknologi yang terintegrasi untuk Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) terutama pada layanan Keagamaan dan Kebudayaan.
6. Arsitektur Keamanan, fase ini menghasilkan usulan standar keamanan SPBE serta kegiatan dan sosialisasi guna meningkatkan keamanan SPBE. Desa rancamanyar masih belum menerapkan prinsip keamanan informasi SPBE, untuk itu diperlukan kegiatan atau sosialisasi serta pelatihan terkait keamanan informasi SPBE.

REFERENSI

- [1] Taqiya, N. A., Mukaromah, S., & Pratama, A. (2020). Analisis Tingkat Kematangan Spbe Di Dinas Komunikasi Dan Informatika Jawa Timur. *Scan: Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 15(1), 22-33.
- [2] Fikri, R., Amrillah, M. F., & Selwa, H. (2020). Kapasitas Adaptif Lokal Pemerintah Desa Dalam Penerapan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik di Kabupaten Bengkalis. *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, 3(2), 179-191
- [3] Kemendesa. (2023) SDGs Desa Rancamanyar
- [4] Linggarwati, T., Haryanto, A., & Darmawan, R. M. A. B. (2022). Implementasi SDGs di Desa Pandak, Kecamatan Baturraden, Kabupaten Banyumas. In *Prosiding Seminar Nasional LPPM Unsoed* (Vol. 11, No. 1).
- [5] Thaib, F., & Emanuel, A. W. R. (2020). Perancangan Enterprise Architecture UNIPAS Morotai Menggunakan TOGAF ADM. *Teknika*, 9(1), 1-8.
- [6] Saputra, M. A., & Isnain, A. R. (2021). Penerapan Smart Village Dalam Peningkatan Pelayanan Masyarakat Menggunakan Metode Web Engeneering (Studi Kasus: Desa Sukanegeri Jaya). *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 2(3), 49-55
- [7] Aziiza, A. A., & Susanto, T. D. (2020). The smart village model for rural area (case study: Banyuwangi Regency). In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 722, No. 1, p. 012011). IOP Publishing.
- [8] Arief, A., & Abbas, M. Y. (2021). Kajian Literatur (Systematic Literature Review): Kendala Penerapan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE). *PROtek: Jurnal Ilmiah Teknik Elektro*, 8(1), 1-6.