

# Implementasi *Enterprise Architecture Planning* Lebu Digital di Kabupaten Indramayu Menggunakan *Framework FEAF*

Willy Prihartono<sup>1</sup>, Sri Farida Utami<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Sistem Informasi, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer IKMI, Cirebon, Jawa Barat

<sup>2</sup>Program Studi Bisnis Digital, Politeknik Sukabumi, Sukabumi, Jawa Barat

[willyprihartono@gmail.com](mailto:willyprihartono@gmail.com)

[srifaridautami@polteksmi.ac.id](mailto:srifaridautami@polteksmi.ac.id)

**Abstrak**—Pemberdayaan Pedesaan sangat dibutuhkan dalam era Pembangunan, Pemerintah telah banyak memberikan dukungan yang sangat optimal bagi proses Pembaangunan dan Pemberdayaan Desa. Era Revolusi Industri yang ditandai dengan pemanfaatan *Platform Digital* yang telah memberikan warna bahwa Desa harus bernani bertransformasi dalam segi pelayanan dan komunikasi publik, salah satu yang dikembangkan adalah pencetusan Desa Digital. Kabupaten Indramayu yang memiliki 387 Desa melalui Visi dan Misi Bupati Indramayu Tahun 2021-2026 telah mencetuskan salah satu dari 10 Program Unggulan yaitu Lebu Digital. Harapan dari Lebu Digital adalah merupakan layanan fasilitas dasar Pemerintah Desa untuk bertransformasi dari layanan dan publikasi Informasi yang semula secara konvensional menjadi Digitalisasi. Pada artikel ini dituangkan bagaimana proses Digitalisasi Desa melalui Program Lebu Digital dapat berintegrasi dengan Sistem Informasi yang telah disediakan oleh Pemerintah Pusat, Provinsi maupun Kabupaten. Untuk mewujudkan hal tersebut dilakukanlah prsoes Pengembangan Sistem melalui *Enterprise Architecture Planning* (EAP) dengan menggunakan *Framework Federal Enterprise Architecture Framework* (FEAF) yang merupakan Standar Pemerintah Federal Amerika Serikat dalam pengembangan sistem informasi yang terintegrasi pada lingkungan pemerintahan. Artikel ini menguraikan pula bagaimana metode penelitian yang digunakan dengan menagadopsi langkah-langkah dari Framework FEAF sehingga dihasilkan sebuah gagasan berdasarkan kebutuhan yang dituangkan dalam sebuah *Blueprint Enterprise Architecture*

**Kata Kunci**— Desa Digital, Lebu Digital, Sistem Informasi Terintegrasi, Enterprise Architecture Planning, FEAF

## I. PENDAHULUAN

Program Pembangunan Pedesaan merupakan salah satu program prioritas yang dicananangkan oleh Pemerintah. Dalam mewujudkan kemajuan pembangunan desa yang merata serta dengan memanfaatkan potensi desa sebagai fundamental dalam pembangunan nasional. Pemerintah semenjak tahun 2014 sangat memberikan perhatian khusus bagi perkembangan pembangunan di Desa [1]. Sebagai salah satu bukti nyata yaitu terdapatnya Kementerian Khusus yang menangani Desa yaitu Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi. Bentuk keseriusan Pemerintah dalam mewujudkan pembangunan di Desa adalah dengan digelontorkan nya Dana Desa dengan rata-rata setiap Desa menerima dana kurang lebih 1.000.000.000 (satu milyar

rupiah) per tahun. Dana tersebut haruslah disusun dan dituangkan dalam APBDes (Anggaran Pendapatan Belanja Desa) yang memuat beberapa point penting dalam hal pembiayaan Pembangunan, dengan memuat sumber-sumber pendapatan dan alokasi pengeluaran Desa dalam kurun waktu satu tahun anggaran. Salah satu pembiayaan yang harus di anggarakan dalam APBDes adalah mewujudkan Desa Digital [2].

Pembangunan di daerah semakin bergantung pada analisis digital, data besar, dan solusi cerdas untuk mengatasi tantangan utama untuk masa depan perkotaan maupun pedesaan sehingga urbanisme yang berbasis data memperkenalkan logika baru kehidupan masyarakat yang kesemuanya bergantung kepada aspek digital, didasarkan pada aturan, etika, hak, dan prosedur yang spesifik. Pada saat yang sama, teknologi digital telah memicu spektrum yang luas dari gaya hidup masyarakat serta interaksi online warga dengan tempat tinggal mereka [3].

Berdasarkan hal tersebut perwujudan Desa Digital atau Lebu Digital pada Pemerintah Kabupaten Indramayu merupakan salah salah satu dari sepuluh program prioritas Pemerintah Kabupaten Indramayu pada tahun 2021-2026[4]. Selain memang program tersebut merupakan program yang telah dicanangkan oleh Pemerintah pada level Pusat dan diterjemahkan di Kabupaten dan Kota menjadi berbagai macam nomenklatur yang disesuaikan dengan kearifan lokal, jika kita mencermati lebih dalam bahwa tujuan utama dari terselenggaranya atau terbentuknya sebuah Desa Digital (e.g Lebu Digital) merupakan pemanfaatan Teknologi Informasi yang dituangkan dalam sebuah Sistem Informasi dan segala kegiatannya mengacu kepada Data yang tersedia sebagai salah satu bentuk pelayanan terhadap masyarakat berbasis elektronik atau digital dengan memanfaatkan teknologi internet.

Penggunaan Internet pada masyarakat bukan lagi kebutuhan penunjang tetapi telah menjadi gaya hidup masyarakat. Pada tataran tingkat Pedesaan penggunaan Internet sangat dipengaruhi oleh kekuatan sinyal internet, mempengaruhi indikator perkembangan sosial kemasyarakatan. Hasilnya menunjukkan bahwa desa-desa dengan sinyal yang kuat secara statistik lebih mungkin memiliki program digitalisasi pelayanan desa yang tepat. Selain itu, simyal internet dapat meningkatkan ketersediaan layanan *platform* digital online seperti akses pembayaran tagihan, transaksi perbankan dan akses kredit untuk usaha kecil dan menengah [5]. Dalam era kemajuan teknologi yang dinamis dan munculnya serangkaian

fenomena yang dikenal sebagai revolusi industri keempat, pendekatan yang didasarkan pada pengetahuan, inovasi, dan kewirausahaan terus digalakan. Dengan demikian, inovasi menjadi penentu daya saing suatu wilayah atau daerah. Untuk menanggapi perubahan – perubahan yang terjadi belakangan ini, konsep-konsep muncul untuk mengkamodoir istilah "digitalisasi" pada tingkat daerah sehingga digitalisasi sangat memainkan peran utama dalam perencanaan pengembangan suatu daerah. teknologi harus memainkan peran alat yang hanya dapat diterapkan jika mereka menanggapi kebutuhan nyata masyarakat [6].

Berbagai jenis pelayanan kepada masyarakat dan penyampaian informasi pada tingkat Desa selama ini dilakukan masih dengan cara konvensional termasuk dalam pelayanan pemberian informasi. Dalam beberapa tahun terakhir, penyebaran informasi di desa dilakukan secara konvensional. Informasi dari pemerintah kabupaten dikirim melalui surat kepada kepala desa. Kemudian disampaikan kepada RT/RW dan akhirnya ia sampai ke masyarakat, umumnya kepala desa atau perwakilan menggunakan sistem suara di masjid dan masjid. Dengan menggunakan metode ini, kemungkinan kehilangan informasi, informasi tidak dapat mencapai komunitas dan arsip/database informasi tidak disimpan dengan baik.

Kegiatan komunikasi terutama digambarkan sebagai pengiriman, penyebaran dan peningkatan informasi yang relevan yang disajikan kepada publik. Dalam implementasi saat ini, aliran komunikasi masih dibawa ke dalam komunikasi konvensional, dengan menggunakan sistem sosiokultural dan struktur sosial masyarakat. Melihat proses komunikasi ini memungkinkan adalah lambat, karena antara penyedia dan penerima informasi tidak ada informasi yang terkait secara langsung. Dengan kondisi ini, perlu ada peran pemerintah untuk memanfaatkan ketersediaan media sebagai sarana komunikasi kepada publik. Media yang direkomendasikan adalah menyediakan komunikasi media digital yang merupakan informasi publik Informasi dapat disampaikan dalam bentuk informasi tentang pendidikan, kesehatan, pertanian, kegiatan keagamaan, dan sebagainya dengan memanfaatkan media berbasis internet [7].

Diharapkan dengan terwujudnya Lebu Digital segala bentuk pelayanan dan pemberian informasi dilakukan secara tertintegrasi dan berbasis data, dalam sebuah wadah elektronik yang diproses secara digital melalui sebuah Sitem Informasi yang mencakup beberapa aplikasi didalamnya. Berdasarkan fakta tersebut maka dalam perancangan Lebu Digital diperlukanlah sebuah Sistem Informasi yang terintegrasi sehingga dapat disajikan berbagai macam fitur yang disesuaikan dengan kebutuhan masyarakat untuk kegiatan pelayanan pada Pemerintahan tingkat desa. Untuk mewujudkan sebuah Sistem Informasi berupa Lebu Digital tentunya dibutuhkan sebuah rancangan yang matang disesuaikan oleh kebutuhan para pengguna. Sehingga perlu adanya sebuah model *enterprise* yang dapat menitikberatkan pada pengelolaan proses bisnis, data, aplikasi serta teknologi yang digunakan dengan bertujuan untuk mengintegrasikan sistem dalam penyelenggaraan pelayanan kepada masyarakat

berbasis digital. Tentunya dalam percangan sebuah *Enterprise Information System* dibutuhkan sebuah kerangka kerja (*framework*) sebagai alat pendukung digunakan oleh sistem untuk memodelkan pengetahuan baru yang diciptakan dan membantu organisasi sehingga pengguna dapat memahami dan menginternalisasikannya kepada Arsitektur Enterprise menjanjikan untuk membantu pemangku kepentingan mengelola sistem dengan cara yang konsisten dan koheren, baik di dalam maupun di antara organisasi, sehingga dapat mencapai dan mempertahankan dari segi pengelolaan sistem [8]. Oleh karena itu dengan menerapkan *Enterprise Architecture* memiliki tujuan untuk menciptakan lingkungan yang sesuai dengan kebutuhan sebuah organisasi yang berfungsi untuk memetakan aset organisasi ke proses bisnis yang dapat mengidentifikasi relevansi dan lingkup strategi bisnis yang diadopsi [9].

Penggunaan kerangka kerja arsitektur atau *Framework Architecture* dievaluasi berdasarkan lingkup, proses arsitektur, dukungan verifikasi terhadap, kepatuhan standar dan kompleksitas keseluruhan rancangan *Enterprise Information System* yang akan disusun [10]. Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan pada paragraf sebelumnya maka pada artikel ini akan dibahas mengenai Implementasi *Enterprise Architecture Planning* pada Lebu Digital (Le-Dig) menggunakan salah satu *framework* arsitektur yang berfungsi sebagai kerangka kerja pada proses penyusunan *Enterprise Information System* tersebut yaitu *Federal Enterprise Architecture Framework (FEAF)* didasarkan pada pengetahuan dan manajemen aset di seluruh organisasi pada partikel ini difokuskan kepada organisasi pemerintah desa dengan terminologi yang seragam yang digunakan untuk integrasi arsitektur. Aspek yang berorientasi bisnis pada FEAF dirancang untuk memenuhi kebutuhan bisnis saat ini dan masa depan sehingga Informasi bisnis kemudian digunakan dalam perencanaan dan implementasi proses bisnis untuk mewujudkan sebuah *Enterprise Architecture*.

## II. LANDASAN TEORI

Desa Cerdas atau Desa Digital, telah mendapatkan popularitas dalam beberapa tahun terakhir, seharusnya memenuhi kebutuhan daerah pedesaan secara kontemporer. Pada dasarnya hanya menggunakan potensi daerah, mempertimbangkan spesifisitasnya, keterlibatan komunitas masyarakat lokal dalam proses perubahan, dan penggunaan yang rasional dari teknologi baru dan yang ada. Meskipun popularitasnya semakin meningkat, konsep ini masih dalam tahap formulasi awal yang hanya berlandaskan penggunaan teknologi dalam pelayanan pedesaan. Konsep Desa Cerdas atau Desa Digital ditandai dengan fleksibilitas tinggi dan sensitivitas geografis dan teritorial, yang membuat asumsinya bervariasi tergantung pada lokasi dan karakteristik daerah [6].

Berdasarkan tema artikel diatas maka referensi atau teori yang diperlukan pada pembahasan artikel ini adalah :

#### A. Lebu Digital

Merujuk Lampiran dari Peraturan Menteri Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi Nomor 13 Tahun 2020 tentang Prioritas Penggunaan Dana Desa disebutkan bahwa Program Prioritas Nasional Sesuai Kewenangan Desa terdapatnya penggunaan Dana Desa untuk Pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi, adalah sebagai berikut :

- 1) pengembangan keterbukaan informasi pembangunan Desa berbasis aplikasi digital.
- 2) pengadaan sarana/prasarana teknologi informasi dan komunikasi berbasis aplikasi digital;
- 3) kegiatan pengembangan, pengelolaan dan pengintegrasian teknologi informasi dan komunikasi lainnya yang sesuai dengan kewenangan Desa yang diputuskan dalam Musyawarah Desa. [1].

Lebu Digital (Le-Dig) adalah termasuk 10 (sepuluh) program prioritas Kabupaten Indramayu pada masa kepemimpinan tahun 2021-2026, yang telah dituangkan dalam visi dan misi merupakan program peningkatan pelayanan dan keterbukaan informasi bagi masyarakat melalui inovasi digital [4]. Sehingga dipandang merupakan sebuah gagasan untuk dapat membantu memfasilitasi efektifitas pelayanan bagi masyarakat pedesaan sebagai salah satu upaya untuk mengurangi kesenjangan digital, mendorong kemajuan pembangunan di daerah-daerah tertinggal melalui pelayanan pemerintahan desa yang terintegrasi.

Lebu Digital (Le-Dig) dimaksudkan untuk memberikan kemudahan bagi masyarakat dalam hal pengaksesan informasi dan pelayanan pada Pemerintah Desa yang berbasis Teknologi Informasi. Dalam hal ini pelayanan yang dimaksud berupa disediakanlah beberapa *content* yang mencakup pelayanan administrasi dasar persuratan di Desa, pemasaran produk UMKM melalui *e-commerce*, pengelolaan *call center* kedaruatan seperti kebutuhan pelayanan kesehatan, berita perkembangan isu-isu yang ada di Daerah maupun Nasional, harga komoditi sayuran , bahan pokok yang tersedia di Desa, serta transparansi penggunaan Anggaran Desa yang ditampilkan pada Lebu Digital (Le-Dig) tersebut [4].

#### B. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah seperangkat komponen yang saling berhubungan yang berfungsi untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pembuatan keputusan dan pengawasan dalam organisasi. Sistem informasi terdiri dari informasi tentang orang, tempat, dan sesuatu dalam organisasi atau lingkungan yang melingkupinya. Sistem informasi merupakan hasil kombinasi dari teknologi informasi (TI) dan aktivitas pengguna teknologi (*user*) untuk mendukung operasi dan manajemen [11].

Dalam arti yang lebih luas, istilah sistem informasi yang sering digunakan merujuk kepada interaksi antara orang, proses, data, dan teknologi. Sistem informasi adalah sebuah sistem di dalam sebuah organisasi yang mempertemukan antara kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu

organisasi lalu menyediakan laporan yang dibutuhkan oleh *stakeholders* [12].

Dengan demikian, sistem informasi bisa didefinisikan dari sisi prosedur maupun dari sisi komponen pendukungnya. Intinya adalah sebuah sistem yang memanfaatkan data dengan peralatan teknologi yang memadai sehingga bisa menghasilkan informasi yang dapat digunakan dalam menunjang berbagai proses bisnis mulai dari level operasional sampai dengan level pengambilan keputusan tertinggi.

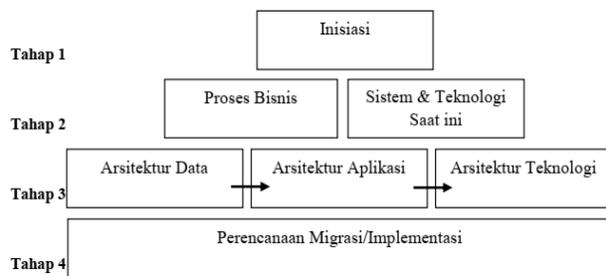
#### C. Enterprise Resources Planning

*Enterprise Resource Planning (ERP)* merupakan salah satu contoh kongkrit implementasi dari *integrated enterprise information system*. ERP saat ini lebih merupakan suatu paket aplikasi sistem informasi enterprise yang mendukung keseluruhan proses bisnis enterprise terutama enterprise dengan kategori manufaktur. Berbeda dengan jenis software lainnya, ERP merupakan paket software yang bisa diubah sesuai dengan kebutuhan masing-masing enterprise baik ERP yang bersifat open source maupun yang bersifat proprietary [9]. ERP merupakan perangkat lunak modular yang memungkinkan manajemen, integrasi, dan mengoptimalkan fungsi bisnis dan transaksi organisasi. Sejak saat perusahaan penelitian Gartner menciptakan istilah "perencanaan sumber daya perusahaan" pada tahun 1990, sistem ERP terus berkembang hingga saat ini, memungkinkan organisasi untuk meningkatkan dan mengembangkannya dalam operasional guna mendukung manajemen [13].

Penyedia sistem ERP menyadari kebutuhan untuk berinovasi produk mereka, dan, untuk alasan ini, mereka telah terus memperbarui dan meningkatkan sistem mereka ERP. Sistem ERP memiliki fungsi agregasi dan manajemen data dari semua transaksi secara efisien dalam waktu nyata. Karena proses bisnis yang didukung oleh ERP bersifat umum, maka banyak *enterprise* yang lebih menyesuaikan proses bisnisnya dengan aplikasi yang tersedia di ERP. Untuk menentukan ERP mana yang lebih baik digunakan, tentunya harus dilakukan kajian berupa perencanaan arsitektur enterprise (*Enterprise Architecture Planning*) terlebih dahulu untuk mengetahui karakter proses bisnisnya, keperluan data, aplikasi dan infrastruktur teknologi [13]. Dengan demikian, berdasarkan kajian tersebut bisa diambil keputusan paket ERP mana yang sebaiknya diimplementasikan, disesuaikan dengan ketersediaan dana dan kebutuhan fungsinya. *Enterprise Architecture Planning (ERP)* merupakan sebuah metode untuk menyusun elemen-elemen enterprise bisa berupa sekumpulan model dan hubungan antar elemen enterprise yang digunakan dalam merencanakan, mendesain dan merealisasikan suatu struktur enterprise, proses bisnis, sistem informasi dan infrastruktur yang terkait di dalamnya [8].

*Enterprise Architecture* biasanya terdiri dari arsitektur bisnis, arsitektur informasi, arsitektur sistem aplikasi, dan arsitektur teknologi infrastruktur. *Enterprise Architecture* harus mendukung proses bisnis dan menunjukkan manfaat yang diperoleh dari penerapannya. Implementasi *Enterprise Architecture* juga bisa menggambarkan tentang bagaimana

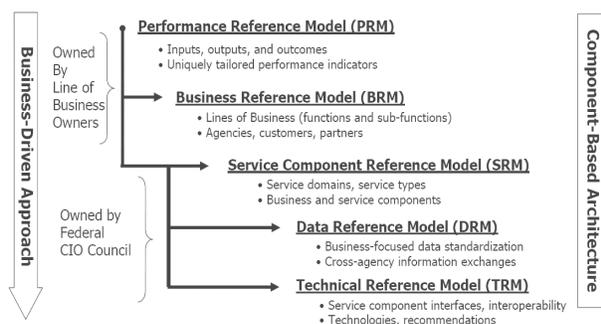
perencanaan jangka panjang pembangunan sebuah sistem atau sekumpulan sistem [9]. Pada gambar 1 dijelaskan bahwa pengembangan EAP terbagi dalam empat fase yang terdiri dari Tahap 1 berupa Inisiasi yang menjelaskan tentang ide dan gagasan bagaimana membuat sebuah Enterprise Information System, Tahap 2 berupa penelusuran terhadap artifak – artifak yang dibutuhkan pada Proses Bisnis dan Sistem, Teknologi yang digunakan pada saat ini, sedangkan pada Tahap 3 bagaimana enterprise tersebut disusun dengan memenuhi unsur Arsitektur Data, Arsitektur Aplikasi dan Arsitektur Teknologi, untuk selanjutnya pada Tahap 4 dilakukan proses Perencanaan Migrasi/Implementasi dari sebuah Sistem Informasi yang sebelumnya menjadi Sistem yang terintegrasi.



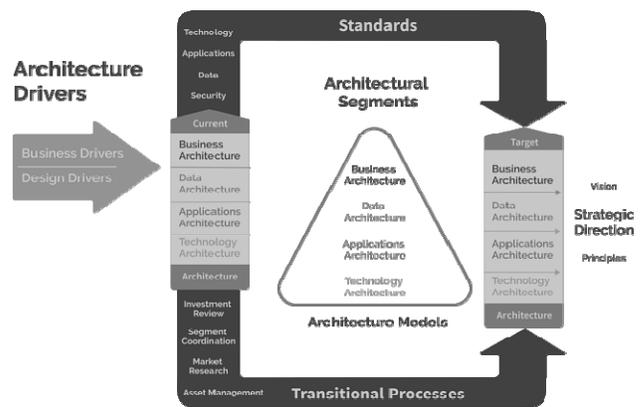
Gbr 1 Tahapan EAP

D. FEAF Framework

Federal Enterprise Architecture Framework (FEAF) dikembangkan pada tahun 1998 dengan visi untuk mengintegrasikan segmen arsitektur federal. Tujuan dibuatnya FEAF adalah untuk meningkatkan interoperabilitas dalam lembaga Pemerintah Amerika Serikat dengan menciptakan Enterprise Architecture tunggal yang digunakan pada seluruh kegiatan pemerintahan. Gambar 2 menunjukkan model referensi FEAF, dan pada Gambar 3 merupakan komponen utama dalam penyusunan menggunakan FEAF [9].



Gbr. 2 Model Referensi FEAF



Gbr. 3 Komponen Utama FEAF

FEAF merupakan salah satu framework yang memfokuskan kepada empat komponen utama lebih fokus pada empat komponen utama dari suatu arsitektur enterprise, karena merupakan pondasi yang paling harus diperhatikan dalam pengembangan suatu arsitektur enterprise. FEAF terdiri dari 15 sel yang menghasilkan artifak-artifak yang berbeda meliputi arsitektur data, arsitektur aplikasi, dan arsitektur teknologi, serta disesuaikan dengan lima sudut pandang (perspektif) sistem yang ada di framework Zachman [12].

Pada gambar 4 ditampilkan sel yang menghasilkan artifak pada FEAF

Data Architecture	Application Architecture	Technology Architecture
List of Business Objects	List of Business Processes	List of Business Locations
Semantic Model	Business Process Model	Business Logistics System
Logistic Data Model	Applications Architecture	System Geographic Deployment Architecture
Physical Data Model	Systems Design	Technology Architecture
Data Directory	Program	Network Architecture

Gbr. 4 Framework FEAF

Untuk implementasi dari FEAF ini terdiri dari beberapa tahapan yaitu :

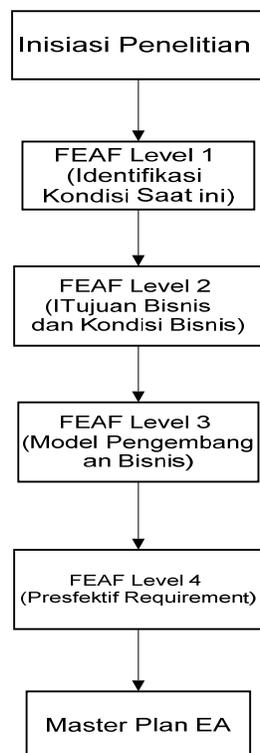
- 1) Mendapatkan persetujuan dari sebuah ide gagasan dari puncak manajemen untuk dalam pengembangan enterprise tersebut.
- 2) Mengelola manajemen proyek yang dituangkan dalam struktur organisasi untuk pengendalian pekerjaan dalam pengembangan enterprise tersebut.
- 3) Menentukan metode pendekatan yang dianggap paling sesuai untuk pengembangan enterprise tersebut.
- 4) Mendapatkan kondisi dari arsitektur eksisting berupa bisnis, data, aplikasi dan teknologi

- 5) Membuat target yang akan dicapai oleh sebuah *enterprise* sehingga dapat disesuaikan dengan kebutuhan di waktu yang akan datang.
- 6) Menyusun rencana pengembangan secara berurutan dari mulai tahapan awal sampai dengan implementasi.
- 7) Menggunakan *blue print* arsitektur yang digunakan sesuai dengan tahapan yang telah direncanakan
- 8) Melakukan perubahan berupa pemeliharaan terhadap arsitektur yang disesuaikan dengan perubahan-perubahan yang akan timbul pada tahap pengembangan.

FEAF mampu memberikan sebuah panduan guna menyusun dan memperoleh *requirement* sebagai penggambaran. Didalam FEAF menciptakan empat tingkat. Setiap level memberikan penguraian atau acuan untuk digunakan pada masa depan digambarkan bagaimana FEAF tersebut bekerja untuk membangun sebuah Arsitektur *Enterprise* yang terdiri dari lima sudut pandang yaitu *Planner, Owner, Designer, dan Subcontractor* [14].

### III. METODOLOGI PENELITIAN

Pada bagian ini dibahas mengenai tahapan yang akan dilakukan sehingga tujuan dari penelitian tersebut dapat tercapai seperti yang ditampilkan pada Gambar 5 dan Penjelasan mengenai tahapan FEAF Tabel 1



Gbr. 5 Tahapan Penelitian

Berdasarkan yang ditampilkan oleh Tabel 1 tahapan penelitian mengadopsi atau menyesuaikan dengan Tahapan pengembangan EAP sehingga ketika hasil penelitian dapat

dengan mudah dipahami dan sudah sesuai dengan tujuan dari penelitian tersebut yang outputnya menghasilkan sebuah masterplan dari *Enterprise Architecture*

TABEL I  
TAHAPAN PENELITIAN

Tahap	Aktivitas	Output
1) Inisiasi Penelitian	- Studi Literatur - Menentukan Ruang Lingkup Penelitian - Menyusun Jadwal Penelitian - Pengumpulan Data	- Refensi - Ruang Lingkup / masalah Penelitian - Analisis Sistem yang berjalan
2) Analisa Kondisi Saat ini (FEAF Tahap 1 dan Tahap 2)	- Identifikasi Potensi dan Peran Sumber Daya yang ada - Identifikasi Teknologi, Aplikasi yang digunakan saat ini	- SWOT - Value Chain - FSLC - IRC
3) Rancangan Pengembangan Sistem (FEAF Tahap 3 dan 4)	- Arsitektur Bisnis - Arsitektur Data - Arsitektur Aplikasi - Arsitektur Teknologi	- BPMN - ERD - Peta Aplikasi - Topologi Jaringan
4) <i>Blue Print FEAF</i>	- Membuat <i>Blue Print FEAF</i>	- <i>Master Plan Enterprise Architecture</i>

### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bagian merupakan uraian dan penjelasan dari metode penelitian yang telah dilakukan terhadap Perancangan Lebu Digital (Le-Dig) yang menggunakan *framework* FEAF.

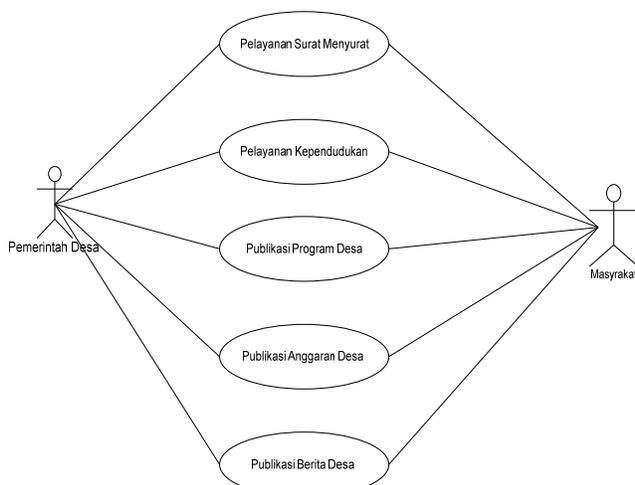
#### A. Inisiasi Penelitian

Membahas Output dari Inisiasi Penelitian yang dilakukan berupa Analisis dari Dokumen-dokumen pelayanan yang dilakukan oleh Pemerintah Desa atau berupa dokumen eksisting yang digunakan, adapun dapat digambarkan melalui *use case*, yang tertuang pada Gambar 6.

Didalam gambar 6 menjelaskan bahwa pelayanan dan informasi yang disediakan oleh Pemerintah Desa keseluruhannya dapat diakses oleh masyarakat setempat. Selama ini semua jenis pelayanan dan informasi diakses melalui cara yang konvensional belum memanfaatkan *platform* digital. Pelayanan dan Informasi tersebut diantaranya :

- Pelayanan Persuratan
- Pelayanan Administrasi Kependudukan
- Publikasi Program Desa
- Publikasi Anggaran Desa

• Publikasi Berita Desa



Gbr. 6 Use Case Sistem yang berjalan

Dari beberapa pelayanan tersebut tentunya terdapat produk yang dihasilkan seperti dalam hal Pelayanan Surat Menyurat dan Administrasi Kependudukan yang terjadi selama ini adalah Prosedur tersebut tidak pernah dituangkan dalam SOP hanya dituangkan dalam papan informasi. Hal ini telah terjadi sekian lama sehingga dapat menjadi peluang bagi peneliti untuk menuangkan prosedur tersebut dalam sebuah SOP baik dalam bentuk BPMN atau diagram lainnya, yang dapat dijadikan bahan untuk penyusunan arsitektur *enterprise*.

B. Analisa Kondisi Saat ini (FEAF Tahap 1 dan 2)

Berdasarkan kondisi yang telah diuraikan tersebut maka dibutuhkanlah sebuah analisa yang menggambarkan kondisi saat ini serta nilai-nilai apa saja serta peran Sumber Daya yang ada dan Teknologi yang digunakan saat ini

1) Analisis SWOT

Analisis ini digunakan untuk mengetahui sebuah potensi dari objek penelitian. Sehingga hasilnya dapat dijadikan bahan untuk pengembangan sebuah *enterprise system* agar dapat dipahami oleh pengguna dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan. Sehingga dapat diketahui komponen *strength*, *weakness*, *opportunities* and *threats* dalam suatu sistem yang sedang berjalan.

Setelah dikehutui melalui Analisis SWOT sehingga selanjutnya hasil tersebut dapat dijadikan bahan analisis guna menentukan langkah selanjutnya dalam penyusunan atau pengembangan sistem. Tabel 2 menunjukkan hasil Analisis SWOT

TABEL. II  
 ANALISIS SWOT

<p><i>Strength</i> (Kekuatan)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Program Desa Digital (Lebu Digital merupakan Program Nasional melalui Kementerian PDPTT.</li> <li>2. Program Lebu Digital (Le-Dig) termasuk 10 Program Unggulan Bupati Indramayu Periode 2021-2026.</li> <li>3. Terdapatnya Dukungan Anggaran dari Pemerintah Desa.</li> <li>4. Pemerintah Desa menyadari pentingnya penggunaan Platform Digital dalam Pelayanan Masyarakat</li> </ol>
<p><i>Weakness</i> (kelemahan)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Belum adanya Peraturan Daerah atau Peraturan Bupati yang mengkhususkan pada program Lebu Digital (Le-Dig)</li> <li>2. Tidak terdapatnya dukungan pendanaan baik dari APBD maupun APBN.</li> <li>3. Tata Kelola dan Infrastruktur IT dalam hal ini jaringan Internet yang belum merata pada setiap desa.</li> <li>4. Tidak terdapatnya Petunjuk Pelaksanaan atau Petunjuk Teknis mengenai penerapan program Lebu Digital (Le-Dig) dari Dinas terkait.</li> </ol>
<p><i>Opportunities</i> (peluang)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berpotensi menunjang Digitalisasi pada tingkat Desa.</li> <li>2. Dapat dijadikan sebagai sebuah pelayanan kepada masyarakat yang memanfaatkan IT.</li> <li>3. Menunjang tumbuh kembangnya perekonomian desa dan memberikan pembelajaran kepada masyarakat tentang pelayanan berbasis IT.</li> <li>4. Berpotensi menjadi keunggulan utama Pemerintah Daerah dalam pelayanan masyarakat.</li> </ol>
<p><i>Threats</i> (ancaman)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pelaksanaan program Lebu Digital tidak dapat terlaksana dikarenakan dalam pelaksanaannya disesuaikan dengan anggaran desa.</li> <li>2. Keberlangsungan program dikarenakan kurangnya pengalokasian anggaran.</li> <li>3. Terdapatnya perbedaan <i>content</i> dari Lebu Digital antar desa yang diakibatkan tidak terdapatnya Petunjuk Pelaksanaan atau Petunjuk Teknis dari Dinas terkait</li> <li>4. Berpotensi hanya sekedar program semata tanpa adanya inovasi lebih lanjut dari Lebu Digital dan kesadaran dari Pemerintah Desa</li> </ol>

2) Value Chain

*Value chain* menggambarkan tentang gambaran umum sebuah proses bisnis secara menyeluruh yang melibatkan aktivitas utama dan pendukung, serta bagaimana keterkaitan antara seluruh proses bisnis tersebut dalam rangka

menghasilkan nilai tambah pada suatu *enterprise systems* pada gambar 7 menampilkan *Value chain* pada Program Lebu Digital



Gbr. 7 Value chain Program Lebu Digital

Pada Gambar 7 dijelaskan pembagian dua komponen aktivitas antara aktivitas utama dan pendukung. Untuk menuju Goal dari sebuah organisasi maka penekanan dilakukan pada rincian yang terdapat di aktivitas utama, adapun penjelasannya sebagai berikut :

- **Proses Perencanaan**  
Proses ini merupakan penyusunan rencana program lebu digital, dimulai dari penganggaran, inventarisasi personil yang terlibat menentukan target, sasaran, strategi, dan perancangan, *requirement*, pengujian dari sistem untuk menuju keberhasilan program tersebut.
- **Implementasi**  
Proses menerapkan program lebu digital kepada pemerintah desa dan masyarakat sehingga akan terlihat fungsi dari berbagai macam fitur yang disediakan oleh sistem dan dapat memiliki dampak terhadap pemerintah desa dan masyarakat.
- **Monitoring dan Evaluasi**  
Proses memantau efektifitas dari unjuk kerja lebu digital dan melakukan penilaian terhadap lebu digital sehingga dapat diketahui hal – hal apa saja yang dapat dilakukan perbaikan dari sistem tersebut untuk dijadikan bahan pengembangan, perbaikan dan pemeliharaan.

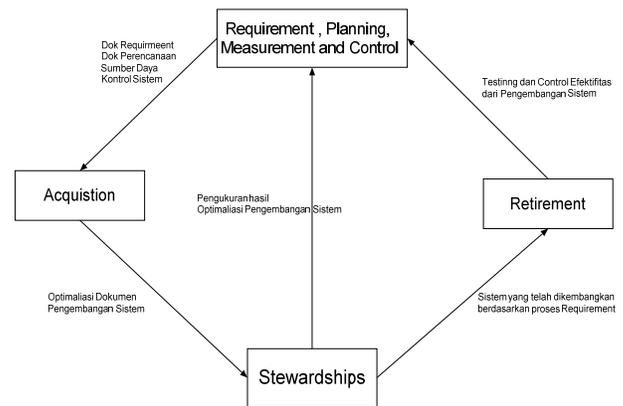
### 3) Four Stage Life Cycle (FSLC)

Disusnya FSLC bertujuan untuk membuat rekayasa proses bisnis yang menunjukkan grafik sebagai garis besar siklus hidup terhadap kumpulan data yang akan digunakan yang berfungsi untuk menkonfigurasi kerangka data sesuai kebutuhan dan tujuan organisasi, adapun tahapan dari FSLC untuk program Lebu Digital adalah sebagai berikut :

- **Tahap 1 *Requirements, planning, measurements and control.***  
Tahap untuk menentukan berapa banyak produk/layanan yang dibutuhkan dalam Lebu Digital dan rencana untuk mendapatkannya, serta dilakukan pengukuran dan pemantauan yang digunakan pada tahap perancangan, *requirement* berfungsi untuk menganalisa kebutuhan terhadap sistem.
- **Tahap 2 *Acquisition***

Tahap pengembangan produk atau layanan dan mengoptimalkan sumber daya dari sistem yang akan dipergunakan untuk kegiatan pengembangan.

- **Tahap 3 *Stewardships***  
Tahap untuk membentuk, mempertajam, memodifikasi, terhadap sumber daya dari sistem yang akan dipergunakan pada kegiatan pengembangan sistem sesuai dengan proses *requirement* dalam arti merawat terhadap dokumen-dokumen atau artifak yang dibutuhkan dalam pengembangan.
- **Tahap 4 *Retirement***  
Tahap keputusan akhir dari tanggung jawab organisasi apakah produk yang telah disusun dapat dipergunakan dan berfungsi sesuai kebutuhan.  
Pada Gambar 8 menunjukkan hasil uraian dari FSLC Lebu Digital.



Gbr. 8 FSLC Lebu Digital

### 4) Information Resource Catalog (IRC)

IRC merupakan tahapan melakukan inventarisir berbagai peralatan yang berkaitan dengan pemanfaatan aplikasi sistem dari teknologi informasi yang digunakan sehingga dapat dilihat secara detail dari *software* dan *hardware* [15]. Pada Tabel 3 diuraikan IRC dari Aplikasi (Software) yang seharusnya terintegrasi dengan Lebu Digital.

TABEL. III  
IRC APLIKASI

No	Nama Aplikasi	Fungsi	Pemilik	Pengelola
1.	SIPD (Sistem Informasi Perangkat Daerah)	Perencanaan program dan Anggaran	Kemdagri	Bappeda-Litbang, BKD
2.	SIRUP (Sistem Informasi Rencana Umum Pengadaa n)	Perencanaan program Pengadaan Barang/Jasa	LKPP – RI	Bappeda-Litbang, Bagian PBJ

3.	OM SPAN (Online Monitoring Sistem Perbendaharaan dan Anggaran Negara)	Melaporkan penggunaan Anggaran yang bersumber dari APBN	Kemenkeu	BKD DPMD
4.	Siskeudes (Sistem Informasi Keuangan Desa)	Melakukan perencanaan dan pelaporan keseluruhan anggaran yang terdapat pada Pemerintah Desa	Kemendes PPDT	BKD, DPMD
5.	SIAK Online (Sistem Informasi Administrasi Kependudukan)	Melakukan pendataan dan penataan dokumen kependudukan	Kemdagri	DisdukCapil
6.	SPAM LAPOR	Melayani Pengaduan Masyarakat	Pemkab Indramayu	Diskominf o

Tabel 3 menunjukan IRC Paket *Software*. Hasil inventarisasi dari beberapa IRC tersebut dihimpun untuk dijadikan bahan analisis dan pengembangan dari sistem tersebut.

TABEL. IV  
IRC PAKET HARDWARE

No	Nama	Jenis
1.	Sistem Operasi	Ms Windows, Android, Mac OS, IOS, Linux
2.	Data Manajemen	Ms. Office, WPS Office
3.	Pengembangan Teknologi Informasi	Code Editor : Visual Studio Code DB Tools : MySQL Workbench, Virtual Machine : Docker API Tools : Postman Repository : Github, Gitlab
4.	Desain Grafis	Filmora, Figma, Adobe Premire, Adobe Illustration, Corel Draw, Sketch Up
5.	Media Sosial	Whatsap, Instagram, Twitter, Facebook, Tik Tok
6.	Internet Browser	Chrome, Microsoft Edge, Sea Monkey, Fire Fox

Pada Tabel 5 ditunjukkan IRC dari Hardware yang digunakan terdiri dari beberapa perangkat Peripherals bagi penunjang Personal Computer maupun Server serta Perangkat pendukung Jaringan Komputer.

TABEL V  
IRC HARDWARE

No	Jenis	Produk
1.	Penyimpanan ( <i>Storage</i> )	Client : PC, Laptop Server : PC Server Cloud <i>Storage</i>
2.	Perangkat Penggunaan	PC, Laptop, <i>SmartPhone</i>
3.	Perangkat <i>Input</i> dan <i>Output</i>	<i>Input</i> : Keyboard, Mouse, Scanner, Mic, Web Cam <i>Output</i> : Monitor, Printer, Speaker
5.	Perangkat Jaringan	Modem, Switch , Hub, Acces Point, LAN
6.	Perangkat Komunikasi	Telpon kabel, Intercom

### C. Rancangan Pengembangan Sistem (FEAF Tahap 3 dan 4)

Untuk rancangan pengembangan sistem dilakukan sebagai bagian dari proses *requirement*. Tahap 3 ini menggambarkan bagaimana Arsitektur Data dituangkan dalam Entitas Data dalam bentuk nominasi data yang akan digunakan dalam, Arsitektur Aplikasi memetakan rancangan aplikasi yang akan diintegrasikan dalam program Lebu Digital yang hasilnya berupa Peta Aplikasi, dan Arsitektur Teknologi digunakan untuk mengidentifikasi *Platform* teknologi yang dipergunakan untuk mendukung Data dan Aplikasi, serta mendefinisikan rancangan topologi jaringan yang digunakan.

Dalam pendefinisian melalui prespektif FEAF hasil dari Arsitektur Bisnis, Arsitektur Data, Arsitektur Aplikasi dan Arsitektur Teknologi merupakan entitas dari setiap prespektifnya sehingga pada tahapan ini merupakan penjelasan uraian dari FEAF tahap 3 dan 4. Pada Tabel 6 dituangkan sebuah matriks dari FEAF yang mengakomodir dari Arsitektur yang akan dirancang.

TABEL. VI  
MARIKS FEAF

Prespektif	Arsitektur Data	Arsitektur Aplikasi	Arsitektur Teknologi
<i>Planner</i>	Objek Proses Bisnis (jenis layanan dan informasi)	<i>Business Process Map Notation</i> (BPMN)	Lokasi sistem berada
<i>Owner</i>	Nominasi Data	Kandidat Aplikasi	Hirarki Fungsi setiap Proses Bisnis
<i>Designer</i>	<i>Entity Relationship</i>	<i>Work Breakdown</i>	<i>Deployment Diagram</i>

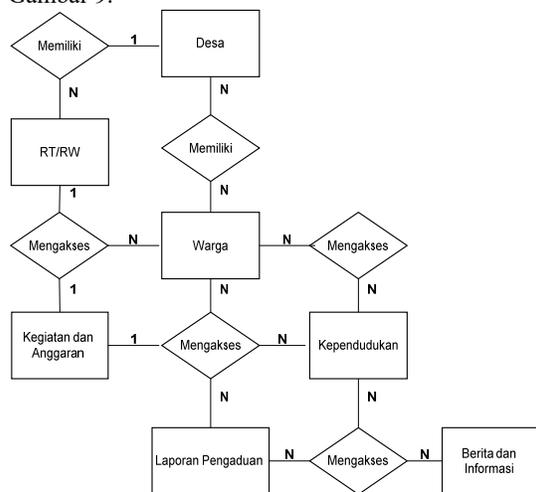
	Diagram (ERD)	Structure (WBS)	
<i>Builder</i>	Kamus Data	Use Case Pengembangan Sistem	Daftar Kebutuhan Teknologi
<i>Subcontractor</i>	Data Definition Language (DDL)	Pilihan Bahasa Pemrograman	Topologi Jaringan

- **Arsitektur Data**  
Objek Proses Bisnis dari sudut pandang *Planner* pada Lebu Digital berupa jenis layanan dan informasi publik yang diusulkan untuk pengembangan sistem yaitu :
  - layanan Surat Menyurat
  - layanan Adminstrasi Kependudukan
  - Informasi Program Kegiatan dan Anggaran Desa
  - layanan Pengaduan Masyarakat
  - Informasi Berita Seputar Desa
 Dari beberapa proses Bisnis yang terapat pada Lebu Digital selanjutnya berdasarkan sudut pandang *Owner* pada tabel 7 dalam bentuk nominasi data yaitu berupa daftar kandidat entitas data yaitu sebagai berikut :

TABEL.VII  
KANDIDAT ENTITAS DATA

No	Kandidat data berupa Entitas
1.	Entitas Desa (Pemerintah Desa)
2.	Entitas RT/RW
3.	Entitas Warga
4.	Entitas Kegiatan dan Anggaran
5.	Entitas kependudukan
6.	Entitas laporan pengaduan
7.	Entitas Berita dan informasi

Berdasarkan entitas data yang dituangkan pada tabel 7 selanjutnya berdasarkan sudut pandang *Designer* berupa *Entity Relationship Diagram* (ERD) ditampilkan pada Gambar 9.



Gbr. 9 ERD Lebu Digital

Setelah disusun ERD selanjutnya dari sudut pandang *Builder* dibuat kamus data, pada tabel 8 memperlihatkan kamus data yang digunakan.

TABEL. VIII  
KAMUS DATA

No	Kamus Data	Deskripsi
1.	ID_PemerintahDesa (Primary Key)	Identifikasi unik untuk Pemerintah Desa.
	Nama_Desa	Nama Pemerintah Desa.
2.	ID_RT/RW (Primary Key)	Identifikasi unik untuk RT/RW.
	ID_PemerintahDesa (Foreign Key)	Kunci asing yang menghubungkan RT/RW dengan Pemerintah Desa
	Nama_Ketua_RT_RW:	Nama RT/RW.
3.	ID_Warga (Primary Key)	Identifikasi unik untuk Warga.
	ID_RT/RW (Foreign Key)	Kunci asing yang menghubungkan Warga dengan RT/RW.
	Nama_Warga	Nama Warga
	Alamat	Alamat Warga
4.	ID_Kegiatan (Primary Key)	Identifikasi unik untuk Kegiatan.
	ID_PemerintahDesa (Foreign Key)	Kunci asing yang menghubungkan Kegiatan dengan Pemerintah Desa.
	Nama kegiatan	Nama Kegiatan.
	Tanggal	Tanggal Kegiatan
	Anggaran	Anggaran yang dialokasikan untuk Kegiatan
5	ID_Layanan_Duk (Primary Key)	Identifikasi unik untuk Layanan Kependudukan.
	ID_Kependudukan (Foreign Key)	Kunci asing yang menghubungkan Layanan Kependudukan dengan Kependudukan.
	Jenis_Layanan:	Jenis layanan yang diberikan.
	Tanggal_Pelayanan:	Tanggal pelayanan layanan
	Status	(terdaftar, selesai, sedang menunggu,)
6	ID_Berita (Primary Key)	Identifikasi unik untuk Berita Informasi.
	ID_PemerintahDesa (Foreign Key)	Kunci asing yang menghubungkan Berita Informasi dengan Pemerintah Desa

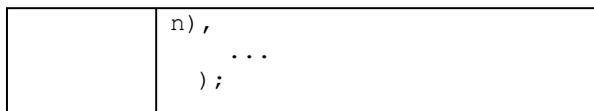
	Judul	Judul Berita
	Content	Isi Berita
	Tanggal_Posting	Tanggal posting Berita
7	ID_Laporan (Primary Key):	Identifikasi unik untuk Laporan Pengadua
	ID_Kependudukan (Foreign Key)	Kunci asing yang menghubungkan Laporan Pengaduab
	Laporan	Isi Pengaduan

Presfektif Subcontractor pada Arsitektur Data adalah bagaimana menerjemahkan kamus data menjadi *Data Definition Language* (DDL), tabel 9 memperlihatkan rincian DDL pada Lebu Digital

TABEL.IX  
 DATA DEFINITION LANGUAGE (DDL)

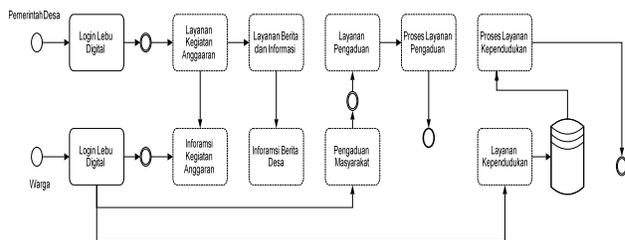
Tabel	Data Definition Language (DDL)
Pemerintah Desa	<pre>CREATE TABLE PemerintahDesa (   ID_PemerintahDesa INT   PRIMARY KEY,   Nama VARCHAR(255),   Alamat VARCHAR(255),   ... );</pre>
RT/RW	<pre>CREATE TABLE RTRW (   ID_RTRW INT PRIMARY   KEY,   ID_PemerintahDesa INT,   Nama VARCHAR(255),   FOREIGN KEY   (ID_PemerintahDesa)   REFERENCES   PemerintahDesa(ID_Pemerinta   hDesa),   ... );</pre>
Warga	<pre>CREATE TABLE Warga (   ID_Warga INT PRIMARY   KEY,   ID_RTRW INT,   Nama VARCHAR(255),   Alamat VARCHAR(255),   FOREIGN KEY (ID_RTRW)   REFERENCES RTRW(ID_RTRW),   ... );</pre>

Kegiatan dan Anggaran	<pre>CREATE TABLE KegiatanAnggaran (   ID_Kegiatan INT PRIMARY   KEY,   ID_PemerintahDesa INT,   Nama VARCHAR(255),   Tanggal DATE,   Anggaran DECIMAL(10,2),   FOREIGN KEY   (ID_PemerintahDesa)   REFERENCES   PemerintahDesa(ID_Pemerinta   hDesa),   ... );</pre>
Layanan Kependudukan	<pre>CREATE TABLE LayananKependudukan (   ID_Layanan INT PRIMARY   KEY,   ID_Kependudukan INT,   Jenis_Layanan   VARCHAR(255),   Tanggal_Pelayanan DATE,   Status VARCHAR(50),   FOREIGN KEY   (ID_Kependudukan)   REFERENCES   Kependudukan(ID_Kependuduka   n),   ... );</pre>
Berita Informasi	<pre>CREATE TABLE BeritaInformasi (   ID_Berita INT PRIMARY   KEY,   ID_PemerintahDesa INT,   Judul VARCHAR(255),   Isi TEXT,   Tanggal_Posting DATE,   FOREIGN KEY   (ID_PemerintahDesa)   REFERENCES   PemerintahDesa(ID_Pemerinta   hDesa),   ... );</pre>
Laporan Pengaduan	<pre>CREATE TABLE LaporanPengaduan (   ID_Laporan INT PRIMARY   KEY,   ID_Kependudukan INT,   Isi_Laporan TEXT,   Tanggal_Laporan DATE,   Status VARCHAR(50),   FOREIGN KEY   (ID_Kependudukan)   REFERENCES   Kependudukan(ID_Kependuduka</pre>



• **Arsitektur Aplikasi**

Dari sudut pandang *Planner* pada Arsitektur Aplikasi yaitu berupa BPMN yang mendeskripsikan sebuah proses bisnis pada Lebu Digital. Gambar 10 menunjukkan Proses Bisnis yang digambarkan dalam notasi BPMN



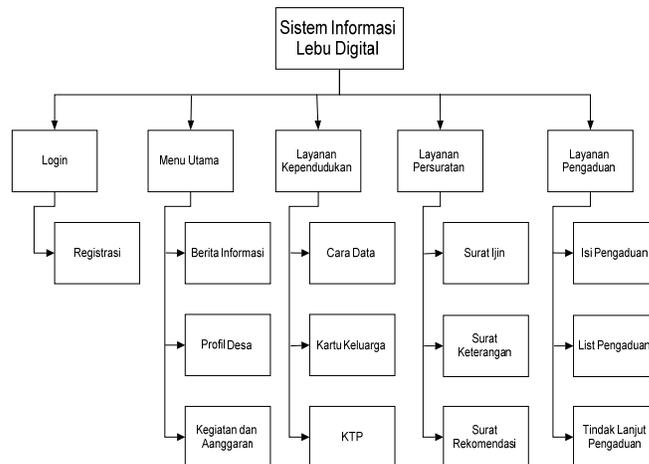
Gbr. 10 BPMN Lebu Digital

TABEL. X  
KANDIDAT APLIKASI

No	Proses Bisnis	Sistem Informasi Terkait	Kandidat Sistem Informasi	Kandidat Aplikasi
1.	Layanan Kegiatan dan Anggaran	SIPD, SIRUP, Siskeudes, OMSPAN	Sistem Informasi Kegiatan dan Anggaran	- Aplikasi Perencanaan Kegiatan Desa - Aplikasi Perencanaan APBDes
2.	Layanan Administrasi Kependudukan	SIKAK	Sistem Informasi Penduduk	- Aplikasi Pendataan Penduduk - Aplikasi Statistik Penduduk
3.	Layanan Surat Menyurat	N/A	Sistem Informasi Persuratan	- Aplikasi Surat Ijin - Aplikasi Surat Rekomendasi
4.	Layanan Pengaduan Masyarakat	SPAM LAPOR	Sistem Informasi Dumas	- Aplikasi Dumas - Aplikasi Tindak Lanjut Dumas
5.	Layanan Berita Desa	Website diskominfo	Sistem Informasi Desa	- Aplikasi Isi Berita - Aplikasi Terbit Berita

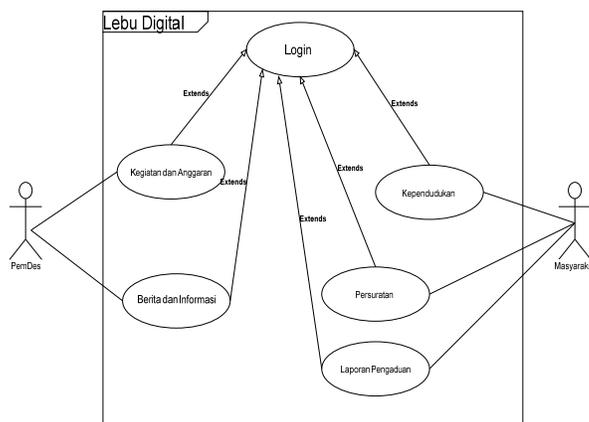
Agar dari setiap layanan pada lebu digital tertintegrasi dengan sistem Informasi yang telah ada sesuai dengan prespektif *Owner*, seperti yang tertuang pada tabel 10.

Untuk memberikan ketersediaan aplikasi yang digunakan pada Lebu Digital, maka pada prespektif *Designer* yaitu terdapatnya sebuah struktur dari Sistem Informasi Lebu Digital yang mengakomodir integrasi antar Sistem dan Aplikasi, pada gambar 11 disajikan *Work Breakdown Structure (WBS)*



Gbr. 11 WBS Lebu Digital

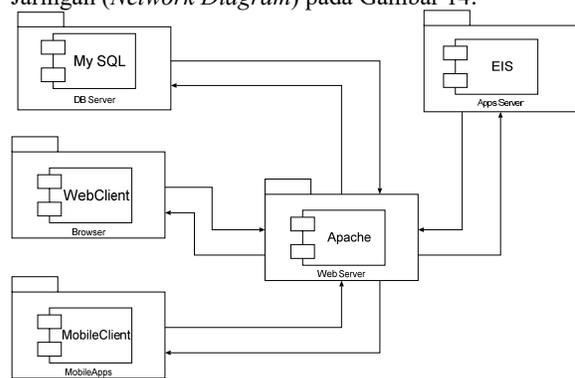
Selanjutnya arsitektur aplikasi dari sudut pandang *Builder* berupa Use Case Diagram Pengembangan Sistem seperti pada gambar 12



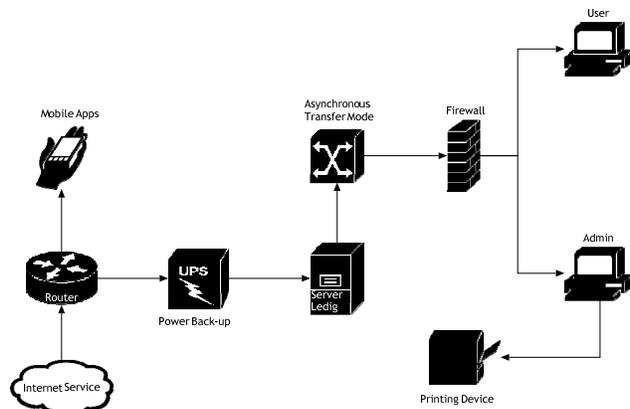
Gbr. 12 Use Case Lebu Digital

Sedangkan untuk pilihan Bahasa Pemrograman dari sudut pandang *Subcontractor* disesuaikan dengan kebutuhan dari sistem tersebut

- **Arsitektur Teknologi**  
Dalam Arsitektur Teknologi dibuatlah *Deployment Diagram* yang dituangkan pada gambar 13, dan Topologi Jaringan (*Network Diagram*) pada Gambar 14.



Gbr. 13 *Deployment Diagram* Lebu Digital



Gbr. 14 *Network Diagram* Lebu Digital

## V. KESIMPULAN

Berikut ini adalah kesimpulan dari penelitian yang dilakukan: *Framework* FEAF yang telah digunakan untuk menerapkan EAP pada Lebu Digital di Kabupaten Indramayu memberikan hasil dan gambaran atau sudut pandang dari 5 (lima) pihak bertanggung jawab, yaitu *Planner, Owner, Designer, dan Subcontractor*; Metode Penelitian menggunakan Tahapan FEAF, yang dimulai dengan Analisis

Proses Saat ini hingga Penyusunan Arsitektur Data, Aplikasi dan Teknologi Hasil Arsitektur Enterprise dengan menggunakan *Framework* FEAF dapat dijadikan bahan masukan atau referensi kepada penyedia jasa layanan sistem informasi atau pihak Pemerintah Kabupaten Indramayu untuk meningkatkan layanan pada Lebu Digital, sesuai dengan kebutuhan, dan peningkatan pelayanan serta pemberian informasi kepada Masyarakat pada tataran pedesaan.

## REFERENSI

- [1] Pemerintah Republik Indonesia, *Undang Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa*. 2014.
- [2] Kementerian Desa Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi, *Peraturan Menteri Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi Nomor 13 Tahun 2020*. Indonesia, 2020.
- [3] J. L. M. S. Olga Kolotouchkina, Carmen Llorente Barroso, "Smart cities, the digital divide, and people with disabilities," *Cities*, vol. 123, 2022.
- [4] P. K. Indramayu, *Peraturan Daerah Kabupaten Indramayu tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Kabupaten Indramayu 2016-2021*. 2021.
- [5] Jahen F. Rezki, "Does the mobile phone affect social development? Evidence from Indonesian villages," *Telecomm. Policy*, vol. 47, 2023.
- [6] J. N. Katarzyna Bokun, "Smart villages concept — A bibliometric analysis and state-of-the-art literature review," *Prog. Plann.*, vol. 100765, 2023.
- [7] A. Salim, "Management Information in Rural Area: A Case Study of Rancasalak Village in Garut, Indonesia," *Procedia Technol.*, vol. 11, 2013.
- [8] Ovidiu Noran, "Building a support framework for enterprise integration," *Comput. Ind.*, vol. 64, 2013.
- [9] C. L. Gabriel, *DESIGNING ENTERPRISE ARCHITECTURE FRAMEWORKS (Integrating Business Processes with IT Infrastructure)*. CRC Press, 2014.
- [10] R. D. Elena Kornysheva, "A Proposal of a Situational Approach for Enterprise Architecture Frameworks: Application to TOGAF," *Procedia Comput. Sci.*, vol. 7, 2022.
- [11] H.M Jogiyanto, *Analisis Dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Andi Offset, 2016.
- [12] A. Hadiana, *Sistem Informasi Terpadu*. Megatama, 2016.
- [13] F. P. B. Emanuel João Martins, "Major concerns about Enterprise Resource Planning (ERP) systems: A systematic review of a decade of research (2011-2021)," *Procedia Comput. Sci.*, vol. 219, 2023.
- [14] S. T. K. Sudin Saepudin, "PERANCANGAN ENTERPRISE ARCHITECTURE PADA PENGELOLAAN SURAT MENGGUNAKAN STANDAR FEAF," *J. TEKNOINFO*, vol. 15, 2021.
- [15] D. S. Michael Oberle, Ozan Yesilyurt, Andreas Schlereth, Monika Risling, "Enterprise IT Architecture Greenfield Design Combining IEC 62264 and TOGAF by Example of Battery Manufacturing," *Procedia Comput. Sci.*, vol. 217, 2023.