

ARSITEKTUR ENTERPRISE SISTEM PEMERINTAHAN BERBASIS ELEKTRONIK (SPBE) PADA DOMAIN DATA ARSITEKTUR DI LINGKUNGAN PEMERINTAH DAERAH KABUPATEN SUKABUMI

ELECTRONIC-BASED GOVERNMENT SYSTEM ENTERPRISE ARCHITECTURE (SPBE) ON ARCHITECTURAL DOMAIN DATA IN THE REGIONAL GOVERNMENT ENVIRONMENT OF SUKABUMI REGENCY

Muhammad Axl Bayu Pratama¹, Soni Fajar Surya Gumilang², Rahmat Mulyana³

^{1,2,3} Universitas Telkom, Bandung

¹axlbayu@student.telkomuniversity.ac.id, ²mustonie@telkomuniversity.ac.id,

³rahmatmoelyana@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Implementasi dari sistem pemerintahan berbasis elektronik (SPBE) merupakan sebuah langkah visioner pemerintah Indonesia dalam mengintegrasikan kebutuhan tata kelola pemerintahan yang bersih, efektif, transparan dan akuntabel serta memiliki pelayanan publik yang berkualitas. Program SPBE ini diterapkan dalam skala nasional dan daerah, fokus penelitian ini akan menjadikan pemerintahan kabupaten Sukabumi sebagai objek dari perancangan SPBE yang didasarkan dari hasil evaluasi tingkat maturitas masih berada pada kategori cukup. Hasil yang masih belum cukup matang akan berakibat pada kemungkinan tidak tercapainya tujuan dan kebutuhan yang akan semakin besar, dalam melakukan pengkajian atas permasalahan yang mengakibatkan tidak tercapainya maturitas cukup maupun baik dalam penyelenggaraan program SPBE. Arsitektur SPBE terdiri dari enam domain utama yang membangun keselarasan tata kelola pemerintahan teknologi dengan layanan bisnis yang mendukung kegiatan operasional, salah satu domain yang akan dikaji lebih dalam adalah data. Aspek domain data ini memiliki peran esensial sebagai bagian yang harus diolah menjadi sebuah informasi akurat yang dapat memetakan kebutuhan dan permasalahan pada SPBE kabupaten Sukabumi. Penelitian ini akan menggunakan metode konseptual Hevner dalam memetakan kebutuhan yang harus dilakukan perbaikan, kemudian peneliti menggunakan *best practice* Enterprise Architecture dalam memberikan solusi yang mengakomodir antara kebutuhan teknologi dan bisnis.

Kata Kunci: EA, SPBE, Pemerintah Kabupaten Sukabumi, Domain Data.

Abstract

The implementation of the electronic-based government system (SPBE) is a visionary step for the Indonesian government in integrating the need for clean, effective, transparent and accountable governance as well as having quality public services. The SPBE program is implemented on a national and regional scale, the focus of this research will be to make the Sukabumi district government the object of the SPBE design based on the results of the evaluation that the maturity level is still in the sufficient category. Results that are still not mature enough will result in the possibility of not achieving the goals and needs that will be even greater, in conducting an assessment of the problems that result in not achieving sufficient maturity or good in the implementation of the SPBE program. The SPBE architecture consists of six main domains that build alignment of technology governance with business services that support operational activities, one of the domains that will be studied more deeply is data. This aspect of the data domain has an essential role as a part that must be processed into accurate information that can map the needs and problems at SPBE Sukabumi district. This study will use Hevner's conceptual method in mapping the needs that must be improved, then researchers will use Enterprise Architecture best practice in providing solutions that accommodate technology and business needs.

Keywords: EA, SPBE, Sukabumi Regency Government, Data Domain.

1. Pendahuluan

Perkembangan Teknologi Informasi (TI) dan Sistem Informasi (SI) telah berkembang secara pesat dalam berbagai bidang kehidupan, salah satu bidang yang terkena akan perubahan tersebut adalah penerapan *smart city* dalam tata kelola manajemen pemerintahan di Indonesia, untuk dapat menuju

sebuah sistem pemerintahan yang terintegrasi dengan baik. Ini berarti bahwa pemerintah berupaya untuk memungkinkan publik, pengusaha, dan program pemerintah mereka sendiri untuk lebih memanfaatkan kekayaan data negara yang dapat dimasukkan ke dalam aplikasi dan layanan dengan memastikan bahwa data dapat diakses dan dapat dibaca oleh sistem secara otomatis [1]. Tata kelola sistem pemerintahan termasuk ke dalam salah satu aspek yang ada dalam *smart city*, yaitu smart government atau biasa disebut *E-government*. Saat ini, berbagai administrasi kota di seluruh dunia sedang bereksperimen dengan teknologi yang berkembang, seperti Internet of Things (IoT), komputasi awan, jaringan sensor, dan kecerdasan buatan (AI) [2]. Untuk beberapa pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi yang tepat, terutama Internet, menurut pemerintah itu merupakan sebuah potensi untuk meningkatkan kepuasan warga negara terhadap pemerintah. Demikian pula, layanan yang lebih baik dan lebih nyaman, informasi yang lebih dapat diakses dan lengkap, dan saluran komunikasi yang baru dan lebih baik dapat mengurangi kesenjangan informasi dan meningkatkan kepercayaan warga terhadap pemerintah [3].

Dalam rangka menyelenggarakan pemerintahan berbasis elektronik, pemerintah Indonesia memiliki tantangan dalam proses melakukan integrasi layanan perencanaan, layanan penganggaran, layanan pengadaan, dan layanan manajemen kinerja yang. Evaluasi SPBE merupakan upaya yang harus dicapai pemerintah Indonesia dalam rangka meningkatkan kinerja penerapan *smart governance* di Indonesia, melalui surat keputusan presiden nomor 5 tahun 2018 mengenai pedoman evaluasi sistem pemerintahan berbasis elektronik, pemerintah bertujuan untuk meningkatkan indeks capaian penerapan nasional setiap daerah di Indonesia, instrumen penilaian yang digunakan untuk mengukur kemajuan pelaksanaan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik pada Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah, perlu diperhatikan pada tabel I.1 mengenai indeks predikat SPBE.

Tabel I.1 Indeks Predikat SPBE (Peraturan Presiden No 5 tahun 2018)

No	Nilai Indeks	Predikat
1	4,2 – 5,0	Memuaskan
2	3,5 – < 4,2	Sangat Baik
3	2,6 – < 3,5	Baik
4	1,8 – < 2,6	Cukup
5	< 1,8	Kurang

Melalui pedoman evaluasi sistem pemerintahan berbasis elektronik, dapat dilakukan analisa terhadap tingkat kematangan penerapan SPBE dalam suatu daerah, penilaian dilakukan dengan mempertimbangkan struktur domain arsitektur SPBE, aspek penilaian spesifik dari domain kebijakan internal SPBE, domain tata kelola SPBE, serta domain layanan SPBE. Dalam website resmi SPBE.go.id, terdapat seluruh institusi yang terdapat di Indonesia dengan terlampir nilai hasil evaluasi SPBE. Salah satu daerah yang difokuskan dalam penelitian ini yaitu pemerintahan kabupaten sukabumi, dalam indeks hasil evaluasi yang telah dilakukan setelah penerapan SPBE pada daerah pemkab sukabumi, hasil dari evaluasi penyelenggaraan SPBE tidak bersedia ditampilkan oleh pemerintah setempat. Dengan begitu peninjauan terhadap dokumen rencana pembangunan jangka menengah daerah (RPJMD) telah dilakukan dan mendapa kendala yang dialami oleh pemerintah kabupaten sukabumi ini melibatkan beberapa faktor, seperti kurangnya integrasi data antar institusi yang belum dengan baik, masih belum tersedianya rancangan pusat data daerah sebagaimana diperlukan dalam rangka mengatasi insiden data yang diakibatkan oleh adanya ancaman yang dapat mengganggu stabilitas akses data, pusat data akan berkaitan dengan pembuatan infrastruktur *data recovery centre* (DRC) sebagai *rollback plan* jika terjadi insiden. mengikuti prinsip yang terdapat pada dokumen perpres nomor 39 tahun 2019 mengenai satu data Indonesia. Pedoman pada perpres tersebut menjadikan seluruh data pemerintahan yang ada di Indonesia memiliki standar yang baik yang dapat diakses secara nasional melalui laman website data.go.id.

Berdasarkan latar belakang pada penulisan diatas, maka kajian ini berfokus untuk merancang domain arsitektur data pada sistem pemerintahan berbasis elektronik pada kabupaten sukabumi dan melakukan analisis sentimen kepuasan masyarakat pemkab sukabumi dengan tujuan untuk validasi kesesuaian perancangan data dengan dampak pada pelayanan yang disediakan dalam bentuk ketersediaan akses data yang baik. Dengan mempertimbangkan peraturan perpres nomor 95 tahun 2018 tentang SPBE dan perpres nomor 39 tahun 2019 tentang satu data Indonesia sebagai acuan utama perancangan arsitektur data domain, dalam mewujudkan integrasi antar lembaga dan instansi pemerintah pusat dan daerah. Sehingga data yang dipakai dapat optimal dan berkorelasi dengan kebutuhan, dengan menggunakan referensi kerangka kerja SPBE dalam proses perancangan Arsitektur Enterprise kabupaten Sukabumi.

2. Dasar Teori /Material dan Metodologi/Perancangan

2.1 Enterprise Architecture

Arsitektur perusahaan (EA) adalah deskripsi perusahaan dari perspektif bisnis dan TI yang terintegrasi dimaksudkan untuk menjembatani kesenjangan komunikasi antara bisnis dan pemangku kepentingan TI. Saat ini, EA dipraktikkan oleh mayoritas perusahaan besar dan membantu organisasi ini untuk mengurangi biaya dan risiko, meningkatkan efisiensi dan fleksibilitas TI, mempersingkat waktu pengembangan dan meningkatkan kepuasan manajemen (Kotusev,2017). Berdasarkan perspektif yang dapat disimpulkan diatas, Arsitektur Perusahaan berperan penting dalam menciptakan sebuah integrasi perusahaan atau organisasi dalam menjalankan unit bisnis dan TI yang dimiliki, Melakukan investasi dalam layanan EA oleh para pemangku kepentingan dalam sebuah perusahaan merupakan hal baik yang dapat memberi peluang perubahan dalam sudut bisnis maupun teknologi informasi, yang dapat dilakukan identifikasi serta direalisasikan bagi sebuah manfaat untuk proyek dan perusahaan[4].

2.2 TOGAF

TOGAF adalah kerangka arsitektur. TOGAF menyediakan metode dan alat untuk membantu dalam penerimaan, produksi, penggunaan, dan pemeliharaan arsitektur enterprise. Ini didasarkan pada model proses berulang yang didukung oleh praktik terbaik dan rangkaian arsitektur yang ada yang dapat digunakan kembali (The Open Group,2011). TOGAF Framework terdiri dari 6 komponen utama seperti yang tergambar pada Gambar 1, adalah:

1. TOGAF ADM (Architecture Development Method) merupakan metodologi yang terdiri dari 9 fase. TOGAF ADM mendeskripsikan metodologi untuk mengembangkan dan menyusun siklus hidup dari suatu Enterprise Architecture.
2. Architecture Content Kerangka kerja menyediakan model secara terperinci dari produk hasil arsitektural, termasuk deliverables, artifacts di dalam deliverables, dan Architecture Building Blocks (ABBs) yang terdapat di dalam deliverables.
3. ADM Guidelines and Techniques merupakan seperangkat guidelines atau panduan dan Teknik-teknik yang digunakan untuk membantu mengaplikasi dari ADM
4. Enterprise Continuum merupakan komponen dari TOGAF yang menyediakan kerangka kerja dan konteks untuk membantu penerapan asset arsitektur terkait dalam penerapan ADM.
5. TOGAF Reference Models merupakan komponen di dalam TOGAF yang menyediakan dua model referensi yaitu TOGAF Technical Reference Model (TRM) dan The Integrated Information Infrastructure Model (III-RM).
6. Architecture Capability Kerangka kerja menyediakan panduan dalam mendirikan suatu operasional dari pelaksanaan Enterprise Architecture.

2.3 Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik

Berdasarkan peraturan presiden nomor 95 tahun 2018, SPBE merupakan singkatan dari Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik, Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) adalah penyelenggaraan pemerintahan yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk memberikan layanan kepada Pengguna SPBE. Merujuk pada website resmi SPBE yaitu SPBE.go.id, SPBE memiliki tujuan untuk mewujudkan tata kelola sistem pemerintahan yang berbasis pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi, sehingga dapat memiliki keluaran hasil pemerintahan yang bersih, efektif, transparan, dan akuntabel serta memiliki pelayanan publik yang berkualitas dan kredibel.

Tata kelola dan manajemen sistem pemerintahan berbasis elektronik secara nasional juga diperlukan untuk meningkatkan keterpaduan dan efisiensi sistem pemerintahan berbasis elektronik, dalam hal ini pemerintah berusaha memiliki tujuan untuk menyeragamkan tata kelola pemerintahan yang ada di Indonesia dalam rangka untuk mendukung tercapainya tujuan pembangunan berkelanjutan atau *sustainable development goals* (SDG). Meningkatkan kolaborasi antar instansi pemerintah dalam melaksanakan urusan dan tugas pemerintahan untuk mencapai tujuan bersama, meningkatkan kualitas dan jangkauan pelayanan publik kepada masyarakat luas, dan menekan tingkat penyalahgunaan kewenangan dalam bentuk kolusi, korupsi, dan nepotisme melalui penerapan sistem pengawasan dan pengaduan masyarakat berbasis elektronik.

2.4 Arsitektur Data dan Informasi

Basis Data adalah arsitektur yang mempertimbangkan hal-hal berikut prinsip desain: menyediakan

Data Terbuka, memfasilitasi munculnya layanan baru yang dikembangkan oleh Smart Cities pemerintah, organisasi atau warga negara; mencakup banyak lapisan abstraksi, dari yang paling konseptual hingga yang paling banyak teknologi; menjamin penyimpanan data terdistribusi dan pengolahan; termasuk masalah keamanan data, privasi, dan dorongan; menggabungkan cara-cara mengelola siklus hidup data, menggunakan *inherent* konsep tentang partisi data; menjalin kerjasama strategi antara entitas yang terlibat dalam pengembangan Layanan Smart City; berorientasi pada layanan dan tidak bergantung pada klien; dan, memanfaatkan teknologi sumber terbuka, kecuali dalam kasus tertentu dimana pilihan itu tidak hemat biaya[5]. Berdasarkan Peraturan Presiden no 95 Tahun 2018 tentang sistem pemerintahan berbasis elektronik, menyebutkan bahwa domain arsitektur data memerlukan manajemen data yang dilakukan melalui serangkaian proses pengelolaan arsitektur data, data induk, data referensi, basis data, dan kualitas data.

2.5 DAMA-DMBOK Framework

Asosiasi Manajemen Data (DAMA International) adalah organisasi Perdana untuk para profesional data di seluruh dunia. DAMA International adalah organisasi nirlaba internasional organisasi keanggotaan, dengan lebih dari 7500 anggota di 40 cabang di seluruh dunia. Tujuannya adalah untuk mempromosikan pemahaman, pengembangan, dan praktik pengelolaan data dan informasi untuk mendukung strategi bisnis [6].

2.6 Satu Data Indonesia

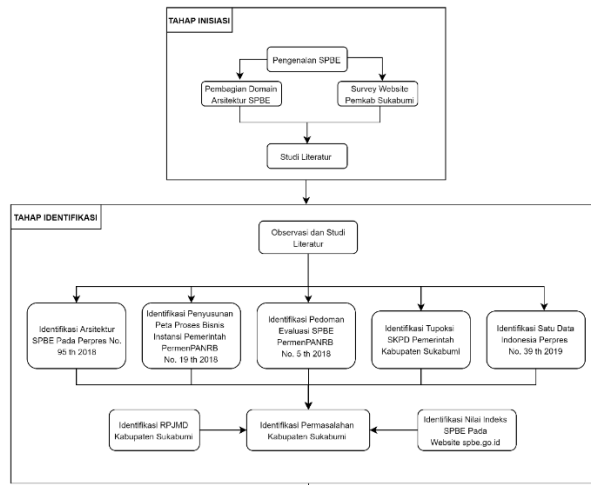
Satu Data Indonesia (SDI) merupakan kebijakan tata kelola data pemerintah yang bertujuan untuk menciptakan data berkualitas, mudah diakses, dan dapat dibagi pakaikan antar Instansi Pusat serta Daerah. Kebijakan ini tertuang dalam Peraturan Presiden no. 39 tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia. Melalui SDI, seluruh data pemerintah dan data instansi lain yang terkait dapat bermuara di Portal Satu Data Indonesia (data.go.id). Berdasarkan Peraturan Presiden no 39 tahun 2018 tentang Satu Data Indonesia, dibuatlah sebuah amanah penyelenggaraan pengelolaan data yang terpadu dan terintegrasi. Dokumen tersebut menjelaskan kebijakan tata kelola Data pemerintah untuk menghasilkan Data yang akurat, mutakhir, terpadu, dan dapat dipertanggungjawabkan, serta mudah diakses dan dibagi pakaikan antar Instansi Pusat dan Instansi Daerah melalui pemenuhan Standar Data, Metadata, Interoperabilitas Data, dan menggunakan Kode Referensi dan Data Induk.

2.7 Manajemen Data SPBE

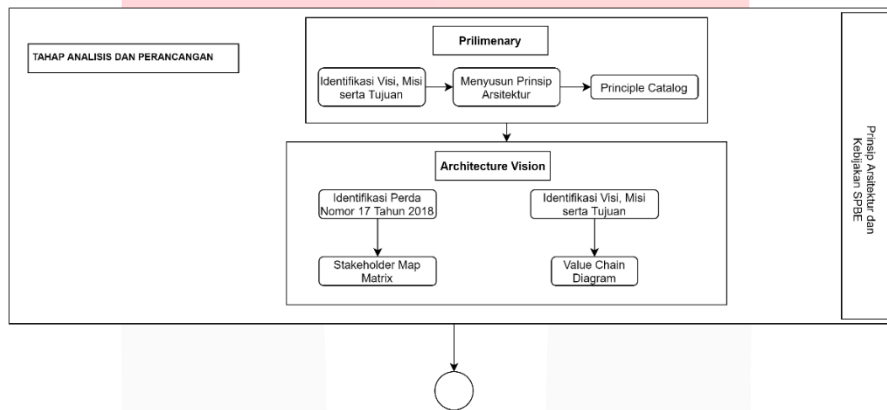
Berdasarkan Permen Bappenas no 16 tahun 2020, Manajemen Data adalah proses pengelolaan data mencakup perencanaan, pengumpulan, pemeriksaan dan penyebarluasan yang dilakukan secara efektif dan efisien sehingga diperoleh data yang akurat, mutakhir, dan terintegrasi.

3. Sistematika Penyelesaian Masalah

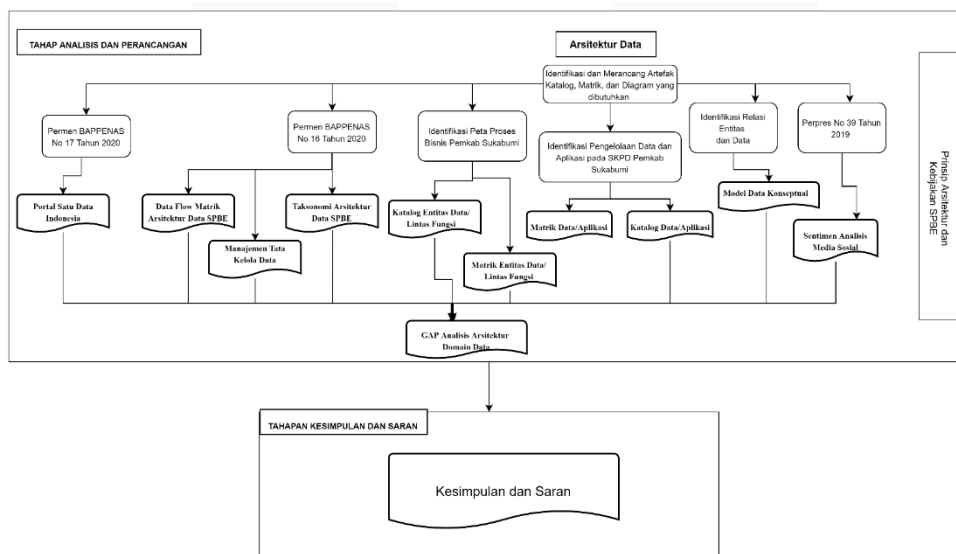
Metode penyelesaian masalah ini dilakukan dengan menggambarkan tahap-tahap serta alur yang diperlukan dalam perancangan EA untuk Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) di Lingkungan Pemkab Sukabumi. Dalam metode penyelesaian masalah ini dibagi menjadi empat tahap yang diperlukan yaitu tahap inisiasi, identifikasi, analisis dan perancangan lalu kesimpulan dan saran.



Gambar 2 Sistematika Penyelesaian Masalah Bagian 1



Gambar 1 Sistematika Penyelesaian Masalah Bagian 2



Gambar 3 Sistematika Penyelesaian Masalah Bagian 3

4. Pembahasan

4.1 Preliminary Phase

Tahapan persiapan dan inisiasi perancangan terkait kebutuhan bisnis untuk arsitektur target dilakukan. Tujuan adanya Preliminary Phase ini adalah penetapan kapabilitas arsitektur yang sesuai melalui prinsip-prinsip arsitektur pada suatu organisasi, Prinsip-prinsip. Prinsip yang disebutkan merupakan sebuah kaidah standar perancangan dari arsitektur Data kerangka kerja TOGAF ADM dan Prinsip Satu Data Indonesia Berdasarkan Perpres No 39 Tahun 2019.

Tabel 1 Principle Catalog Pemkab Sukabumi

No	Arsitektur	Prinsip
1	Data	Aset Data
		Pembagian data
		Akurasi Data
		Integrasi Data
		Transparansi Data
		Mendukung Prinsip Satu Data Nasional

4.2 Architecture Vision

Fase pertama pada tahapan perancangan Enterprise Architecture pada kerangka kerja TOGAF ADM, dengan mendeskripsikan batasan-batasan arsitektur berupa identifikasi kebutuhan manajemen (Top-Level). Selanjutnya digambarkan dalam bentuk pendefinisian organisasi, pembatasan ruang lingkup, struktur organisasi, pengidentifikasian stakeholder, dan penggambaran kondisi sistem *existing* beserta target ke depannya. Dengan Direpresentasikan dengan Diagram Value Chain dan Stakeholder Map Matrix.



Gambar 4 Value Chain Pemkab Sukabumi

Tabel 2 Stakeholder Map Matrix

No	Stakeholder	Key Concern	Class
1	Dinas Komunikasi, Informatika dan Persandian Tipe A	Bertanggung jawab terhadap penyusunan dan pelaksanaan kebijakan di bidang komunikasi, informatika dan statistik persandian, pengelolaan <i>e-government</i> daerah, penyelenggaraan sistem informasi pelayanan publik daerah, serta berperan menjadi Wali Data di lingkungan Dinas	Key Player
2	Badan Pusat Statistik	Melaksanakan tugas pemerintahan dibidang statistik sesuai peraturan perundang-undangan, mengelola data (kompilasi, pengolahan dan analisa serta diseminasi) kabupaten serta menjadi Pembina Data di lingkungan Dinas.	Key Player
3	Badan Informasi Geospasial	Bertanggung jawab dalam pengumpulan data, pengolahan, penyimpanan data dan informasi, dan penggunaan informasi geospasial tematik, serta menjadi Pembina Data di Lingkungan Dinas	Key Player

4.3 Arsitektur Data

Data Architecture merupakan bagian pertama dari Information System Architecture pada kerangka kerja TOGAF ADM, inti dari perancangan arsitektur ini adalah untuk membuat pengidentifikasian entitas data dan sumber data yang digunakan untuk mendukung fungsi bisnis dalam SPBE pada domain data.

4.4 Katalog Entitas Data / Fungsi Bisnis

Merupakan sebuah katalog yang mendeskripsikan hubungan antara proses bisnis yang terdapat dalam organisasi dengan entitas data terkait yang diuraikan menjadi pemetaan terhadap Stakeholder, Entitas Data, dan Proses Bisnis. Penggambaran data dibatasi dengan lingkup program prioritas Kabupaten Sukabumi pada dokumen RPJMD 2021-2026 mengenai Keterkaitan Visi, Misi, Tujuan, Sasaran Strategis, Prioritas Pembangunan, dengan Proyek Prioritas Kabupaten Sukabumi.

Tabel 3. Katalog Entitas Data / Lintas Fungsi

No	Stakeholder	Data Entity	Business Process
1	Dinas Komunikasi, Informatika dan Persandian	Data Digitalisasi Kelautan dan Perikanan	Kegiatan Pembuatan Sistem
		Data Digitalisasi Peternakan	Kegiatan Pembuatan Sistem
		Data Digitalisasi Pertanian	Kegiatan Pembuatan Sistem
		Data Digitalisasi pelayanan publik	Perencanaan Digitalisasi Pelayanan Publik

4.5 Metrik Entitas Data/Lintas Fungsi

Pada metrik ini, penulis akan menggambarkan keterkaitan antara data yang dimiliki oleh sebuah Satuan Kerja Perangkat Daerah dengan lintas fungsi yang menggambarkan keterkaitan dinas satu dengan lainnya pada proyek prioritas, yang akan menghasilkan atau menggambarkan kegiatan yang bersangkutan, kegiatan ini akan digambarkan lebih lanjut pada artefak Model Konseptual Level 0 Detail, terdapat pula tanda (-) yang mengartikan bahwa data yang berkaitan tidak memiliki keterkaitan dengan lintas fungsi pada proyek prioritas yang terdapat pada dokumen CFM Lintas Fungsi Domain Proses Bisnis SPBE.

Data Entity (Provide)		DPTR	DPTR	DISHUB	DPRKP
Lintas Fungsi (Consume)		Data Pembangunan pasar induk	Pembangunan RSUD Sukalarang	Pembangunan Jalan	Data Pembangunan Rutilahu
7	Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman	Perencanaan Pembangunan Pasar Induk	Mengkaji	-	-
	Perencanaan Pembangunan RSUD	-	Mengkaji	-	-
	Kegiatan Pembangunan jalan	-	-	Mengkaji	-
	Perencanaan Pembangunan Rutilahu	-	-	-	Memiliki

4.6 Katalog Data/Aplikasi

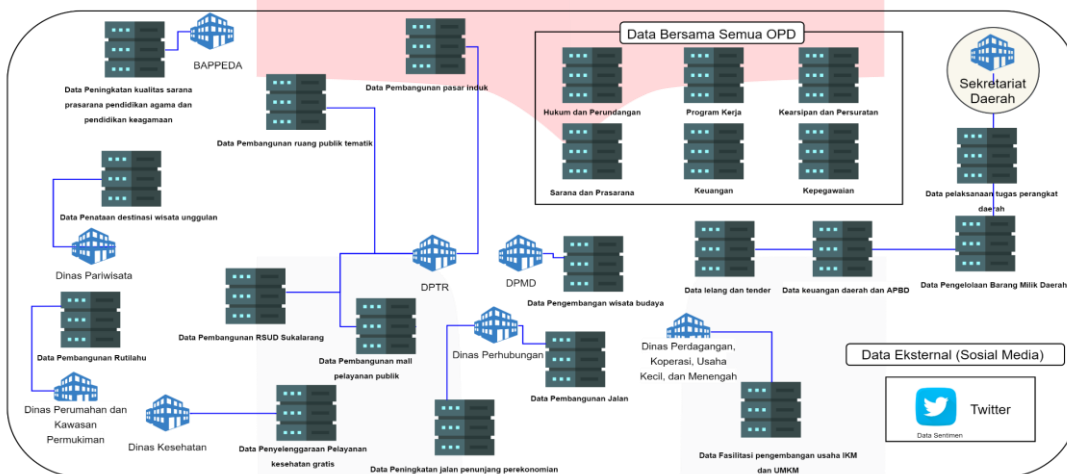
Merupakan sebuah katalog yang mendeskripsikan hubungan antara proses bisnis yang terdapat dalam organisasi dengan entitas data terkait yang diuraikan menjadi pemetaan terhadap Stakeholder, Entitas Data, dan Proses Bisnis.

Tabel 4 Katalog Data/Aplikasi

No.	Aplikasi	Deskripsi	Data Entitas	Tipe Data
1	SIPD	Aplikasi Untuk Perencanaan sampai Evaluasi Kegiatan Termasuk Besaran Anggaran yang Dibutuhkan	Data kebijakan daerah	Master Data
			Data keuangan daerah dan APBD	Transactional Data
			Data pelaksanaan tugas perangkat daerah	Transactional Data
			Data Perencanaan Pembangunan Daerah	Master Data

4.7 Model Konseptual Dinas

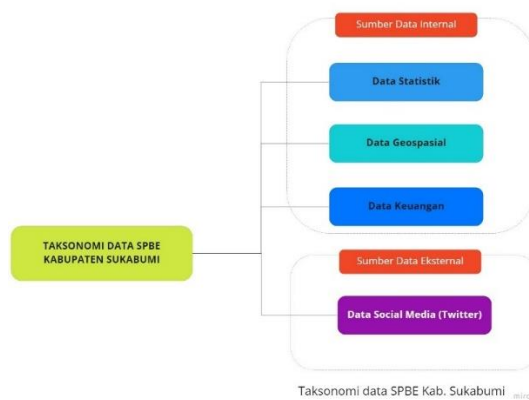
Menggambarkan kepemilikan data dan relasi data antar dinas berdasarkan dokumen Lintas Fungsi CFM yang telah dibuat pada domain Bisnis. Dengan adanya diagram model konseptual tiap dinas, bagi pakai data yang ada pada lingkungan dinas dapat dilakukan identifikasi kepemilikan serta keterkaitan data, yang memudahkan pengambilan keputusan dalam tata kelola data.



Gambar 5 Model Konseptual Dinas

4.8 Taksonomi Arsitektur Data SPBE

Tujuan dan manfaat dari taksonomi data yang disusun untuk memperjelas dan memudahkan kelompok-kelompok data. Gambar 4 menunjukkan terdapat dua sumber data utama yang dapat digunakan untuk SPBE Kab. Sukabumi yaitu sumber data internal dan eksternal. Sumber data internal yaitu data statistik, data geospasial, dan data keuangan sesuai amanat dari Perpres RI No. 39 tahun 2019. Selain itu, sumber data eksternal yang dapat digunakan adalah data sosial media

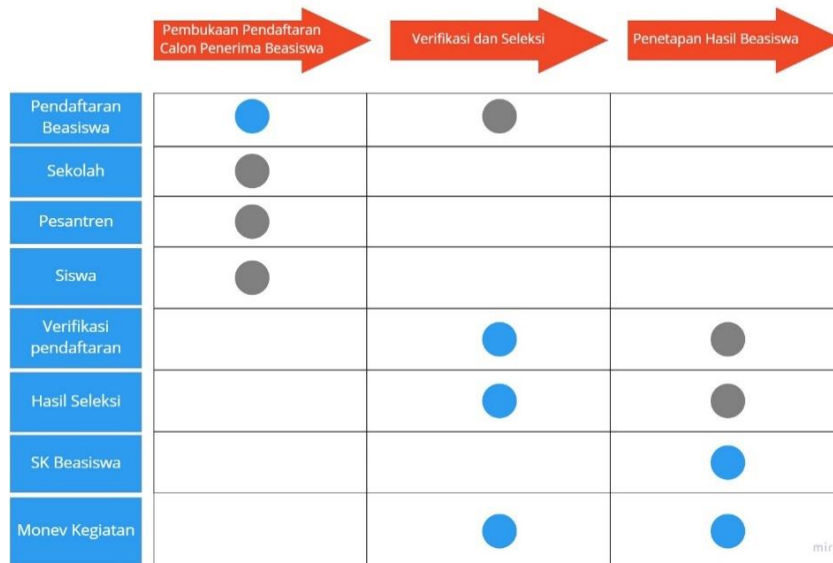


Gambar 6 Taksonomi Arsitektur Data SPBE

4.9 Data Flow Matrix Arsitektur Data SPBE

Artefak ini menggambarkan kebutuhan alur data yang terjadi pada sebuah sub proses pada dokumen lintas fungsi CFM yang dikerjakan oleh domain Business Process. terdapat seluruh entitas data yang dipetakan melalui langkah kegiatan pada sub proses yang kemudian didokumentasikan dalam bentuk data baik transactional maupun master data. Artefak ini berfungsi bagi pemetaan sebuah input maupun output dari setiap proses yang dapat digunakan untuk pengumpulan data OPD

1.Sub Proses Program Beasiswa Pendidikan bagi Siswa Hafidz Al-Qur'an



Gambar 7 Data Flow Matrik

V.7 GAP Analisis Arsitektur Domain Data

Gap Analysis Arsitektur Layanan bertujuan untuk menilai kebutuhan pengelolaan data target yang dapat digunakan sebagai bahan untuk pengembangan arsitektur ke depannya berdasarkan analisis temuan kondisi eksisting.

Requirement	Fulfillment			Keterangan	Solusi
	N	P	F		
Menerapkan prinsip-prinsip Data pada setiap aktivitas		V		Pemkab. Sukabumi belum sepenuhnya menerapkan prinsip Data baik bersumber dari TOGAF maupun Perpres 39 tahun 2019 tentang SDI. Masih ada beberapa kendala dalam proses operasional maupun penyelenggaraan SDI pada pemkab Sukabumi	Membuat sebuah kebijakan yang mengatur prinsip data yang sesuai amanah perpres dan prinsip TOGAF. Kebijakan tersebut haruslah memberikan beberapa prinsip utama seperti Integrasi Data, Pembagian Data, dan Perwalian Data
Arsitektur data SPBE mendukung prinsip satu data Indonesia	V			Pemkab. Sukabumi belum memiliki dan mengembangkan <i>enterprise architecture</i> Domain Data	Dibutuhkan penerapan dan Pengembangan EA agar pencapaian tujuan organisasi dapat dilakukan dengan optimal melalui penerapan Data yang didukung oleh penerapan Aplikasi dan Bisnis
Manajemen Data Pemkab Sukabumi	V			Pengelolaan Manajemen Data Pemkab Sukabumi masih belum memiliki sebuah kebijakan yang mengatur tentang data	Perlunya Analisis dan dan Perancangan mengenai Tata Kelola Data yang dapat merujuk pada referensi DMBOK V2
Pengelolaan Portal Satu Data Indonesia	V			Portal Satu Data Pemkab Sukabumi Masih belum tersedia	Perlunya Analisis dan Perancangan Website dengan merujuk pada Kerangka Kerja CKAN

5. Kesimpulan

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah gambaran model arsitektur domain data yang berasaskan prinsip Satu Data Indonesia yang juga mencakup beberapa rekomendasi usulan seperti pengelolaan Manajemen Data, Portal Satu Data Indonesia dan Sentimen Analisis Sosial Media. Perancangan penelitian ini menggunakan kombinasi kerangka kerja Arsitektur SPBE dengan merujuk pada Peraturan Presiden SBPE

No 95/2018, Pengelolaan Manajemen Data dengan menggunakan kerangka kerja DMBOK V2, serta salah satu komponen utama kerangka kerja EA yaitu TOGAF ADM, dengan menggunakan pendekatan pada fase Preliminary Phase dan Architecture Vision kemudian dilanjutkan ke Arsitektur Data sebagai kerangka kerja utama perancangan penelitian. Untuk memenuhi kebutuhan akan penyelenggaraan Satu Data Indonesia pada pemkab Sukabumi, diperlukan integrasi antara proses bisnis dan aplikasi pendukung agar dapat berkomunikasi satu sama lain dan menjadi usulan pengembangan selanjutnya dalam memenuhi kebutuhan organisasi, kesenjangan tersebut dapat dipetakan dengan penggambaran artefak yang merujuk pada kerangka kerja TOGAF pada domain Data.

Perancangan EA pada penelitian di Domain Data ini menghasilkan *blueprint* Katalog Entitas Data / Lintas Fungsi dan Metrik Entitas Data / Lintas Fungsi yang dapat menggambarkan proses integrasi antara domain bisnis SPBE dengan domain data SPBE dengan berfokus pada proses bisnis atau lintas fungsi pada proyek prioritas, Katalog Data/Aplikasi dan Metrik Data/Aplikasi akan membantu menggambarkan integrasi antara domain bisnis, domain data dan domain aplikasi sehingga memiliki benang merah yang dapat digunakan sebagai acuan pengembangan SPBE, Model Data Konseptual digunakan sebagai bentuk visualisasi dari artefak katalog dan metrik yang telah digambarkan sebelumnya, Taksonomi Arsitektur Data SPBE, Data Flow Metrik Arsitektur Data SPBE, Rekomendasi usulan Manajemen Tata Kelola Data, Rekomendasi usulan Portal Satu Data Indonesia, serta Rekomendasi usulan Sentimen Analisis Sosial Media Twitter. Setiap katalog, Diagram Rekomendasi usulan dan Metrik menghasilkan kondisi *existing* maupun *targeting* yang digunakan sebagai acuan untuk mengembangkan teknologi terintegrasi dalam implementasi SPBE.

Referensi:

- [1] Pereira, G. V., Macadar, M. A., Luciano, E. M., & Testa, M. G. (2017). Delivering public value through open government data initiatives in a Smart City context. *Information Systems Frontiers*, 19(2), 213–229. <https://doi.org/10.1007/s10796-016-9673-7>
- [2] Guenduez, A. A., Singler, S., Tomczak, T., Schedler, K., & Oberli, M. (2018). Smart Government Success Factors. *Swiss Yearbook of Administrative Sciences*, 9(1), 96–110. <https://doi.org/10.5334/ssas.124>.
- [3] Welch, E. W., Hinnant, C. C., & Moon, M. J. (2005). Linking citizen satisfaction with e-government and trust in government. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 15(3), 371–391. <https://doi.org/10.1093/jopart/mui021>
- [4] Shanks, G. *et al.* (2018) 'Journal of Strategic Information Systems Achieving benefits with enterprise architecture', *Journal of Strategic Information Systems*, 27(2), pp. 139–156. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2018.03.001>
- [5] Costa, C. and Santos, M. Y. (2016) 'BASIS: A big data architecture for smart cities', *Proceedings of 2016 SAI Computing Conference, SAI 2016*, pp. 1247–1256. doi: 10.1109/SAI.2016.7556139.
- [6] Brackett, M. and Earley, S. (2008) *The DAMA Guide to the Data Management Body of Knowledge (DAMA-DMBOK) Spanish Edition*. Available at: <https://books.google.com.co/books?id=7FdNCwAAQBAJ&pg=PT18&lpg=PT18&dq=las+organizaciones+que+no+entienden+la+gran+importancia+de+la+gesti3n+de+datos+y+la+informaci3n+como+activos+tangibles+en+la+nueva+econom3a+no+van+a+sobrevivir&source=bl&ots=9uf1O1m79P&>.