

Dalam Dokumen Arsitektur Data dan Informasi dalam Penyelenggaraan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik, diantaranya menjelaskan tentang Manajemen Keamanan Informasi dan Manajemen Data (halaman 44-45 dokumen ini dengan highlight kuning). Melalui ketentuan tersebut, dapat menjadi salah satu aturan dalam menjamin konfidensialitas data di Kabupaten Temanggung.

Berikut terlampir Dokumen Arsitektur Data dan Informasi dalam Penyelenggaraan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik:

ARSITEKTUR DATA DAN INFORMASI

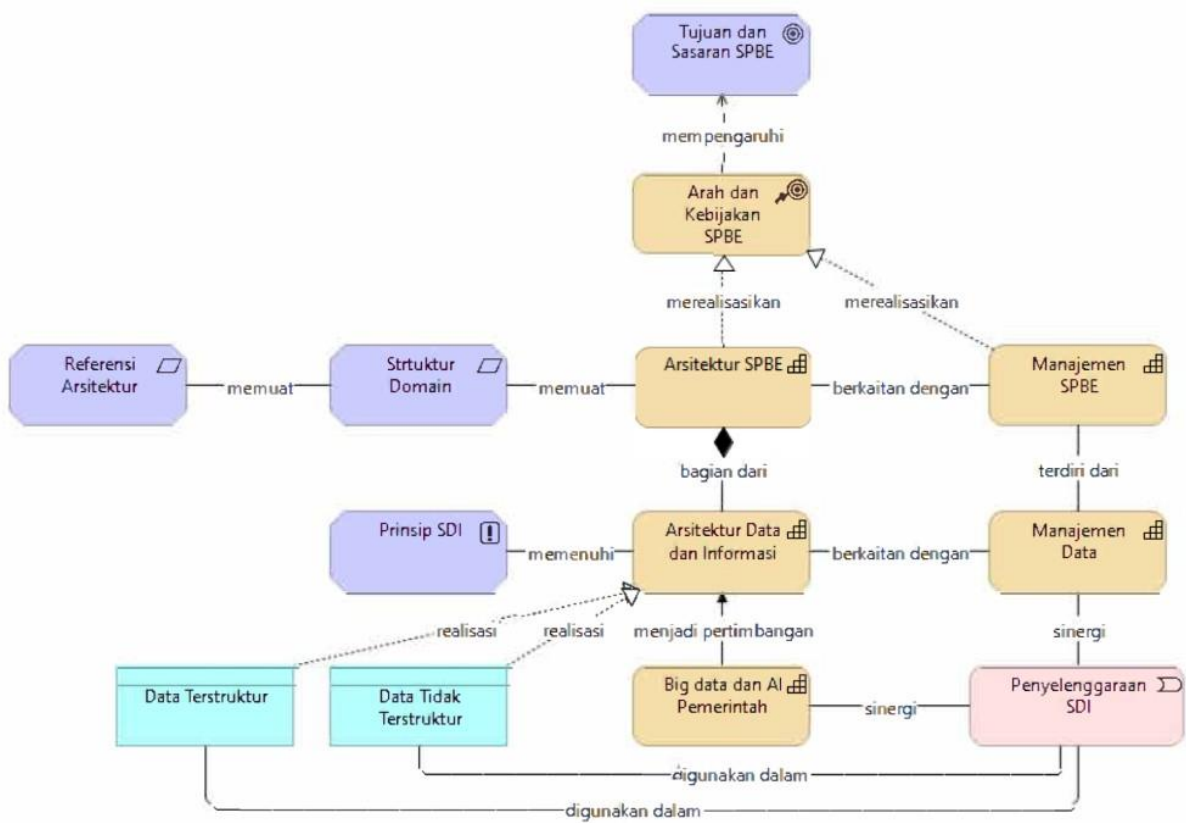
A. Pendahuluan

Dalam rangka penyusunan rancangan Arsitektur Data dan Informasi SPBE di lingkup pemerintah Kabupaten Temanggung, terdapat beberapa prinsip dan strategi yang harus diperhatikan. Salah satunya adalah pengelolaan data dan informasi dengan mempertimbangkan dan menyelaraskan dengan kebijakan yang ada di tingkat pusat terkait Satu Data Indonesia. Konsep Satu Data Indonesia mengacu pada upaya untuk mengintegrasikan data dan informasi dari berbagai instansi pemerintah ke dalam satu sumber yang terpadu, sehingga memudahkan akses dan penggunaan data secara efisien dan efektif.

Dalam konteks ini, rancangan SPBE harus dirancang secara konsisten agar mendukung langkah-langkah dalam pengembangan Satu Data Indonesia di Kabupaten Temanggung. Hal ini melibatkan penggunaan standar data yang seragam, metode pengumpulan dan pengolahan data yang terstandarisasi, serta infrastruktur teknologi yang memadai untuk menyimpan, mengelola, dan mengamankan data dan informasi. Dengan demikian, rancangan SPBE tidak hanya menjadi alat untuk mengelola data dan informasi secara efisien di tingkat lokal, tetapi juga menjadi bagian dari upaya lebih besar untuk mencapai tujuan nasional dalam pengembangan Satu Data Indonesia.

Selain itu, rancangan Arsitektur Data dan Informasi SPBE juga harus menekankan pada tata kelola data dan informasi yang mendorong efisiensi pemenuhan kebutuhan data dan informasi dalam pembangunan dan layanan publik. Hal ini melibatkan identifikasi kebutuhan data dan informasi yang jelas dari berbagai stakeholder di Kabupaten Temanggung, baik itu dari pemerintah, masyarakat, maupun sektor swasta. Dengan pemahaman yang mendalam tentang kebutuhan tersebut, rancangan SPBE dapat dirancang sedemikian rupa sehingga data dan informasi yang relevan dapat diakses dengan mudah dan cepat.

Tata kelola data dan informasi yang efisien juga harus mencakup proses pengumpulan, pemrosesan, dan distribusi data yang terstruktur dan terotomatisasi. Dalam konteks ini, penggunaan teknologi terkini seperti teknologi big data, analitik data, dan kecerdasan buatan dapat menjadi solusi yang efektif. Dengan menggunakan teknologi ini, rancangan SPBE dapat meningkatkan kemampuan analisis data, menghasilkan wawasan yang bernilai, dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik dalam pembangunan dan penyelenggaraan layanan publik. Tata kelola arsitektur data dan informasi dengan tujuan dan sasaran SPBE, manajemen data, dan satu data Indonesia dapat dilihat pada gambar berikut



Gambar A.1.Keterhubungan arsitektur data dan informasi dengan tujuan dan sasaran SPBE, manajemen data, dan SDI

A.1. Arsitektur Data dan Informasi As-Is

Arsitektur data dan informasi di lingkungan Pemerintah Kabupaten Temanggung memiliki fokus pada proses bisnis yang berjalan. Dalam implementasi proses bisnis, terdapat beberapa layanan yang menggunakan aplikasi sebagai perangkat utama. Data dan informasi digunakan dalam menjalankan aplikasi tersebut. Arsitektur data ini menggambarkan relasi dukungan layanan dan proses bisnis Pemerintah Kabupaten Temanggung dengan instansi yang menjadi stakeholder. Hal ini juga berkaitan dengan Satu Data Indonesia Kabupaten Temanggung. Tujuan dari arsitektur data dan informasi ini adalah untuk menciptakan integrasi data dari layanan aplikasi Pemerintah Kabupaten Temanggung, sehingga terbentuk basis data yang terhubung untuk semua aplikasi yang saling terkait.

Namun, saat ini tidak semua data yang dikelola dalam aplikasi yang digunakan di Pemerintahan Kabupaten Temanggung telah dikelompokkan ke dalam arsitektur data dan informasi. Oleh karena itu, perlu dilakukan pemetaan untuk mengevaluasi kondisi arsitektur data dan informasi yang ada di lingkungan Pemerintahan Kabupaten Temanggung. Pemetaan ini bertujuan untuk mengidentifikasi data yang perlu diintegrasikan ke dalam arsitektur data yang ada. Dengan adanya pemetaan tersebut, diharapkan tercipta keterpaduan data antara aplikasi-aplikasi yang digunakan, sehingga informasi yang diperlukan oleh berbagai proses bisnis dapat diakses dengan lebih efisien dan akurat.

Penerapan arsitektur data dan informasi yang terintegrasi di Pemerintah Kabupaten Temanggung memiliki manfaat yang signifikan. Dengan adanya basis data yang terhubung,

proses pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan lebih cepat dan tepat. Data yang konsisten dan terintegrasi juga memudahkan pemantauan dan evaluasi kinerja pemerintah daerah. Selain itu, arsitektur data yang baik juga dapat memberikan dukungan yang lebih baik kepada layanan publik, seperti pengembangan sistem e-government dan pelayanan publik online yang efisien. Dengan pemetaan dan implementasi arsitektur data dan informasi yang komprehensif, Pemerintah Kabupaten Temanggung dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi kerja, serta memberikan pelayanan yang lebih baik kepada masyarakat.

Tabel A.1. Identifikasi Data Berdasarkan Aplikasi di Pemerintah Kabupaten Temanggung

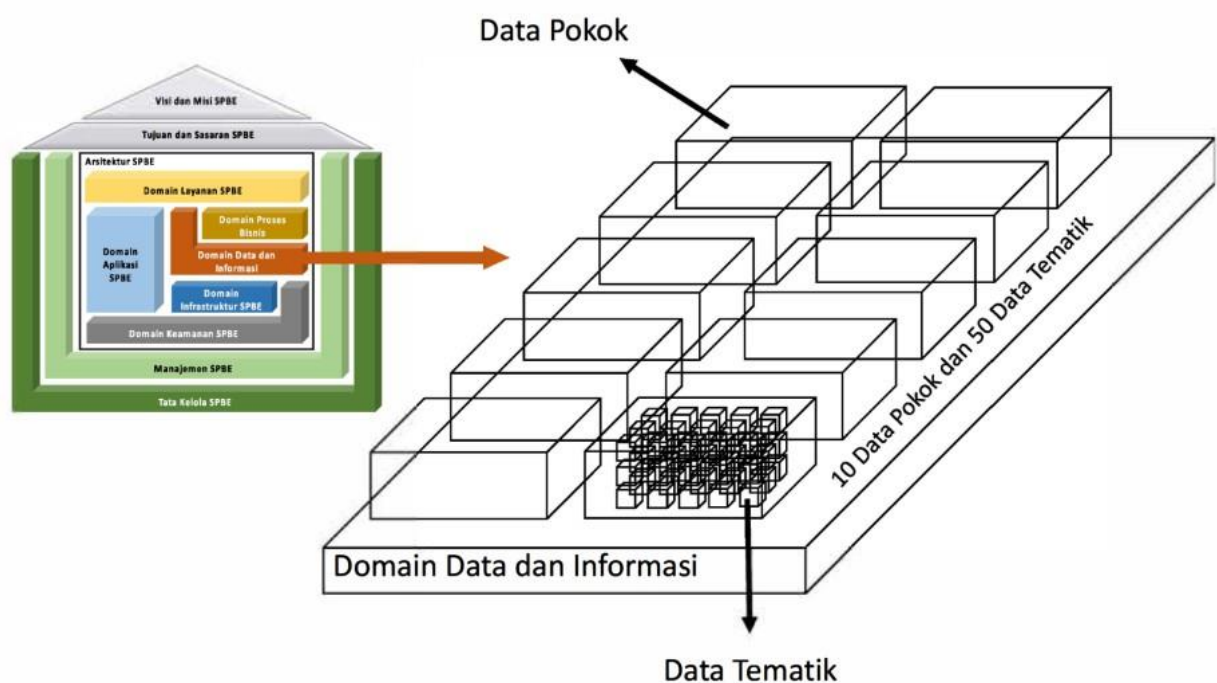
NO	ID	NAMA APLIKASI	URAIAN APLIKASI	UNIT PENGELOLA
1	TMG-DAA.02.01.01	Website resmi Kabupaten Temanggung	Website resmi dari Kabupaten Temanggung yang berisikan semua informasi dan berita kegiatan yang ada di Kabupaten Temanggung	Kabupaten Temanggung
2	TMG-DAA.02.01.02	Website resmi Sekretariat Daerah Kabupaten Temanggung	Website resmi berisikan semua informasi dan berita kegiatan yang ada di Sekretariat Daerah Kabupaten Temanggung	Sekretariat Kabupaten Temanggung
3	TMG-DAA.02.01.03	Website resmi Sekretariat DPRD Kabupaten Temanggung	Website resmi berisikan semua informasi dan berita kegiatan yang ada di Sekretariat DPRD Kabupaten Temanggung	Sekretariat DPRD
4	TMG-DAA.02.01.04	Website resmi Inspektorat Daerah Kabupaten Temanggung	Website resmi berisikan semua informasi dan berita kegiatan yang ada di Inspektorat Daerah Kabupaten Temanggung	Inspektorat Daerah
5	TMG-DAA.02.01.05	Website resmi Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olah raga Kabupaten Temanggung	Website resmi berisikan semua informasi dan berita kegiatan yang ada di Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olah raga Kabupaten Temanggung	Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olah raga
6	TMG-DAA.02.01.06	Website resmi Dinas Kesehatan Kabupaten Temanggung	Website resmi berisikan semua informasi dan berita kegiatan yang ada di Dinas Kesehatan Kabupaten Temanggung	Dinas Kesehatan
7	TMG-DAA.02.01.07	Website resmi Dinas Sosial Kabupaten Temanggung	Website resmi berisikan semua informasi dan berita kegiatan yang ada di Dinas Sosial Kabupaten Temanggung	Dinas Sosial
8	TMG-DAA.02.01.08	Website resmi Dinas Pengendalian Penduduk, Keluarga Berencana, Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak Kabupaten Temanggung	Website resmi berisikan semua informasi dan berita kegiatan yang ada di Dinas Pengendalian Penduduk, Keluarga Berencana, Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak di Kabupaten Temanggung	Dinas Pengendalian Penduduk, Keluarga Berencana, Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak
9	TMG-DAA.02.01.09	Website resmi Dinas Ketahanan Pangan, Pertanian dan Perikanan Kabupaten Temanggung	Website resmi berisikan semua informasi dan berita kegiatan yang ada di Dinas Ketahanan Pangan, Pertanian dan Perikanan Kabupaten Temanggung	Dinas Ketahanan Pangan, Pertanian dan Perikanan
10	TMG-DAA.02.01.10	Website resmi Dinas Perumahan Rakyat,Kawasan Permukiman dan Lingkungan Hidup Kabupaten Temanggung	Website resmi berisikan semua informasi dan berita kegiatan yang ada di Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman dan Lingkungan Hidup Kabupaten Temanggung	Dinas Dinas Perumahan Rakyat,Kawasan Permukiman dan Lingkungan Hidup
11	TMG-DAA.02.01.11	Website resmi Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Temanggung	Website resmi berisikan semua informasi dan berita kegiatan yang ada di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Temanggung	Dinas Komunikasi dan Informatika
12	TMG-DAA.02.01.12	Website resmi Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Temanggung	Website resmi berisikan semua informasi dan berita kegiatan yang ada di Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Temanggung	Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu
13	TMG-DAA.02.01.13	Website resmi Dinas Pendidikan, Pemuda Dan Olahraga Kabupaten emanggung	Website resmi berisikan semua informasi dan berita kegiatan yang ada di Dinas Pendidikan, Pemuda Dan Olahraga Kabupaten Temanggung	Dinas Pendidikan, Pemuda Dan Olahraga

NO	ID	NAMA APLIKASI	URAIAN APLIKASI	UNIT PENGELOLA
14	TMG-DAA.02.01.14	Website resmi Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Temanggung	Website resmi berisikan semua informasi dan berita kegiatan yang ada di Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Temanggung	Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Temanggung
15	TMG-DAA.02.01.15	Website resmi Dinas Pemadam Kebakaran dan Satpol PP	Website resmi berisikan semua informasi dan berita kegiatan yang ada di dinas Pemadam Kebakaran dan Satpol PP	Dinas Pemadam Kebakaran dan Satpol PP
16	TMG-DAA.02.01.16	Website resmi Satuan Polisi Pamong Praja Kabupaten Temanggung	Website resmi berisikan semua informasi dan berita kegiatan yang ada di Satuan Polisi Pamong Praja Kabupaten Temanggung	Satuan Polisi Pamong Praja
17	TMG-DAA.02.01.16	Website resmi Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Temanggung	Website resmi berisikan semua informasi dan berita kegiatan yang ada di Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Temanggung	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang
18	TMG-DAA.02.01.18	Website resmi Dinas Arsip dan Perpustakaan Kabupaten Temanggung	Website resmi berisikan semua informasi dan berita kegiatan yang ada di Dinas Arsip dan Perpustakaan Kabupaten Temanggung	Dinas Arsip dan Perpustakaan
19	TMG-DAA.02.01.19	Website resmi Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja Kabupaten Temanggung	Website resmi berisikan semua informasi dan berita kegiatan yang ada di Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja Kabupaten Temanggung	Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja
20	TMG-DAA.02.01.20	Website resmi Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Temanggung	Website resmi berisikan semua informasi dan berita kegiatan yang ada di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Temanggung	Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil
21	TMG-DAA.02.01.21	Website resmi Dinas Pengendalian Penduduk, Keluarga Berencana, Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak Kabupaten Temanggung	Website resmi berisikan semua informasi dan berita kegiatan yang ada di Dinas Pengendalian Penduduk, Keluarga Berencana, Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak Kabupaten Temanggung	Dinas Pengendalian Penduduk, Keluarga Berencana, Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak
22	TMG-DAA.02.01.22	Website resmi Dinas Perhubungan Kabupaten Temanggung	Website resmi berisikan semua informasi dan berita kegiatan yang ada di Dinas Perhubungan Kabupaten Temanggung	Dinas Perhubungan
23	TMG-DAA.02.01.23	Website resmi Dinas Koperasi, Usaha Kecil, dan Menengah dan Perdagangan Kabupaten Temanggung	Website resmi berisikan semua informasi dan berita kegiatan yang ada di Dinas Koperasi, Usaha kecil, dan Menengah, Perdagangan dan Perindustrian Kabupaten Temanggung	Dinas Koperasi, Usaha Kecil, dan Menengah dan Perdagangan
24	TMG-DAA.02.01.24	Website resmi Dinas Perumahan dan Pemukiman Kabupaten Temanggung	Website resmi berisikan semua informasi dan berita kegiatan yang ada di Dinas Perumahan dan Pemukiman Kabupaten Temanggung	Dinas Perumahan dan Pemukiman
25	TMG-DAA.02.01.25	Website resmi Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian dan Pengembangan Daerah Kabupaten Temanggung	Website resmi berisikan semua informasi dan berita kegiatan yang ada di Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian dan Pengembangan Daerah Kabupaten Temanggung	Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian dan Pengembangan Daerah
26	TMG-DAA.02.01.26	Website resmi Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kabupaten Temanggung	Website resmi berisikan semua informasi dan berita kegiatan yang ada di Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia	Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia
27	TMG-DAA.02.01.27	Website resmi Badan Pendapatan Keuangan dan Pengelolaan Aset Daerah Kabupaten Temanggung	Website resmi berisikan semua informasi dan berita kegiatan yang ada di Badan Pendapatan Keuangan dan Pengelolaan Aset Daerah	Badan Pendapatan Keuangan dan Pengelolaan Aset Daerah

NO	ID	NAMA APLIKASI	URAIAN APLIKASI	UNIT PENGELOLA
28	TMG-DAA.02.01.28	Website resmi Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Temanggung	Website resmi berisikan semua informasi dan berita kegiatan yang ada di Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Temanggung	Badan Pendapatan Daerah
29	TMG-DAA.02.01.29	Website resmi Badan Kesatuan Bangsa dan Politik	Website resmi berisikan semua informasi dan berita kegiatan yang ada di Badan Kesatuan Bangsa dan Politik	Badan Kesatuan Bangsa dan Politik
30	TMG-DAA.02.01.30	Website resmi Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Temanggung	Website resmi berisikan semua informasi dan berita kegiatan yang ada di Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Temanggung	Badan Penanggulangan Bencana Daerah
31	TMG-DAA.02.01.31	Website resmi RSUD Kabupaten Temanggung	Website resmi berisikan semua informasi dan berita kegiatan yang ada di RSUD Kabupaten Temanggung	RSUD Kabupaten Temanggung
32	TMG-DAA.01.01.01	Dashboard SIMPUS	Aplikasi memuat Profil Kesehatan secara Umum Daerah Kabupaten Temanggung	Dinas Kesehatan
33	TMG-DAA.01.01.02	SIAGA COVID	Aplikasi Pusat Informasi dan Kordinasi COVID-19 Kabupaten Temanggung	Dinas Komunikasi dan Informatika
34	TMG-DAA.01.01.03	WAGE	Aplikasi Layanan Publik Sapawarga bantu warga salurkan aspirasi, dapatkan informasi penting, dan akses layanan publik secara digital	Dinas Komunikasi dan Informatika
35	TMG-DAA.02.01.32	PSC-119	Pusat komunikasi dan tim reaksi cepat pertolongan pertama pada kasus krisis kesehatan akibat bencana, kecelakaan kerja dan kebakaran dan kecelakaan lalu lintas	Dinas Kesehatan
36	TMG-DAA.01.01.04	SICANTIK-OSS	Sistem Informasi Pelayanan perizinan Terpadu Untuk Publik merupakan sistem perizinan online Dinas PMPTSP Kab Temanggung. SICANTIK memudahkan masyarakat dalam mengajukan permohonan izin secara online, mengetahui berbagai informasi mengenai perizinan dan persyaratannya, mentracing status perizinannya, melakukan cetak mandiri dokumen perizinan, dan lain-lain	Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Temanggung
37	TMG-DAA.02.01.33	Dashboard SIMPUS	Aplikasi Portal Satu Data Kesehatan mengintegrasikan berbagai data informasi yang akurat	Dinas Kesehatan
38	TMG-DAA.01.01.06	PPDB	Aplikasi berbasis website yang mendukung pelayanan penerimaan Peserta Didik Baru	Dinas Pendidikan
39	TMG-DAA.02.01.34	Aplikasi Pengajuan/Perbaikan Fasilitas Sekolah	Aplikasi untuk mengajukan perbaikan atau pengadaan sekolah-sekolah	Dinas Pendidikan
40	TMG-DAA.02.01.35	OMSPAN	Aplikasi berbasis web yang dinamakan Aplikasi Online Monitoring Sistem Perbendaharaan dan Anggaran Negara.	Dinas Pendidikan
41	TMG-DAA.01.02.01	DAPODIK	Aplikasi Dapodik berfungsi untuk menghimpun data terkait sarana prasarana sekolah, siswa, guru dan tendik. Dapodik juga menjadi dasar pemberian segala jenis tunjangan, seperti tunjangan profesi, tunjangan fungsional, dan tunjangan khusus dan bentuk lainnya seperti dana BOS.	Dinas Pendidikan

NO	ID	NAMA APLIKASI	URAIAN APLIKASI	UNIT PENGELOLA
42	TMG-DAA.02.01.36	SIMDIK	Aplikasi yang bertujuan untuk melakukan proses manajerial dan pengelolaan Data dan Indormasi Pendidikan. Termasuk didalamnya pengolahan Data Pokok Pendidikan, Seleksi Calon Kepala Sekolah, RKAS Online, dan sebagainya.	Dinas Pendidikan
43	TMG-DAA.02.01.37	ARKAS	Aplikasi pelayanan informasi pengelolaan dana BOS untuk sekolah tingkat SD dan SLTP	Dinas Pendidikan
44	TMG-DAA.02.01.39	OPAC	Aplikasi yang dikembangkan oleh Bidang Guru dan Tenaga Kependidikan Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Barat pada tahun 2018. Aplikasi ini digunakan oleh guru SMA, SMK dan SLB di Jawa Barat untuk mengusulkan kenaikan pangkat jabatan dengan menginputkan data pendidikan, data penugasan, pengembangan keprofesian berkelanjutan dan data penunjang.	Dinas Pendidikan
45	TMG-DAA.01.02.02	KRISNA	Aplikasi KRISNA adalah Kolaborasi Perencanaan dan Informasi Kinerja Anggaran dengan mengintegrasikan sistem dari tiga kementerian, yakni Kementerian PPN/Bappenas, Kementerian Keuangan, dan Kementerian PANRB untuk mendukung proses perencanaan, penganggaran, serta pelaporan informasi kinerja.	Dinas Pendidikan
46	TMG-DAA.01.01.07	CANDIL	Aplikasi yang memuat buku- buku digital dan literasi digital yang dapat diakses oleh siswa atau masyarakat	Dinas Pendidikan
47	TMG-DAA.02.01.41	BOPD	Aplikasi yang mengelola Biaya Operasional Pendidikan	Dinas Pendidikan
48	TMG-DAA.02.01.42	MONEV SCORECARD	Aplikasi monitoring dan evalauasi penilaian kinerja	Dinas Pendidikan
49	TMG-DAA.02.01.46	e-Musrenbang	Aplikasi online untuk melakukan musyawarah rencana Pembangunan	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang
50	TMG-DAA.01.01.10	Peta Rawan Bencana	Aplikasi yang menampilkan daerah - daerah rawan bencana berupa peta	Badan Penanggulangan Bencana Daerah
52	TMG-DAA.02.01.49	DMS (Disaster Management System)	Aplikasi yang digunakan untuk mengatur dalam keadaan bencana	Badan Penanggulangan Bencana Daerah
53	TMG-DAA.01.01.11	Infrastruktur Permukiman	Aplikasi yang berisi sistem informasi Pengelolaan Air Minum, Drainase, Persampahan, dan Air Limbah Lintas Kab/Kabupaten.	Dinas Perumahan dan Pemukiman
54	TMG-DAA.01.01.18	Aplikasi Terminal	Aplikasi yang berisi informasi lokasi terminal, jadwal keberangkatan bus, dan jumlah penumpang bus.	Dinas Perhubungan
55	TMG-DAA.01.01.20	LAPOR!	Aplikasi LAPOR! Adalah sarana aspirasi dan pengaduan yang mengintegrasikan sistem pengelolaan pengaduan pelayanan publik dalam satu pintu.	Dinas Perhubungan
56	TMG-DAA.02.01.62	SANKA	Aplikasi yang meliputi Pemerlu Pelayanan Kesejahteraan Sosial (PPKS), Penerima Bantuan dan Pemberdaan Sosial serta Potensi dan Sumber Kesejahteraan Sosial (PSKS). DTKS memuat 40% penduduk yang mempunyai status kesejahteraan sosial terendah.	Dinas Sosial

Pada bagian sebelumnya telah dijelaskan keterhubungan antara domain data dan informasi dengan proses bisnis. Hal ini sejalan dengan kenyataan bahwa penyusunan proses bisnis dan memberikan pedoman dalam penggunaan data dan informasi serta mendukung penerapan Aplikasi SPBE.



Gambar A. 2. Struktur Referensi Data dan Informasi Tingkat Nasional

Data yang dikelola di Pemerintah Kabupaten Temanggung dapat dikategorikan ke dalam beberapa klasifikasi penting berdasarkan karakteristiknya. Kategori-kategori tersebut meliputi Informasi Pembangunan Kewilayahan (kode 03), Informasi Perlindungan Sosial dan Kesehatan (kode 04), Informasi Ketertiban Umum dan Keselamatan (kode 05), Informasi Pendidikan dan Tenaga Kerja (kode 06), Informasi Pemerintahan Umum (kode 09), dan Data Pendukung Umum (kode 10). Ini menunjukkan bahwa data tersebut mencakup informasi mengenai pembangunan wilayah, perlindungan sosial dan kesehatan, ketertiban umum dan keselamatan, pendidikan dan tenaga kerja, pemerintahan umum, serta data pendukung lainnya.

Selain itu, Pemerintah Kabupaten Temanggung juga dapat menggunakan Referensi Data dan Informasi (RD) Tingkat Nasional sebagai acuan tambahan. RD Tingkat Nasional ini merupakan tabel atau dokumen yang berisi data dan informasi relevan dengan tingkat nasional. Dengan mengacu pada RD Tingkat Nasional, Pemerintah Kabupaten Temanggung dapat memperoleh informasi yang lebih komprehensif dan membandingkan data mereka dengan data nasional untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang kondisi wilayah mereka.

Dengan mengelola beragam kategori data tersebut dan mengacu pada RD Tingkat Nasional, Pemerintah Kabupaten Temanggung dapat memiliki pandangan yang lebih luas dan

mendalam mengenai pembangunan kewilayahan, perlindungan sosial dan kesehatan, ketertiban umum dan keselamatan, pendidikan dan tenaga kerja, serta pemerintahan umum di wilayah mereka. Informasi ini akan menjadi landasan penting dalam pengambilan keputusan, perencanaan, dan evaluasi program-program pemerintah di Kabupaten Temanggung. Adapun Referensi Data dan Informasi (RD) Tingkat Nasional dapat dilihat pada table berikut

Tabel 4. 2. Referensi Data dan Informasi (RD)
Tingkat Nasional

Kode	Referensi	Deskripsi Referensi Arsitektur
Informasi Pembangunan Kewilayahan (3)		
RAD.03.01	Data Pekerjaan Umum	Data yang merepresentasikan bidang pekerjaan umum.
RAD.03.03	Data Transportasi	Data yang merepresentasikan bidang transportasi.
RAD.03.05	Data Pembangunan Kawasan atau Daerah Tertinggal	Data yang merepresentasikan bidang pembangunan kawasan atau daerah tertinggal.
RAD.03.07	Data Kependudukan	Data yang merepresentasikan bidang kependudukan.
Informasi Perlindungan Sosial dan Kesehatan (4)		
Kode	Referensi	Deskripsi Referensi Arsitektur
RAD.04.01	Data Kesehatan	Data yang merepresentasikan bidang kesehatan.
RAD.04.02	Data Sosial	Data yang merepresentasikan bidang sosial.
Informasi Ketertiban Umum dan Keselamatan (5)		
RAD.05.02	Data Keamanan	Data yang merepresentasikan bidang keamanan.

Informasi Pendidikan dan Tenaga Kerja (6)		
RAD.06.01	Data Pendidikan	Data yang merepresentasikan bidang pendidikan.
RAD.06.03	Data Ilmu Pengetahuan dan Teknologi	Data yang merepresentasikan bidang ilmu pengetahuan dan teknologi.
Informasi Pemerintahan Umum (9)		
RAD.09.02	Data Keuangan	Data yang merepresentasikan bidang keuangan negara.
RAD.09.06	Data Aparatur Negara	Data yang merepresentasikan bidang pengelolaan aparatur negara.
Data Pendukung Umum (10)		
RAD.10.01	Data Kebijakan Pemerintah	Data yang merepresentasikan informasi terkait kebijakan pemerintah.
RAD.10.02	Data Manajemen Kegiatan	Data yang merepresentasikan informasi terkait manajemen kegiatan pemerintahan.
RAD.10.04	Data Dukung Lainnya	Data yang merepresentasikan informasi yang tidak tercakup dalam definisi lainnya.

Berdasarkan kategori rancangan arsitektur data, maka dipetakan data yang dikelola dalam ruang lingkup Pemerintahan Kabupaten Temanggung, dimana pemetaan dilakukan hingga sub topik dari rancangan arsitektur data yang nantinya menjadi data utama dalam domain arsitektur data, pemetaan data berdasarkan rancangan arsitektur data dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4. 3. Pemetaan Data Pokok, Data Tematik, Data Topik, dan Data SubTopik

Informasi Pembangunan Kewilayahan (3)					
Data Tematik		Data Topik		Data Sub Topik	
RAD.03	RAD.03 Informasi Pembangunan Kewilayahan	RAD.03.01	Data Pekerjaan Umum	TMG-DAD.05	Data Rencana Pembangunan Daerah
RAD.03	RAD.03 Informasi Pembangunan Kewilayahan	RAD.03.01	Data Pekerjaan Umum	TMG-DAD.09	Data Bina Marga dan Pembangunan Daerah
RAD.03	RAD.03 Informasi Pembangunan Kewilayahan	RAD.03.03	Data Transportasi	TMG-DAD.04	Data Perhubungan
RAD.03	RAD.03 Informasi Pembangunan Kewilayahan	RAD.03.05	Data Pembangunan Kawasan atau Daerah Tertinggal	TMG-DAD.14	Data Pemukiman
RAD.03	RAD.03 Informasi Pembangunan Kewilayahan	RAD.03.07	Data Kependudukan	TMG-DAD.02	Data Kependudukan

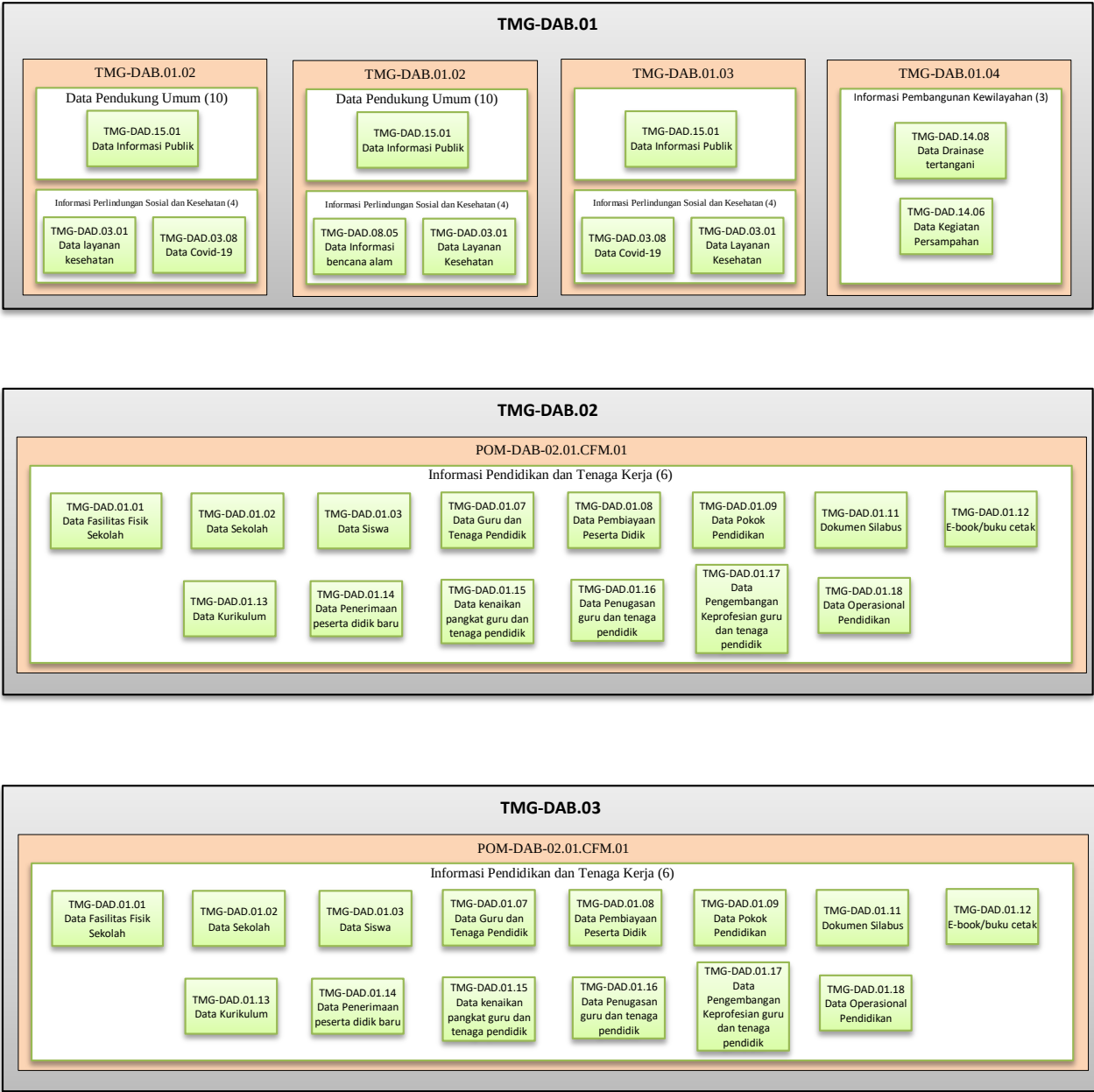
Informasi Perlindungan Sosial dan Kesehatan (4)					
Data Tematik		Data Topik		Data Sub Topik	
RAD.04	RAD.04 Informasi Perlindungan Sosial dan Kesehatan	RAD.04.01	Data Kesehatan	TMG-DAD.03	Data Kesehatan
RAD.04	RAD.04 Informasi Perlindungan Sosial dan Kesehatan	RAD.04.02	Data Sosial	TMG-DAD.08	Data Penanggulangan Bencana
RAD.04	RAD.04 Informasi Perlindungan Sosial dan Kesehatan	RAD.04.02	Data Sosial	TMG-DAD.13	Data Sosial dan Masyarakat
Informasi Ketertiban Umum dan Keselamatan (5)					
Data Tematik		Data Topik		Data Sub Topik	
RAD.05	RAD.05 Informasi Ketertiban Umum dan Keselamatan	RAD.05.02	Data Keamanan	TMG-DAD.10	Data Ketertiban
Informasi Pendidikan dan Tenaga Kerja (6)					
Data Tematik		Data Topik		Data Sub Topik	
RAD.06	RAD.06 Informasi Pendidikan dan Tenaga Kerja	RAD.06.01	Data Pendidikan	TMG-DAD.01	Data Kependidikan

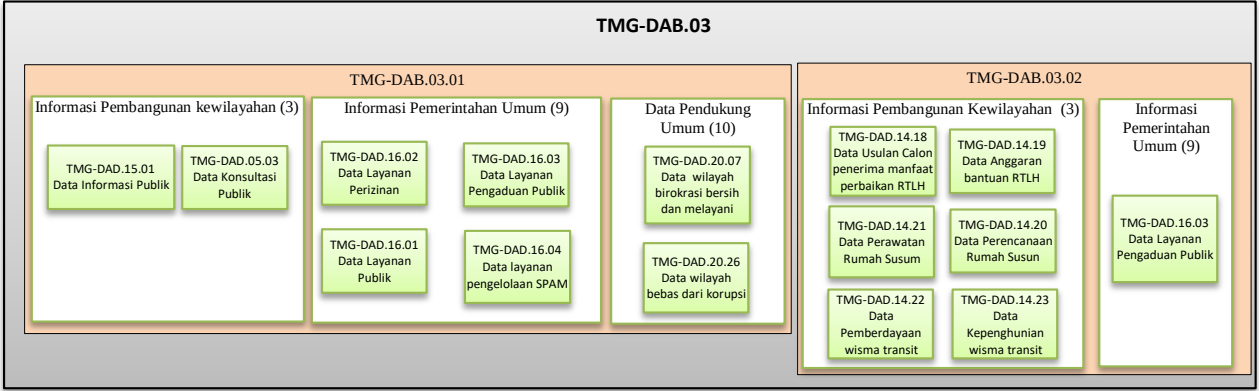
RAD.06	RAD.06 Informasi Pendidikan dan Tenaga Kerja	RAD.06.03	Data Ilmu Pengetahuan dan Teknologi	TMG-DAD.06	Data TIK
Informasi Pemerintahan Umum (9)					
Data Tematik		Data Topik		Data Sub Topik	
RAD.09	RAD.09 Informasi Pemerintahan Umum	RAD.09.02	Data Keuangan	TMG-DAD.17	Data Anggaran
RAD.09	RAD.09 Informasi Pemerintahan Umum	RAD.09.06	Data Aparatur Negara	TMG-DAD.16	Data Layanan
RAD.09	RAD.09 Informasi Pemerintahan Umum	RAD.09.06	Data Aparatur Negara	TMG-DAD.19	Data Kinerja
Data Pendukung Umum (10)					
Data Tematik		Data Topik		Data Sub Topik	
RAD.10	RAD.10 Data Pendukung Umum	RAD.10.01	Data Kebijakan Pemerintah	TMG-DAD.07	Data Pelaksanaan SPBE

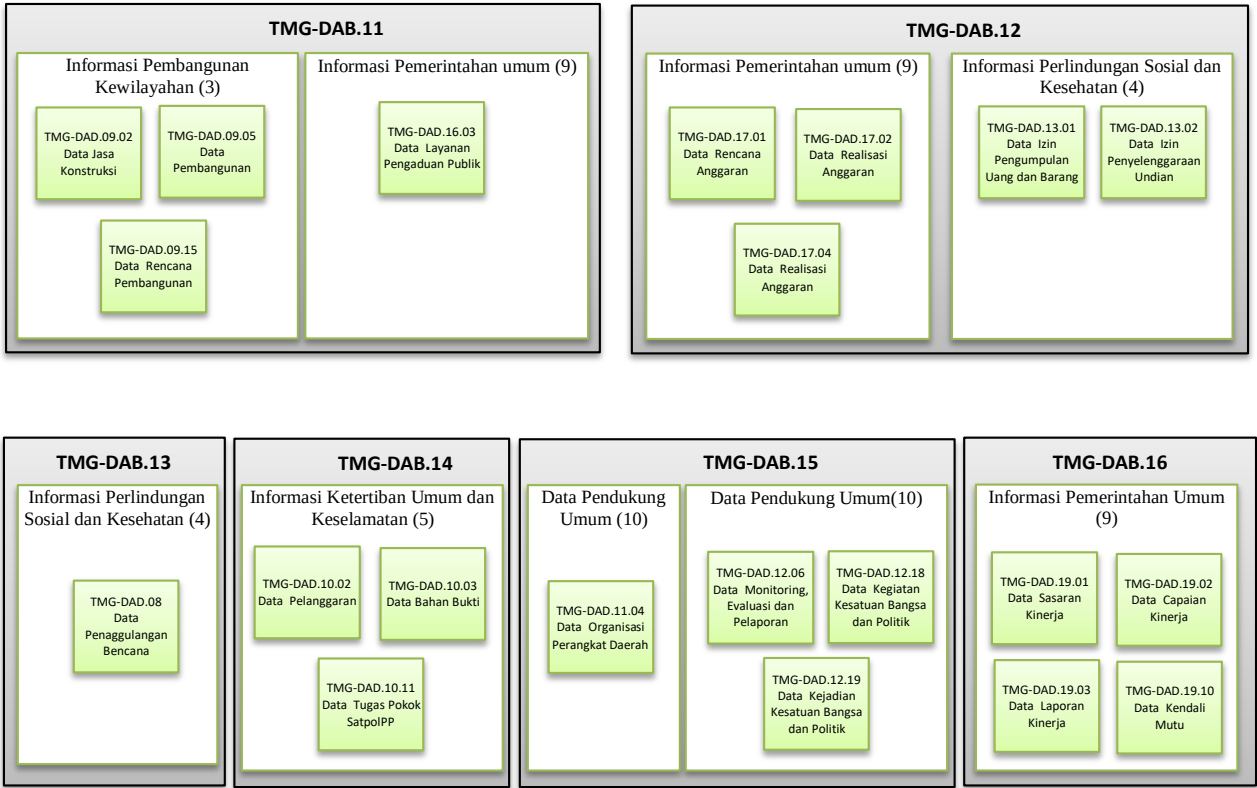
RAD.10	RAD.10 Data Pendukung Umum	RAD.10.01	Data Kebijakan Pemerintah	TMG-DAD.11	Data Peraturan dan Pemerintahan
RAD.10	RAD.10 Data Pendukung Umum	RAD.10.01	Data Kebijakan Pemerintah	TMG-DAD.12	Data Kesatuan Bangsa dan Politik
RAD.10	RAD.10 Data Pendukung Umum	RAD.10.01	Data Kebijakan Pemerintah	TMG-DAD.20	Data Reformasi Birokrasi
RAD.10	RAD.10 Data Pendukung Umum	RAD.10.04	Data Dukung Lainnya	TMG-DAD.15	Data Informasi
RAD.10	RAD.10 Data Pendukung Umum	RAD.10.02	Data Manajemen Kegiatan	TMG-DAD.18	Data Kegiatan

Dapat dilihat berdasarkan pemetaan untuk perwakilan setiap data berdasarkan referensi arsitektur dimana diambil dari kondisi saat ini di Pemerintahan Kabupaten Temanggung terkait dari data dan informasi. setiap data yang diolah pada proses pelaksanaan layanan di Pemerintahan Kabupaten Temanggung akan memiliki referensi arsitektur data dan informasi sehingga dapat dikelompokkan sebagai salah satu *resource* untuk implementasi satu data kedepannya.

Arsitektur Data dan Informasi juga dapat dibentuk berdasarkan proses bisnis utama dan proses bisnis pendukung, serta proses bisnis manajerial yang ada di Pemerintah Kabupaten Temanggung. Data merupakan aset yang digunakan ataupun yang diperoleh dari proses bisnis, sehingga arsitektur data dan Informasi memiliki kaitan yang erat dengan arsitektur proses bisnis. Data Topik dan data subtopik yang ada pada Tabel 31 dijadikan dasar pembuatan arsitektur data dan informasi berdasarkan pengelompokkan proses bisnis utama, pendukung dan manajerial, sebagaimana dapat dilihat pada gambar berikut

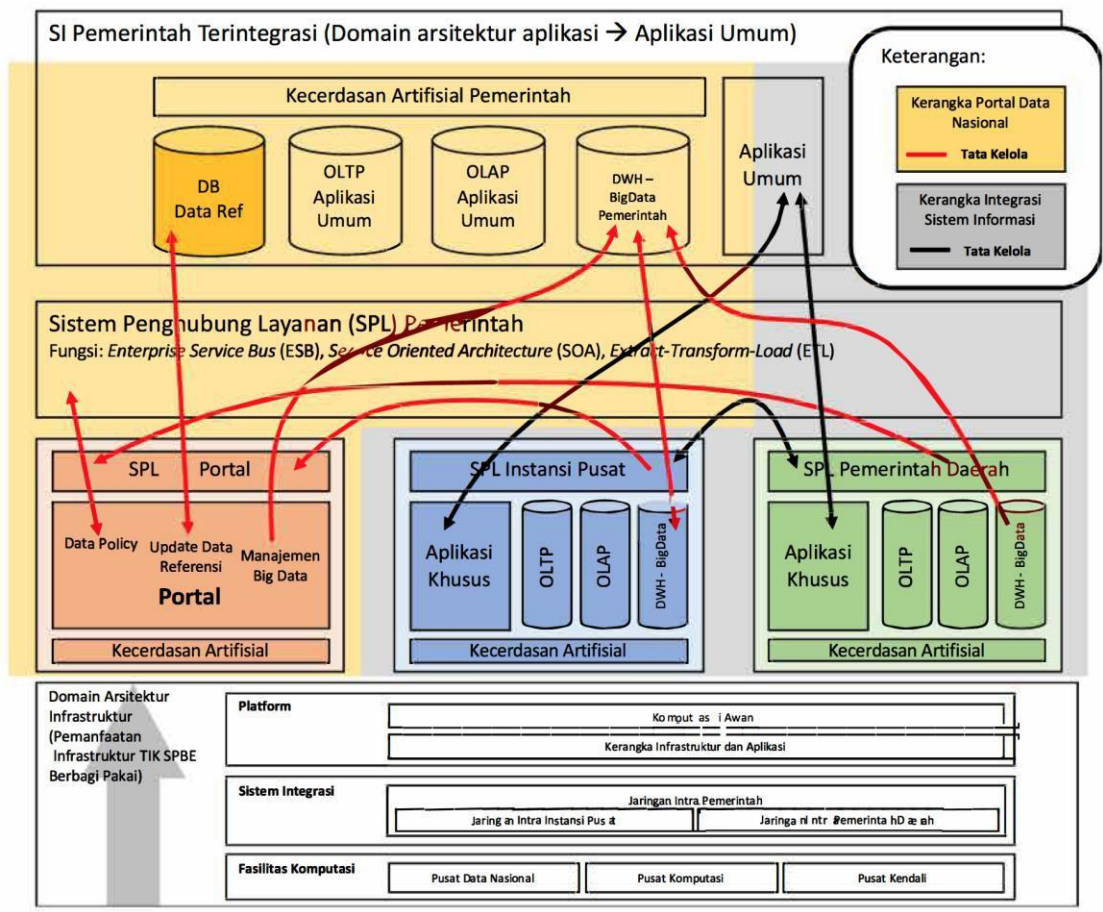






Gambar 4. 6. Pemetaan Data berdasarkan Proses Bisnis Manajerial

Saat ini, Sistem Penghubung Layanan Pemerintah (SPLP) digunakan pada proses integrasi data, dengan memanfaatkan jaringan konektivitas pada Pemerintah Kabupaten Temanggung (LAN, WAN, dan internet) sebagai sarana perangkat integrasi yang terhubung. Interkoneksi yang dibutuhkan dalam operasional aplikasi umum dalam bentuk SPLP, fungsi extract, transform, load (ETL) untuk interkoneksi ke database yang diperlukan dalam SI Pemerintah Terintegrasi. Proses integrasi ini termasuk sinkronisasi semua data dan informasi yang dimiliki oleh IPPD melalui Application Programming Interface (API) antara sistem/aplikasi yang dikembangkan IPPD dengan Portal SDI.

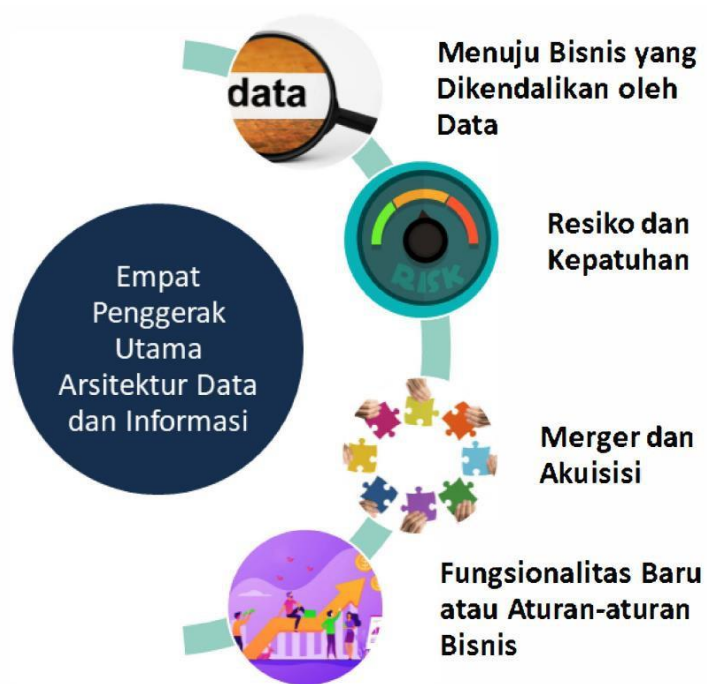


Gambar 4. 7. Kerangka Portal Data Nasional dan Integrasi SI

Namun demikian, fasilitas komputasi di Pemerintah Kabupaten Temanggung belum maksimal diterapkan terutama dalam mendukung terhadap rencana terkait implementasi pusat data nasional, pengembangan teknologi kecerdasan buatan, penerapan big data. Dalam Perpres No 95 Tahun 2018 disebutkan bahwa penyediaan data dan informasi diarahkan menjaga keamanan data dan informasi yang bersifat strategis dan rahasia dalam rangka mewujudkan kedaulatan informasi pemerintah. Perangkat keamanan informasi di lingkungan Pemerintah Kabupaten Temanggung saat ini terdiri dari perangkat firewall yang terdapat komponen proxy, content filtering, intrusion detection and prevention, identity and access management, public key infrastructure (SSL), dan antivirus. Komponen antivirus terdapat antimalware dan antispam serta patch management.

A2. Arsitektur Data dan Informasi To-Be

Tahap awal dalam penyusunan arsitektur data dan informasi adalah optimasi arsitektur data dan informasi melalui taktik business driven. Pada fase ini, Pemerintah Kabupaten Temanggung akan menentukan fokusnya untuk mengoptimalkan arsitektur data dan informasi berdasarkan driver bisnis yang umumnya dirasakan oleh sebagian besar organisasi sebagaimana dapat dilihat pada gambar berikut

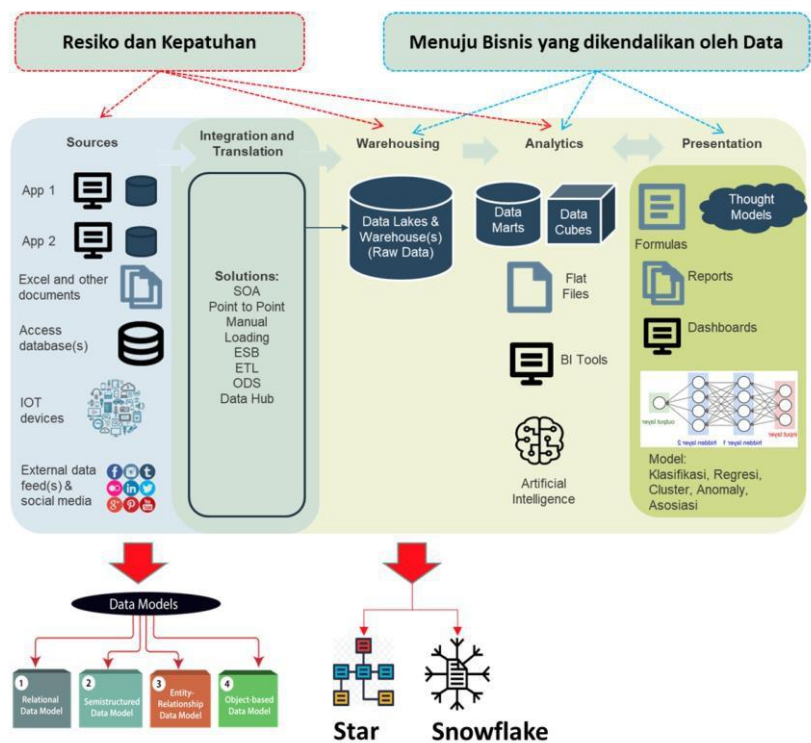


Gambar 4. 8. Empat Penggerak Utama Arsitektur Data dan Informasi

Berdasarkan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 95 Tahun 2018 Tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE), Perpres Nomor 39 Tahun 2019 tentang SDI, dan Rencana Peraturan Presiden tentang Arsitektur SPBE nasional, penggerak utama penyusunan Arsitektur Data dan Informasi berkaitan dengan risiko dan kepatuhan serta menuju bisnis yang dikendalikan oleh data. Setelah 2 (dua) pendorong utama ditetapkan maka langkah selanjutnya adalah melakukan pemetaan pada Lima Lapisan Utama Model Arsitektur Data dan Informasi.

Dari pemetaan tersebut, langkah awal yang dilakukan adalah mengumpulkan sumber-sumber data yang saat ini dikelola oleh Pemerintah Kabupaten Temanggung. Sumber data yang dikumpulkan berupa data terstruktur yang berasal dari aplikasi, dokumen, file, dll juga data tidak terstruktur yang berasal dari media sosial yang dikelola oleh Pemerintah Kabupaten Temanggung.

Penyusunan arsitektur data dan informasi didasarkan pada referensi arsitektur data dan informasi yang telah dijelaskan sebelumnya, Pemerintah Kabupaten Temanggung perlu melakukan identifikasi berkaitan dengan data pada tingkat 3 (data topik) dan tingkat 4 (data subtopik). Oleh karena itu, langkah awal yang dilakukan dalam penyusunan arsitektur data dan informasi adalah memetakan data yang dikelola oleh Pemerintah Kabupaten Temanggung. Hasil idenfikasi dari karakteristik data yang ada saat ini di Pemerintah Kabupaten Temanggung menunjukan bahwa Data pokok kode 03 (Informasi Pembangunan Kewilayahan), kode 04 (Informasi Perlindungan Sosial dan Kesehatan),kode 05 (Informasi Ketertiban Umum dan Keselamatan), kode 06 (Informasi Pendidikan dan Tenaga Kerja) , kode 09 (Informasi Pemerintahan Umum) dan kode 10 (Data Pendukung Umum) merupakan 4 data pokok yang paling relevan.



Gambar 4. 9. Pemetaan Penggerak Utama Pada Lima Lapisan Utama Model Arsitektur Data dan Informasi

Target Pengelolaan data adalah terwujudnya Satu Data Indonesia Kabupaten Temanggung yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung Big Data dan Analytics khususnya yang melibatkan proses bisnis utama, yaitu TMG-DAB.01, TMG-DAB.02, TMG-DAB.03, TMG-DAB.04 dan TMG-DAB.05

a. Identifikasi Kebutuhan Data Pemerintah Kabupaten Temanggung

Kebutuhan data yang saat ini perlu dipenuhi oleh Pemerintah Kabupaten Temanggung adalah data yang berkaitan dengan perumusan kebijakan, baik berkaitan dengan kelembagaan, tata laksana, akuntabilitas kinerja dan SDM aparatur. Berikut identifikasi kebutuhan data yang berkaitan dengan perumusan kebijakan dan koordinasi dan sinkronisasi pelaksanaan kebijakan

1. Data Administrasi Kepegawaian
2. Data Peningkatan Kompetensi SDM
3. Data Bahan/Referensi Pembuatan Kebijakan (Peraturan Perundang - undangan, dll)
4. Data Kerangka Regulasi
5. Data Hasil Evaluasi Kebijakan/Data Persetujuan
6. Data Kerjasama
7. Data Kunjungan Kerja

Salah satu strategi dalam implementasi program satu data Indonesia Kabupaten Temanggung dengan penyusunan data warehouse di Pemerintah Kabupaten Temanggung

sudah direncanakan sebelumnya. Penyusunan data warehouse di Pemerintah Kabupaten Temanggung dimulai dengan melakukan identifikasi database dengan pengelompokan sebagai berikut

- 1. Database Reformasi Birokrasi, Akuntabilitas Aparatur, dan Pengawasan.
- 2. Database Kelembagaan dan Tata Laksana
- 3. Database SDM Aparatur
- 4. Database Pelayanan Publik
- 5. Database Aset, Keuangan dan Anggaran
- 6. Database Kepegawaian
- 7. Database Kebijakan dan regulasi

Hasil pemetaan database tersebut terhadap data pendukung yang bersesuaian dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 4. 4. Pemetaan Data Berdasarkan Sub Data

Data Induk		Kelompok Data	
TMG-DAD.01	Data Kependidikan	TMG-DAD.01.01	Data Fasilitas Fisik Sekolah
		TMG-DAD.01.02	Data Sekolah
		TMG-DAD.01.03	Data Siswa
		TMG-DAD.01.04	Data Alat praktek dan Peraga
		TMG-DAD.01.05	Data Kebutuhan Fasilitas Sekolah
		TMG-DAD.01.06	Data Perlengkapan Sekolah
		TMG-DAD.01.07	Data Guru dan Tendik
		TMG-DAD.01.08	Data Pembiayaan Peserta Didik
		TMG-DAD.01.09	Data Pokok Pendidikan
		TMG-DAD.01.10	Data Fasilitas Sekolah
		TMG-DAD.01.11	Dokumen Silabus
		TMG-DAD.01.12	E-book/Buku Cetak
		TMG-DAD.01.13	Data Kurikulum
		TMG-DAD.01.14	Data Penerimaan Peserta Didik Baru
		TMG-DAD.01.15	Data Kenaikan Pangkat Guru dan Tenaga Pendidik
		TMG-DAD.01.16	Data Penugasan Guru dan Tenaga Pendidik
		TMG-DAD.01.17	Data Pengembangan Keprofesian Guru dan Tenaga Pendidik
		TMG-DAD.01.18	Data Biaya Operasional Pendidikan
TMG-DAD.02	Data Kependudukan	TMG-DAD.02.01	Data NIK
		TMG-DAD.02.02	Data NIK Lama
		TMG-DAD.02.03	Data Keluarga
		TMG-DAD.02.04	Data Kepala Keluarga
		TMG-DAD.02.05	Data Jumlah Penduduk
TMG-DAD.03	Data Kesehatan	TMG-DAD.03.01	Data Layanan Kesehatan
		TMG-DAD.03.02	Data Posyandu
		TMG-DAD.03.03	Data Ibu dan Anak

		TMG-DAD.03.04	Data Gizi
		TMG-DAD.03.05	Data Lingkungan
		TMG-DAD.03.06	Data Jaminan Kesehatan
		TMG-DAD.03.07	Data Penyakit Menular dan Tidak Menular
		TMG-DAD.03.08	Data Covid-19
		TMG-DAD.03.09	Data Pelayanan Kesehatan
		TMG-DAD.03.10	Data Informasi Kesehatan
		TMG-DAD.03.11	Data Fasilitas Kesehatan
		TMG-DAD.03.12	Data Mutu Layanan Kesehatan
		TMG-DAD.03.13	Data Dokter
		TMG-DAD.03.14	Data Rumah Sakit
		TMG-DAD.03.15	Data Gawat Darurat
		TMG-DAD.03.16	Data Pasien
		TMG-DAD.03.17	Data Profil Kesehatan
		TMG-DAD.03.18	Data STR (Surat Tanda Registrasi)
		TMG-DAD.03.19	Data PBF (Pedagang Besar Farmasi)
		TMG-DAD.03.20	Data PAK (Penyalur Alat Kesehatan)
		TMG-DAD.03.21	DATA UKOT (Usaha Kecil Obat Tradisional)
		TMG-DAD.03.22	Data Master Sistem Informasi Kesehatan
		TMG-DAD.03.23	Data Obat yang Dibutuhkan
		TMG-DAD.03.24	Data Kejadian Luar Biasa
TMG-DAD.04	Data Perhubungan	TMG-DAD.04.01	Data Izin Usaha Jasa Angkutan
		TMG-DAD.04.02	Data Kajian Teknis Angkutan Laut
		TMG-DAD.04.03	Data Kapasitas dan Kepadatan
		TMG-DAD.04.04	Data Kapasitas dan Kepadatan
		TMG-DAD.04.05	Data Kebutuhan dan Rancang Bangun
		TMG-DAD.04.06	Data Kebutuhan Pelaksanaan Andalalin
		TMG-DAD.04.07	Data Kendaraan AKDP
		TMG-DAD.04.08	Data Kondisi Trafik Lalu Lintas
		TMG-DAD.04.09	Data Pelaksana Audit
		TMG-DAD.04.10	Data Pemohon Pelaksanaan Andalalin
		TMG-DAD.04.11	Data Pengendara
		TMG-DAD.04.12	Data Pengguna/Penumpang
		TMG-DAD.04.13	Data Pengolaan Fasilitas Terminal
		TMG-DAD.04.14	Data Perlengkapan Jalan
		TMG-DAD.04.15	Data Perusahaan Yang Telah Daftar Ulang
		TMG-DAD.04.16	Data Site Lokasi Terminal
		TMG-DAD.04.17	Informasi Lalu Lintas
		TMG-DAD.04.19	Data Kontak Informasi Perhubungan
		TMG-DAD.04.20	Data Aset Penerangan Jalan Umum
TMG-DAD.05	Data Rencana Pembangunan Daerah	TMG-DAD.05.01	Data RT/RW
		TMG-DAD.05.02	Data Permasalahan di Daerah
		TMG-DAD.05.03	Data konsultasi publik
		TMG-DAD.05.04	Data Musrenbang

		TMG-DAD.05.05	Data Perencanaan Pembangunan
TMG-DAD.06	Data TIK	TMG-DAD.06.01	Data Permohonan Rekomendasi Aplikasi
		TMG-DAD.06.02	Data Persetujuan Rekomendasi Aplikasi
		TMG-DAD.06.03	Data Pendaftaran Aplikasi
		TMG-DAD.06.04	Data Permohonan Hosting
		TMG-DAD.06.05	Data Persetujuan Hosting
		TMG-DAD.06.06	Data Permohonan IP Publik
		TMG-DAD.06.07	Data Persetujuan IP Publik
		TMG-DAD.06.08	Data Pengadaan/Rekmendasi Perangkat
		TMG-DAD.06.09	Data Persetujuan Pengadaan Perangkat
		TMG-DAD.06.10	Data Pendaftaran Perangkat TI
		TMG-DAD.06.11	Data Kebijakan/Pedoman TI
		TMG-DAD.06.12	Data Standarisasi TIK
		TMG-DAD.06.13	Data Audit TIK
		TMG-DAD.06.14	Monitoring Aplikasi
TMG-DAD.07	Data Pelaksanaan SPBE	TMG-DAD.07.01	Data Program Smart City
		TMG-DAD.07.02	Data Proses Evaluasi SPBE
		TMG-DAD.07.03	Data Hasil Evaluasi SPBE
TMG-DAD.08	Data Penanggulangan Bencana	TMG-DAD.08.01	Data Indeks Ketahanan Daerah
		TMG-DAD.08.02	Data Laporan Kepala Daerah
		TMG-DAD.08.03	Data Indeks Kesiapsiagaan masyarakat
		TMG-DAD.08.04	Data Indikator Desa Tangguh
		TMG-DAD.08.05	Data Informasi Bencana Alam
		TMG-DAD.08.06	Request permintaan bantuan dari
		TMG-DAD.08.07	Data Kebutuhan Pasca Bencana
		TMG-DAD.08.08	Data Pelatihan Bencana
		TMG-DAD.08.09	Data bencana provinsi
TMG-DAD.09	Data Bina Marga dan Pembangunan Daerah	TMG-DAD.09.01	Data Analisis Dampak Lingkungan
		TMG-DAD.09.02	Data Jasa Konstruksi
		TMG-DAD.09.03	Data Lahan / Tanah
		TMG-DAD.09.04	Data Pelatihan Tenaga Konstruksi
		TMG-DAD.09.05	Data Pembangunan
		TMG-DAD.09.06	Data penilaian perwujudan Rencana Tata Ruang
		TMG-DAD.09.07	Data Penyelenggaraan Jalan/Jembatan
		TMG-DAD.09.08	Data Perizinan Lahan
		TMG-DAD.09.09	Data Kajian insentif dan disinsentif
		TMG-DAD.09.10	Data Kondisi Jalan
		TMG-DAD.09.11	Data Pembangunan Jalan dan Jembatan
		TMG-DAD.09.12	Data Pemeliharaan Jalan dan Jembatan
		TMG-DAD.09.13	Data Rencana pembangunan (RTRW dan RPJMD) kab/Kabupaten
		TMG-DAD.09.14	Data Usulan kesesuaian pemanfaatan ruang
	Data Ketertiban	TMG-DAD.10.01	Data Gangguan Trantibum
		TMG-DAD.10.02	Data Pelanggaran

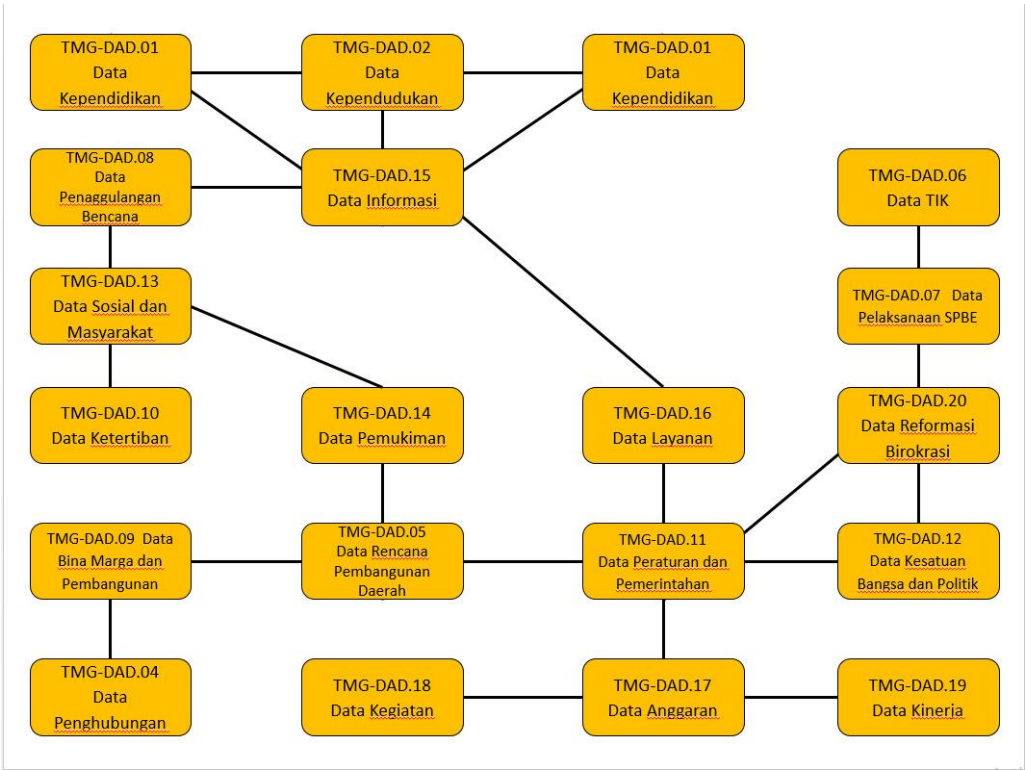
TMG-DAD.10		TMG-DAD.10.03	Data Bahan Bukti
		TMG-DAD.10.04	Data Penyidik
		TMG-DAD.10.05	Berkas Perkara
		TMG-DAD.10.06	Dokumen Pemetaan
		TMG-DAD.10.07	Dokumen Permasalahan
		TMG-DAD.10.08	Data Hasil Deteksi
		TMG-DAD.10.09	Data Kendala
		TMG-DAD.10.10	Data Pengamanan
		TMG-DAD.10.11	Data Tugas Pokok Satuan Polisi Pamong Praja
TMG-DAD.11	Data Peraturan dan Pemerintahan	TMG-DAD.11.01	Data SOP terdahulu
		TMG-DAD.11.02	Data Perda (Peraturan Daerah)
		TMG-DAD.11.03	Data Perkada (Peraturan Kepala Daerah)
		TMG-DAD.11.04	Data Organisasi Perangkat Daerah
		TMG-DAD.11.05	Data Aset Milik Perangkat Daerah
		TMG-DAD.11.06	Data Wilayah Perbatasan
		TMG-DAD.11.07	Data Rencana Strategis
		TMG-DAD.11.08	Data Rencana Kerja
		TMG-DAD.11.09	Data Evaluasi Perangkat Daerah
		TMG-DAD.11.10	Data SK Bupati/WaliKabupaten
		TMG-DAD.11.11	Data Rancangan Peraturan Daerah RT/RW Kab/ Kabupaten
TMG-DAD.12	Data Kesatuan Bangsa dan Politik	TMG-DAD.12.01	Data Program Kerja
		TMG-DAD.12.02	Data Pelaksanaan Program Kerja
		TMG-DAD.12.03	Data Rumusan Kebijakan
		TMG-DAD.12.04	Data Pelaksanaan Kebijakan
		TMG-DAD.12.05	Data Pelaksanaan Koordinasi
		TMG-DAD.12.06	Data Monitoring, Evaluasi dan Pelaporan
		TMG-DAD.12.07	Data Pelaksanaan Pemilu per Kecamatan
		TMG-DAD.12.08	Jumlah Bantuan Keuangan per Kecamatan
		TMG-DAD.12.09	Data Pengawasan Organisasi Masyarakat Umum dan Asing
		TMG-DAD.12.10	Data Jumlah Organisasi Kemasyarakatan
		TMG-DAD.12.11	Data Fasilitas Pencegahan Narkotika dan Kerukunan Umat
		TMG-DAD.12.12	Data Fasilitas Pencegahan Narkotika dan Kerukunan Umat
		TMG-DAD.12.13	Data Fasilitas Kelembagaan Bidang Kewaspadaan
		TMG-DAD.12.14	Data Konflik Daerah yang Sudah Ditangani
		TMG-DAD.12.15	Data Jumlah Potensi Konflik/Konflik per Kecamatan
		TMG-DAD.12.16	Data Forum Koordinasi
		TMG-DAD.12.17	Data Laporan Koordinasi Terakhir

		TMG-DAD.12.18	Data Kegiatan Kesatuan Bangsa dan Politik
		TMG-DAD.12.19	Data Kejadian Kesatuan Bangsa dan Politik
TMG-DAD.13	Data Sosial dan Masyarakat	TMG-DAD.13.01	Data Izin Pengumpulan Uang dan Barang
		TMG-DAD.13.02	Data Izin Penyelenggaraan Undian
		TMG-DAD.13.03	Data Pekerja Sosial Masyarakat (PSM)
		TMG-DAD.13.04	Data PSKS Lainnya
		TMG-DAD.13.05	Data Tenaga Kesejahteraan Sosial
		TMG-DAD.13.06	Data Potensi Sumber Kesejahteraan Sosial (PSKS) Keluarga
		TMG-DAD.13.07	Data Potensi Sumber Kesejahteraan Sosial (PSKS)
		TMG-DAD.13.08	Data Fasilitasi Pemulangan
		TMG-DAD.13.09	Data Warga Negara Migran Korban Tindak Kekerasan
		TMG-DAD.13.10	Data Penyandang Disabilitas yang Membutuhkan
		TMG-DAD.13.11	Data Akses Layanan Pendidikan dan Kesehatan Dasar
		TMG-DAD.13.12	Data Anak Terlantar yang Membutuhkan Panti
		TMG-DAD.13.13	Data Anak Terlantar yang Tidak Membutuhkan Panti
		TMG-DAD.13.14	Data Anak Terlantar yang membutuhkan
		TMG-DAD.13.15	Data Layanan Pengasuhan
		TMG-DAD.13.16	Data Lanjut Usia yang Membutuhkan
		TMG-DAD.13.17	Data Jenazah
		TMG-DAD.13.18	Data Gelandangan dan Pengemis yang Membutuhkan
		TMG-DAD.13.19	Data Daerah Asal
		TMG-DAD.13.20	Data PMKS Lainnya di Luar HIV/AIDS dan Napza yang Membutuhkan
		TMG-DAD.13.21	Data SK Izin Adopsi
		TMG-DAD.13.22	Data Calon Anak
		TMG-DAD.13.23	Data Calon Orang Tua
		TMG-DAD.13.24	Data Fakir Miskin
		TMG-DAD.13.25	Data Pengembangan Ekonomi
		TMG-DAD.13.26	Data Buffer Stock
		TMG-DAD.13.27	Data Pelayanan Dukungan Sosial yang Membutuhkan
		TMG-DAD.13.28	Data Kelompok Rentan
		TMG-DAD.13.29	Data Sarana dan Prasarana Tersedia
		TMG-DAD.13.30	Data Taman Makam Pahlawan
		TMG-DAD.13.31	Data Pemeliharaan
		TMG-DAD.13.32	Data Pemberdayaan Masyarakat

		TMG-DAD.13.33	Data Bantuan Akses Listrik
		TMG-DAD.13.34	Data Penerima Bantuan dan Pemberdaan Sosial
		TMG-DAD.13.35	Data Kesejahteraan Sosial Masyarakat
TMG-DAD.14	Data Pemukiman	TMG-DAD.14.01	Data Sanitasi Layak
		TMG-DAD.14.02	Data Rumah Tangga
		TMG-DAD.14.03	Data Usulan pengadaan lahan
		TMG-DAD.14.04	Data Usulan kegiatan persampahan
		TMG-DAD.14.05	Data TPS3R
		TMG-DAD.14.06	Data Kegiatan Persampahan
		TMG-DAD.14.07	Data perencanaan dalam rangka identifikasi titik genangan
		TMG-DAD.14.08	Data Drainase yang tertangani
		TMG-DAD.14.09	Data Pembangunan Masjid
		TMG-DAD.14.10	Penetapan Lokasi/Data Terkait lahan
		TMG-DAD.14.11	Data pembangunan Sarana dan Prasarana selain Masjid
		TMG-DAD.14.12	Data Usulan penataan kawasan kumuh
		TMG-DAD.14.13	Data kawasan kumuh
		TMG-DAD.14.14	Data DED penataan kawasan kumuh
		TMG-DAD.14.15	Data usulan calon penerima manfaat perbaikan RTLH
		TMG-DAD.14.16	Data Anggaran bantuan RTLH
		TMG-DAD.14.17	Data Perencanaan Rumah Susun
		TMG-DAD.14.18	Data Perawatan Rumah Susun
TMG-DAD.15	Data Informasi	TMG-DAD.15.01	Data Informasi Publik
		TMG-DAD.15.02	Data Informasi Pemerintahan
TMG-DAD.16	Data Layanan	TMG-DAD.16.01	Data Layanan Publik
		TMG-DAD.16.02	Data Layanan Perizinan
		TMG-DAD.16.03	Data Layanan Pengaduan Publik
		TMG-DAD.16.04	Data Layanan Pengelolaan SPAM
TMG-DAD.17	Data Anggaran	TMG-DAD.17.01	Data Rencana Anggaran
		TMG-DAD.17.02	Data Realisasi Anggaran
		TMG-DAD.17.03	Data Anggaran Disetujui
		TMG-DAD.17.04	Data Laporan Anggaran
		TMG-DAD.17.05	Data Pertanggungjawaban Anggaran
		TMG-DAD.17.06	Data Reviu Pengelolaan Anggaran (PA) Pengadaan Barang dan Jasa
TMG-DAD.18	Data Kegiatan	TMG-DAD.18.01	Data Rencana Kegiatan
		TMG-DAD.18.02	Data Realisasi Kegiatan
		TMG-DAD.18.03	Data Kegiatan Disetujui
		TMG-DAD.18.04	Data Laporan Kegiatan
		TMG-DAD.18.05	Data Pertanggungjawaban Kegiatan
		TMG-DAD.18.06	Data Rencana Operasi
	Data Kinerja	TMG-DAD.19.01	Data Sasaran Kinerja
		TMG-DAD.19.02	Data Capaian Kinerja

TMG-DAD.19		TMG-DAD.19.03	Data Laporan Kinerja
		TMG-DAD.19.04	Data Rencana Strategis
		TMG-DAD.19.05	Data Indikator Kinerja Utama
		TMG-DAD.19.06	Data Rencana Kerja
		TMG-DAD.19.07	Data Kerangka Acuan Kerja
		TMG-DAD.19.08	Data Analisis Beban Kerja
		TMG-DAD.19.09	Data Bimbingan/Konseling Kinerja
		TMG-DAD.19.10	Data Kendali Mutu
TMG-DAD.20	Data Reformasi Birokrasi	TMG-DAD.20.01	Data Rencana Aksi Reformasi Birokrasi
		TMG-DAD.20.02	Data Kegiatan Reformasi Birokrasi
		TMG-DAD.20.03	Data Monev Reformasi Birokrasi
		TMG-DAD.20.04	Data Capaian Progress Monev Reformasi Birokrasi
		TMG-DAD.20.05	Data Verifikasi Tim Monev RB
		TMG-DAD.20.06	Data Wilayah Bebas dari Korupsi
		TMG-DAD.20.07	Data Wilayah Birokrasi Bersih dan

Langkah selanjutnya yang dilakukan adalah membuat relasi dari data yang sudah diidentifikasi sebelumnya untuk melihat keterhubungan dari masing-masing data yang dapat digunakan sebagai dasar penerapan interoperabilitas data. Selain itu relasi data ini dapat dijadikan acuan dalam melakukan proses integrasi aplikasi-aplikasi yang saat ini digunakan atau pengembangan aplikasi untuk mendukung proses bisnis dan memenuhi layanan administrasi pemerintahan atau layanan publik. Relasi dari data yang ada dapat dilihat pada Gambar berikut.



Gambar 4. 10. Relasi Antar Data

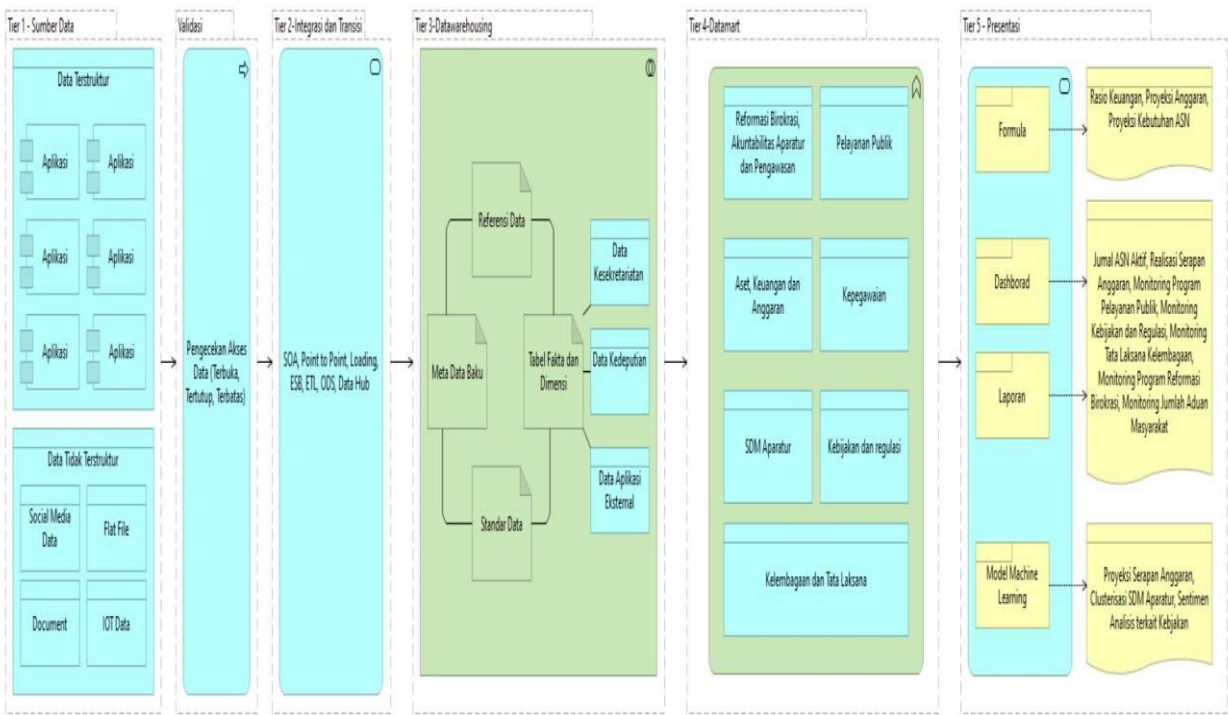
Sebagian besar data yang dikelola oleh Pemerintah Kabupaten Temanggung saat ini merupakan data yang berkaitan dengan produk, reformasi birokrasi, kelembagaan dan tata laksana, SDM Aparatur, ataupun pelayanan publik, namun tidak menutup kemungkinan kedepannya akan ada data maupun kelompok data baru yang dikelola oleh Pemerintah Kabupaten Temanggung.

Hasil kajian lainnya menunjukkan bahwa, saat ini sudah ada upaya untuk mengimplementasikan konsep Data Warehouse pada data yang saat ini dikelola, namun perlu identifikasi lebih detail dari masing-masing data dan kebutuhan. Selain itu, saat ini Pemerintah Kabupaten Temanggung masih fokus pada data yang sifatnya terstruktur, data yang dihasilkan atau dikelola melalui sebuah perangkat lunak/ aplikasi atau data dalam bentuk format excel, csv dan data jenis lainnya. Data tidak terstruktur yang berasal dari website dan media sosial yang dikelola oleh Pemerintah Kabupaten Temanggung saat ini perlu dimanfaatkan secara optimal sebagai salah satu sumber data yang digunakan untuk mendapatkan saran dan masukan pembuatan kebijakan, pengambilan keputusan dan kepentingan lain sesuai dengan kebutuhan. Keberadaan arsitektur data dan informasi to-be yang mengarah pada pemanfaatan data untuk pengambilan keputusan dengan harapan:

- a. Seluruh data sudah terstandar dan siap untuk diproses secara digital
- b. Tata kelola data sudah mengacu pada Petunjuk Pelaksanaan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik
- c. Sistem sudah dapat melakukan analisa data secara otomatis

Pemerintah Kabupaten Temanggung memerlukan *Single Source of Truth* Data yang handal yang akan memudahkan pimpinan dalam mengambil keputusan dengan cepat dan valid. Hal tersebut dapat dicapai, salah satunya dengan dukungan dari Data Warehouse. Data Warehouse akan sangat bermanfaat bagi Pemerintah Kabupaten Temanggung yang sudah memiliki cukup banyak aplikasi dan mengintegrasikan data dalam aplikasi-aplikasi tersebut serta data lain sebagai dasar pengambilan keputusan, khususnya di level eksekutif atau top level manajemen.

Selain itu, pemanfaatan data warehouse di Pemerintah Kabupaten Temanggung diharapkan akan banyak membantu mendukung proses-proses yang berkaitan dengan perumusan kebijakan dengan dukungan data yang terpusat. Oleh karena itu, arsitektur data dan informasi to-be di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Temanggung akan disusun dengan menggunakan pendekatan arsitektur sistem pengambilan keputusan berbasis data yang didukung oleh teknologi big data analytics sebagaimana dapat dilihat pada Gambar 80 berikut.



Gambar 4. 11. Arsitektur Data dan Informasi (To-Be)

Arsitektur data dan informasi usulan tersebut memuat proses intertwtiterasi dari berbagai sumber data, baik yang bersumber dari aplikasi, flat files, media sosial maupun berbagai perangkat IOT seperti sensor, presensi sidik jari, cctv, dsb. Untuk mendukung pengambilan keputusan, maka penggunaan *five-tiers* menjadi salah satu alternatif dalam membantu menyusun lapisan-lapisan pendukungnya. Dalam arsitektur usulan tersebut tercakup sistem *Business Intelligence* (BI) maupun *machine learning* berbasis kecerdasan buatan yang berfungsi untuk memodelkan trend data atau prediksi trend di masa depan berdasarkan kumpulan data dan informasi yang ada selama rentang waktu tertentu yang tersimpan diberbagai datamarts. Berikut merupakan penjelasan dari masing-masing tiers.

a) Tier 1 - Sumber Data

Pada tier pertama, seluruh sumber data dijadikan kandidat dari data yang akan dipergunakan untuk menjadi masukan bagi model data warehouse pada Tier ke 3. Sumber-sumber data pada Tier pertama didapatkan dari hasil pendataan yang dilakukan pada Arsitektur Aplikasi maupun Layanan, dimana sumber data dapat berasal dari Aplikasi yang sudah digunakan (baik eksternal maupun internal), dokumen eksternal yang terstruktur seperti file excel hasil pengolahan mandiri oleh unit kerja di organisasi perangkat daerah atau data yang dikelola oleh kesekretariatan, data tidak terstruktur yang ada di media sosial, maupun data dari perangkat IOT seperti data presensi sidik jari, cctv, dsb. Data dengan berbagai sumber ini nantinya perlu dipilah melalui proses penyaringan pada berbagai level Akses Data. Data yang memiliki sifat terbuka saja yang akan diteruskan ke Tier berikutnya.

b) Tier 2 - Integrasi dan Transisi

Aplikasi integrasi dimulai karena adanya kebutuhan pertukaran data/ informasi antara aplikasi yang satu dengan aplikasi yang lain. Tujuan dari lapisan ini adalah untuk memindahkan data dari berbagai sumber baik eksternal maupun internal pada kecepatan yang berbeda untuk tujuan:

1. Memindahkan data dari sistem asal ke sistem hilir untuk mendukung proses bisnis yang terintegrasi. Hal ini memastikan data dengan akses terbuka dialirkan melalui proses yang baik dengan tujuan meningkatkan kepercayaan hasil dan kecepatan penyelesaian tugas dan proses.
2. Memindahkan data ke Tier 3 - Arsitektur Data Warehouse, di mana data disimpan untuk tujuan lain. Dalam proses migrasi data diperlukan beberapa proses seperti ETL (Extract, Transform dan Load). Tujuan dari proses ETL adalah:
 - Membersihkan data dari berbagai kemungkinan kesalahan seperti adanya typo, data yang hilang, ketidakkonsistenan
 - Menyediakan kepercayaan terhadap sumber data
 - Mengubah data transaksi kedalam granularitas waktu yang didefinisikan di data warehouse.
3. Berbagai alternatif teknologi dapat digunakan seperti Arsitektur Berorientasi Service(SOA), Point to Point, ETL, ODS, ESB serta Data Hub.

c) Tier 3 - Data Warehousing

Data Warehousing adalah proses mengumpulkan data dari berbagai sumber ke dalam suatu tempat dengan 4 karakteristik yaitu berorientasi subyek, terintegrasi, mempunyai variasi waktu tertentu (granularitas waktu), serta tidak dapat dirubah. Data disimpan dalam bentuk dimensional modeling dengan beberapa tabel fakta dan dimensi. Penyusunan Data Warehouse pada Pemerintah Kabupaten Temanggung sebagai berikut:

- Referensi Data, yaitu Data harus menggunakan kode referensi dan data induk yang tersedia di Portal Satu Data.
- Metadata Baku, yaitu Data harus mempunyai informasi terstruktur yang berfungsi menjelaskan isi dan sumber data sehingga dapat mudah untuk ditemukan, digunakan atau dikelola kembali.
- Standar Data, yaitu standar yang mengatur metodologi yang meliputi definisi, cakupan, klasifikasi, ukuran, dan satuan.
- Tabel Fakta dan Dimensi, yaitu berisi tabel fakta dan berbagai dimensi yang dimodelkan sesuai dengan orientasi subyek tertentu sesuai dengan kebutuhan. Tabel-tabel fakta dibentuk dari berbagai sumber data dari kesekretariatan, badan, dinas dan eksternal.

d) Tier 4 - Datamarts

Datamarts adalah suatu bagian pada data warehouse yang mendukung pembuatan laporan dan analisa data pada suatu unit, bagian atau operasi pada suatu perusahaan yang berorientasi subyek. Pada data mart, Business Intelligence (BI) banyak digunakan untuk melakukan analisis. Tidak seperti Tier-3 di mana data tidak aktif, pada tingkat ini adalah tempat data bergerak kembali. Data disatukan dalam kombinasi unik untuk mendukung pelaporan, dan analitik. Implementasi dari Datamart di Pemerintah Kabupaten

Temanggung diusulkan dibangun dari berbagai subyek yang terkait dengan proses bisnis dari TMG-DAB sbb: subyek. Pada data mart, Business Intelligence (BI) banyak digunakan untuk melakukan analisis. Tidak seperti Tier-3 di mana data tidak aktif, pada tingkat ini adalah tempat data bergerak kembali. Data disatukan dalam kombinasi unik untuk mendukung pelaporan, dan analitik. Implementasi dari Datamart di Pemerintah Kabupaten Temanggung diusulkan dibangun dari berbagai subyek yang terkait dengan proses bisnis dari TMG-DAB sbb:

1. Datamart Reformasi Birokrasi, Akuntabilitas Aparatur, dan Pengawasan.

Datamart ini berisi data birokrasi, akuntabilitas aparatur dan pengawasannya, serta termasuk di dalamnya data pengaduan, serta penindakan disiplin aparatur.

2. Datamart Kelembagaan dan Tata Laksana

Datamart ini berisi data kelembagaan dan pelaksanaannya meliputi indeks SPBE, Tupoksi unit, dst.

3. Datamart SDM Aparatur

Datamart ini berisi data Aparatur SDM meliputi jumlah Aparatur per periode, standar kompetensi ASN dan evaluasi kinerjanya.

4. Datamart Pelayanan Publik

Datamart ini berisi data pelayanan publik yang diselenggarakan oleh Pemerintah Kabupaten Temanggung meliputi jumlah pelayanan, serta keterhubungannya dengan data dari aplikasi terkait pelayanan publik.

5. Datamart Aset, Keuangan dan Anggaran

Datamart ini berisi data terkait aset, keuangan dan anggaran meliputi rencana, realisasi / serapan anggaran, serta aset-aset yang dimiliki oleh Pemerintah Kabupaten Temanggung

6. Datamart Kepegawaian

Datamart ini berisi data terkait kepegawaian meliputi profil pegawai, perjanjian kinerja, kehadiran pegawai, dst.

7. Datamart Kebijakan dan regulasi

Datamart ini berisi data terkait kebijakan dan regulasi.

e) Tier 5 - Presentasi

Pada tier ini, data dan informasi yang ditarik dari data mart digabungkan dan diproses untuk divisualisasikan ataupun dibentuk menjadi pemodelan yang berguna untuk mendukung pengambilan keputusan. Presentasi data di dalam tier kelima ini dapat dibedakan menjadi beberapa bagian, yaitu:

1. Formula / Model Matematis

Presentasi dalam bentuk formula dapat diimplementasikan pada data yang berhubungan dengan keuangan seperti dashboard yang menggambarkan rasio keuangan institusi (misal Operating Ratio, Likuiditas, dsb), proyeksi anggaran maupun serapan anggaran menggunakan regresi, serta proyeksi kebutuhan SDM dalam beberapa tahun kedepan. Model-model tersebut merupakan model yang diturunkan dari sebuah formula maupun model matematis dengan sumber data dari

data mart- data mart yang diperlukan seperti Data mart Aset Keuangan dan Anggaran maupun Data mart Kepegawaian.

2. Dashboard

Dashboard didefinisikan sebagai sebuah tampilan visual dari informasi terpenting yang dibutuhkan untuk mencapai satu atau lebih tujuan. Data yang dibutuhkan untuk ditampilkan dalam dashboard berasal dari berbagai sumber data yang digabungkan dan diatur pada sebuah layar, menjadi informasi yang dibutuhkan dan dapat dilihat secara sekilas. Penyajian informasi pada dashboard biasanya berhubungan dengan grafik, warna, peta, maupun visualisasi lainnya yang menarik. Untuk mendukung penyajian informasi dashboard yang cepat dengan tampilan yang baik, biasanya diperlukan Business Intelligence tools, seperti Tableau, Power BI, SAP Business Intelligence, Qlik View, dsb. Berbagai informasi seperti jumlah pengawakan SDM aktif, realisasi dan serapan anggaran, monitoring program maupun kebijakan Pemerintah Kabupaten Temanggung, tata laksana kelembagaan, serta jumlah aduan masyarakat dapat dengan mudah ditampilkan.

3. Laporan

Laporan adalah salah satu bentuk informasi yang ditujukan untuk diunduh dan dibagikan ke pihak eksternal lain. Biasanya laporan dapat berupa file excel maupun pptx dari hasil dashboard. Selain itu laporan dalam bentuk *hard copy* yang dapat dicetak juga terkadang diperlukan.

4. Model Machine Learning

Machine learning adalah mesin yang dikembangkan untuk bisa belajar dengan sendirinya tanpa arahan dari penggunanya. Pembelajaran mesin dikembangkan berdasarkan disiplin ilmu lainnya seperti statistika, matematika dan *data mining* sehingga mesin dapat belajar dengan menganalisa data tanpa perlu di program ulang atau diperintah. Berbagai metoda dalam Machine learning yang dapat diaplikasikan pada data-mart Pemerintah Kabupaten Temanggung yaitu:

- a. Model Regresi, digunakan untuk proyeksi kebutuhan pegawai, anggaran, serapan anggaran, dsb.
- b. Model Clustering, digunakan untuk pengelompokan SDM berdasarkan beberapa parameter / kriteria tertentu seperti tingkat kepatuhan/kedisiplinan, kinerja, inovasi, harta kekayaan, dsb. Selain itu pengelompokan dapat dilakukan untuk melihat tingkat kinerja dari beberapa program yang dikerjakan.
- c. Model Klasifikasi, digunakan dalam pemetaan response /sentimen kelompok-kelompok masyarakat terhadap suatu kebijakan / reformasi birokrasi yang menjadi program kementerian

B. Metadata Data dan Informasi

Data yang diperoleh dari bagian Datin yaitu data umum yang ada di sekretariat dan data khusus yang ada di organisasi perangkat daerah saat ini belum memiliki metadata sebagaimana yang disyaratkan dalam Rancangan Perpress SPBE nasional. Oleh karena itu, perlu disusun meta data dari masing-masing data tersebut sebagaimana dapat dilihat pada Tabel 36. Metadata Data dan Informasi.

Tabel 4. 5. Atribut Metadata Data dan Informasi

No	Nama Atribut	Keterangan
1	ID	Merupakan nomor unik sebagai identitas metadata
2	Nama Data	Merupakan data yang dikelola oleh unit kerja/perangkat daerah.
3	Uraian Data	Merupakan penjelasan atau keterangan dari data, terutama mengenai ciri khas dari data tersebut.
4	Tujuan Data	Merupakan penjelasan tujuan dari pemanfaatan data
5	Kode Model Referensi Data	Merupakan pilihan kode model referensi data yang sesuai dengan data yang dipilih
6	Sifat Data	Merupakan klasifikasi data berdasarkan kerahasiaan konten data
7	Jenis Data	Merupakan klasifikasi data berdasarkan bentuk datanya
8	Validitas Data	Merupakan tanggal berlakunya data
9	Penghasil Data/Produsen Data	Merupakan penghasil data
10	Penanggung Jawab Data/Wali Data	Merupakan penanggung jawab data
11	Informasi yang terkait (<i>output</i>)	Merupakan keterhubungan terhadap informasi yang dihasilkan
12	Informasi yang terkait (<i>input</i>)	Merupakan keterhubungan terhadap informasi yang dibutuhkan
13	Interoperabilitas	Merupakan penjelasan apakah terdapat interoperabilitas data dengan data yang lain
14	ID metadata terkait	Mengacu kepada metadata SPBE terkait.

Data yang diperoleh dari bagian Datin yaitu data umum yang ada di sekretariat dan data khusus yang ada di organisasi perangkat daerah saat ini belum memiliki metadata sebagaimana yang disyaratkan dalam Rancangan Perpress SPBE nasional. Oleh karena itu, perlu disusun meta data dari masing-masing data tersebut sebagaimana dapat dilihat pada table berikut.

Tabel 4. 6. Metadata Data dan Informasi

ID	Nama Data	Uraian Data	Tujuan Data	Sifat Data	Jenis Data	Validitas Data	Penanggung Jawab Data/ Wali Data
TMG-DAD.01	Data Kependidikan	Data terkait ruang lingkup Pendidikan	Sebagai informasi dan dokumentasi terkait kependidikan	Terbuka	Data Statistik	Enam Bulanan	DISKOMINFO Kabupaten Temanggung
TMG-DAD.02	Data Kependudukan	Data terkait kependudukan Kabupaten Temanggung	Informasi dan Dokumentasi terkait kependudukan Kabupaten Temanggung	Tertutup	Data Statistik	Lima Tahunan	DISDUKCAPIL Kabupaten Temanggung
TMG-DAD.03	Data Kesehatan	Data seputar kesehatan	Informasi dan Dokumenasi terkait aktifitas Kesehan di Kabupaten Temanggung	Terbuka	Data Statistik	Realtime	DISKOMINFO Kabupaten Temanggung
TMG-DAD.04	Data Perhubungan	Data terkait kegiatan perhubungan Kabupaten Temanggung	Informasi dan dokumentasi terkait kegiatan perhubungan di Kabupaten Temanggung	Terbatas	Data Statistik	Lainnya	DISKOMINFO Kabupaten Temanggung
TMG-DAD.05	Data Rencana Pembangunan Daerah	Data seputar rencana pembangunan Kabupaten Temanggung	Informasi dan dokumentasi rencana pembangunan lingkup Kabupaten	Terbatas	Data Statistik	Lainnya	DISKOMINFO Kabupaten Temanggung

ID	Nama Data	Uraian Data	Tujuan Data	Sifat Data	Jenis Data	Validitas Data	Penanggung Jawab Data/ Wali Data Produsen Data
TMG-DAD.06	Data TIK	Data terkait teknologi informasi	Informasi dan dokumentasi Teknologi dan Informasi Kabupaten Temanggung	Tertutup	Data Lainnya	Lainnya	DISKOMINFO Kabupaten Temanggung
TMG-DAD.07	Data Pelaksanaan SPBE	Data seputar pelaksanaan SPBE	informasi dan dokumentasi pelaksanaan SPBE Kabupaten Temanggung	Tertutup	Data Lainnya	Lainnya	DISKOMINFO Kabupaten Temanggung
TMG-DAD.08	Data Penanggulangan Bencana	Data seputar kebencanaan	informasi dan dokumentasi terkait kejadian dan penanggulangan bencana Kabupaten Temanggung	Tertutup	Data Lainnya	Lainnya	DISKOMINFO Kabupaten Temanggung
TMG-DAD.09	Data Bina Marga dan Pembangunan Daerah	Data terkait kegiatan Bina Marga dan Pembangunan Daerah	Informasi dan dokumentasi kegiatan Bina Marga dan Pembangunan Daerah Kabupaten Temanggung	Tertutup	Data Lainnya	Lainnya	DISKOMINFO Kabupaten Temanggung
TMG-DAD.10	Data Ketertiban	Data ketertiban Kabupaten Temanggung	Informasi dan Dokumentasi terkait pelaksanaan ketertiban di Kabupaten Temanggung	Tertutup	Data Lainnya	Lainnya	DISKOMINFO Kabupaten Temanggung
TMG-DAD.11	Data Peraturan dan Pemerintahan	Data terkait peraturan dan Kegiatan pemerintahan	Informasi dan dokumentasi terkait peraturan dan kegiatan Pemkab Temanggung	Tertutup	Data Lainnya	Lainnya	DISKOMINFO Kabupaten Temanggung

ID	Nama Data	Uraian Data	Tujuan Data	Sifat Data	Jenis Data	Validitas Data	Penanggung Jawab Data/ Wali Data
TMG-DAD.12	Data Kesatuan Bangsa dan Politik	Data terkait kegiatan Kesatuan Bangsa dan Politik	Informasi dan dokumentasi terkait data pokok pelaksanaan urusan pemerintahan bidang ideologi dan wawasan kebangsaan, dan bidang politik pemerintah Kabupaten Temanggung	Tertutup	Data Lainnya	Lainnya	DISKOMINFO Kabupaten Temanggung
TMG-DAD.13	Data Sosial dan Masyarakat	Data terkait kegiatan sosial kemasyarakatan	informasi dan dokumentasi terkait kegiatan sosial kemasyarakatan Kabupaten Temanggung	Tertutup	Data Lainnya	Lainnya	DISKOMINFO Kabupaten Temanggung
TMG-DAD.14	Data Pemukiman	Data terkait pemukiman	Informasi dan Dokumentasi terkait pemukiman di Kabupaten Temanggung	Tertutup	Data Lainnya	Lainnya	DISKOMINFO Kabupaten Temanggung
TMG-DAD.15	Data Informasi	Data Terkait Informasi Umum	Pemberian informasi publik	Terbuka	Data Statistik	Realtime	DISKOMINFO Kabupaten
TMG-DAD.16	Data Layanan	Data terkait layanan	Informasi dan Dokumentasi terkait layanan di ruang lingkup Pemerintah Kabupaten Temanggung	Terbuka	Data Lainnya	Realtime	DISKOMINFO Kabupaten Temanggung

ID	Nama Data	Uraian Data	Tujuan Data	Sifat Data	Jenis Data	Validitas Data	Penanggung Jawab Data/ Wali Data
TMG-DAD.17	Data Anggaran	Data terkait anggaran	Informasi dan dokumentasi anggaran Kabupaten Temanggung	Tertutup	Data Keuangan	Enam Bulanan	DISKOMINFO Kabupaten Temanggung
TMG-DAD.18	Data Kegiatan	Data terkait kegiatan di ruang lingkup Pemerintah Kabupaten Temanggung	Informasi dan dokumentasi kegiatan di ruang lingkup Pemerintah Kabupaten Temanggung	Terbatas	Data Lainnya	Enam Bulanan	DISKOMINFO Kabupaten Temanggung
TMG-DAD.19	Data Kinerja	Data terkait kinerja pegawai	Informasi dan Dokumentasi terkait Kinerja SDM Kabupaten Temanggung	Terbatas	Data Lainnya	Enam Bulanan	DISKOMINFO Kabupaten Temanggung
TMG-DAD.20	Data Reformasi Birokrasi	Data seputar reformasi birokrasi	Informasi dan dokumentasi data terkait reformasi birokrasi Kabupaten Temanggung	Terbuka	Data Lainnya	Realtime	DISKOMINFO Kabupaten Temanggung

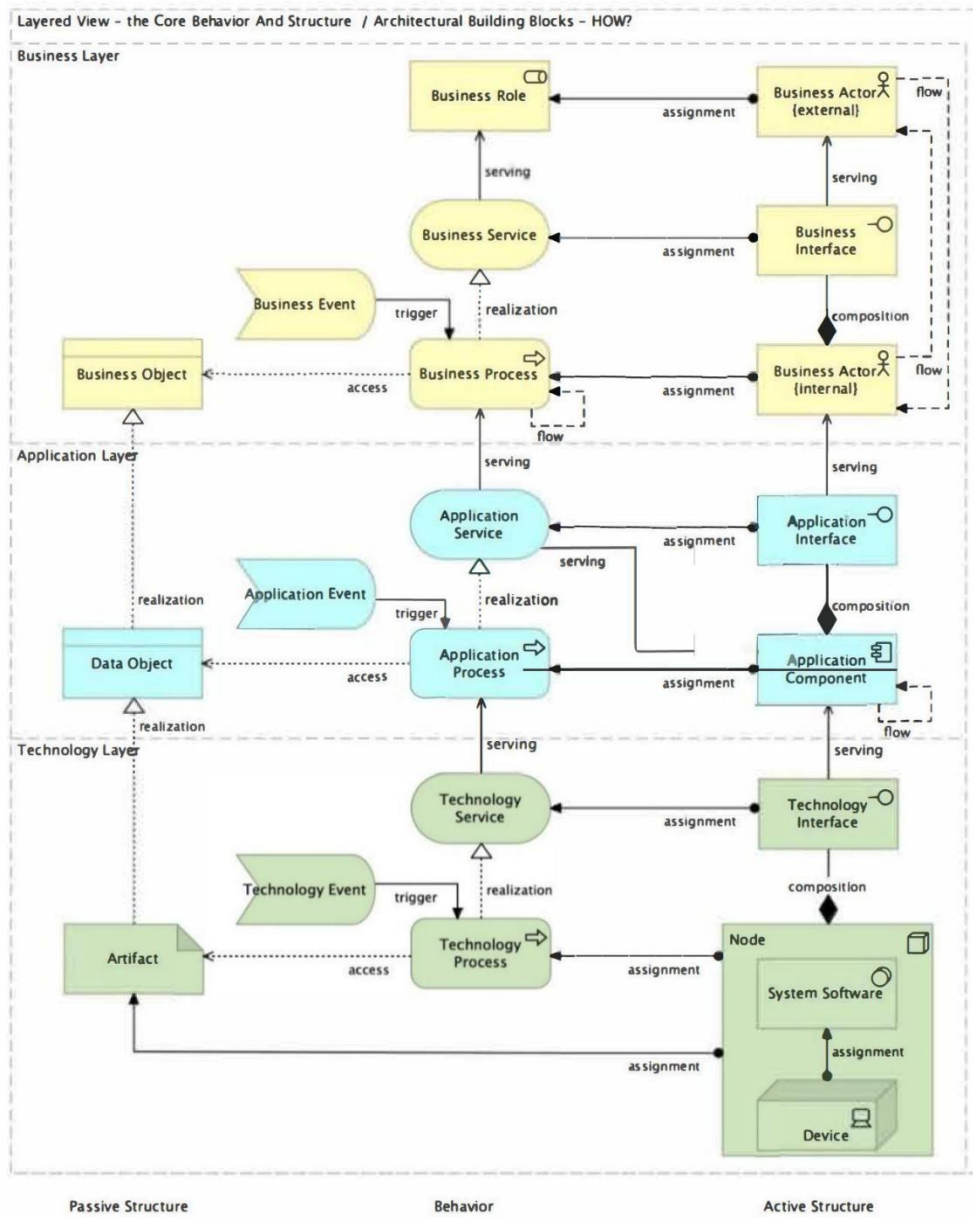
C. Roadmap Arsitektur Data dan Informasi

Untuk memenuhi kebutuhan bisnis dan harapan pemenuhan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik Pemerintah Kabupaten Temanggung maka diperlukan pengelolaan data yang efektif. Dalam pengelolaan data yang efektif diperlukan adanya identifikasi kebutuhan data, proses pengelolaan data juga meliputi penetapan prosedur yang efektif untuk mengelola pustaka media, duplikasi ulang dan pemulihan data serta penghapusan media yang memadai. Pengelolaan data yang efektif akan membantu meningkatkan jaminan mutu data, data yang berketepatan waktu dan ketersediaan data bisnis. *Roadmap* arsitektur data dan informasi diusulkan berdasarkan analisis gap yang didasarkan atas kondisi eksisting arsitektur data dan informasi saat ini (as-is) dan arsitektur data dan informasi yang akan datang (to-be).

1. Analisis Gap dan Rekomendasi

Domain arsitektur data dan informasi mempunyai hubungan langsung dengan domain arsitektur proses bisnis dan domain infrastruktur. Domain arsitektur proses bisnis merupakan sumber utama dari jenis data dan informasi yang dihasilkan sedangkan domain arsitektur infrastruktur berkaitan dengan media penyimpan data dan informasinya. Semua data disimpan dalam infrastruktur serta terintegrasi dalam Portal Satu Data Indonesia (SDI), yang dapat diakses dan dibagi-pakaikan sesuai dengan aturan yang sudah ditetapkan. Domain data dan informasi juga akan memiliki hubungan langsung dengan domain aplikasi SPBE dan domain layanan SPBE sehingga menjadi layanan yang didasarkan data (Data-Driven Services).

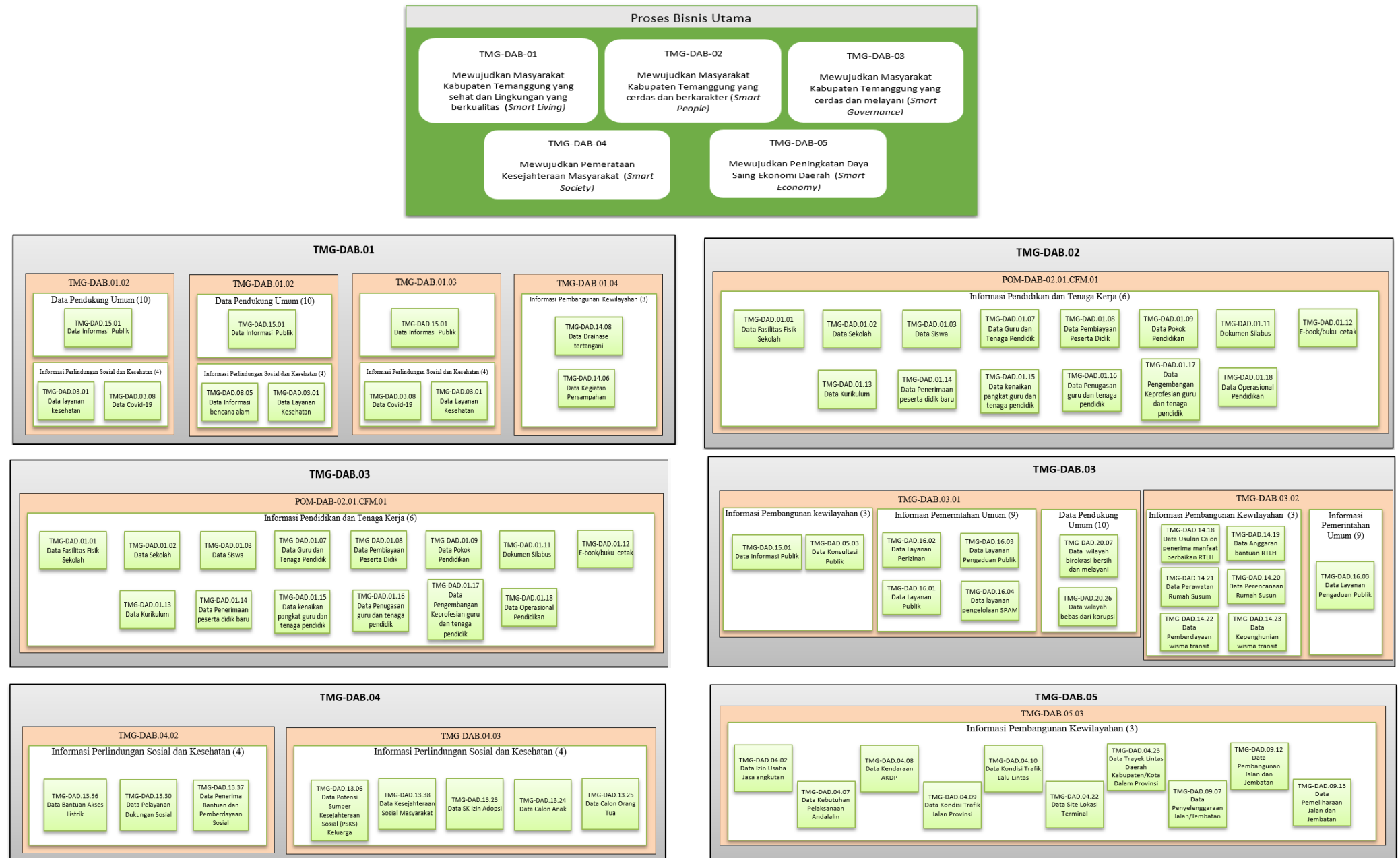
Sejalan dengan Pasal 40 dalam Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 95 Tahun 2018, keamanan SPBE mencakup penjaminan kerahasiaan, keutuhan, ketersediaan, keaslian, dan kenirsangkalan (nonrepudiation) sumber daya terkait data dan informasi. Oleh karena itu, domain data dan informasi juga akan berkaitan dengan domain keamanan SPBE. Untuk memahami keterkaitan antara domain data dan informasi dengan domain lainnya berdasarkan *business layer*, *application layer*, dan *technology layer* dapat digunakan *ArchiMate*.



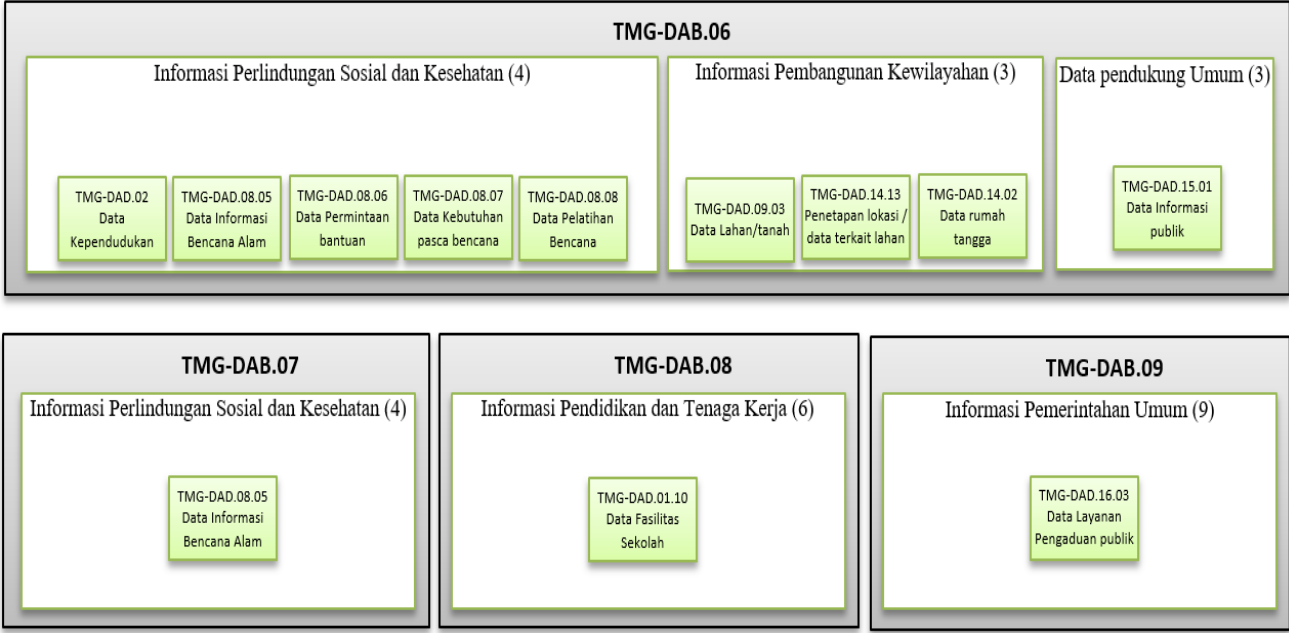
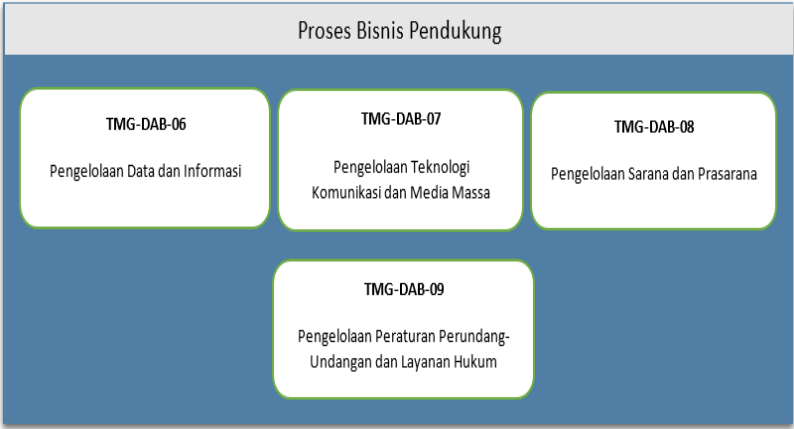
Gambar 4. 12. Meta Model Arsitektur Enterprise - Archimate

ArchiMate dapat digunakan untuk menggambarkan keterkaitan domain data dan informasi dengan domain lainnya dalam arsitektur, karena ArchiMate menyediakan konsep yang mencakup semua aspek paling relevan dari pemodelan arsitektur enterprise secara keseluruhan melalui Meta-model ArchiMate. Ide di balik metamodel adalah untuk memperkenalkan elemen-elemen yang relevan dalam pemodelan arsitektur *enterprise*. Keterkaitan antara data dan informasi dengan domain lainnya dalam SPBE di Pemerintah Kabupaten Temanggung saat ini belum ada penggambarannya secara jelas. Oleh karena itu, meta model arsitektur *enterprise* pada dengan pendekatan *archimate* dapat dijadikan rujukan.

Pada subbab sebelumnya telah dijelaskan bahwa domain arsitektur data dan informasi berkaitan dengan domain proses bisnis. Oleh karena itu, data yang diperoleh sebelumnya dipetakan ke dalam proses bisnis utama dan proses bisnis pendukung. Hal ini bertujuan untuk melihat pemetaan data khusus yang ada di organisasi perangkat daerah dan data umum yang ada di sekretariat berkenaan dengan 5 (lima) proses bisnis utama, 5 (lima) proses bisnis pendukung dan 6 (enam) proses bisnis manajerial sebagaimana dapat dilihat pada gambar berikut



Gambar 4. 13. Pemetaan Data Eksisting dengan Proses Bisnis Utama



Gambar 4. 14. Pemetaan Data Eksisting dengan Proses Bisnis Pendukung

Dari hasil pemetaan tersebut dapat dilihat bahwa, saat ini data dan informasi yang dikelola di Pemerintah Kabupaten Temanggung lebih banyak dukungannya untuk proses bisnis utama TMG-DAB-02, hal ini tentunya tidak lepas dari salah satu fungsi dan tujuan dari setiap pemerintah daerah hingga pusat khusus nya Pemerintah Kabupaten Temanggung dimana dapat mewujudkan masyarakat cerdas dan berkarakter, dimana dalam pelaksanaan proses bisnis TMG-DAB-02 sudah didukung oleh penggunaan aplikasi yang digunakan dalam ruang lingkup Pemerintah Kabupaten Temanggung.

Hasil diskusi bersama dengan TIM SPBE Pemerintah Kabupaten Temanggung menunjukan bahwa hal tersebut sudah menjadi salah satu fokus yang perlu dilakukan segera, sehingga diharapkan tahun yang akan datang akan muncul aplikasi/ sistem informasi yang mendukung proses bisnis tersebut. Sehingga pengelolaan data pada lingkup Pemerintah Kabupaten Temanggung dapat dilaksanakan secara optimal

Dalam konteks kaitan domain data dan informasi dengan domain aplikasi beberapa hal yang perlu diperhatikan oleh Pemerintah Kabupaten Temanggung pada saat melakukan pengembangan aplikasi atau pembuatan aplikasi diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Setiap Instansi Pusat dan daerah didorong untuk menetapkan dan mengembangkan aplikasi umum dan khusus sesuai dengan Tugas dan Fungsinya masing-masing.
2. Instansi Pusat dan daerah didorong untuk menghentikan dan mencegah aplikasi sejenis yang dikembangkan dan dioperasikan oleh instansi vertikal.
3. Pengembangan aplikasi umum/khusus dilakukan harmonisasi antar aplikasi/layanan dan antar data melalui fasilitasi Kemkominfo.
4. Dalam pengembangan aplikasi umum dan khusus, Instansi Pusat didorong untuk menggunakan Platform Nasional yang disediakan oleh KL lain sesuai dengan tugas pokok dan fungsinya, dan menggunakan platform proprietary secara berbagi pakai yang disediakan dalam program Pusat Data Nasional.
5. Dalam konteks Program Satu Data Indonesia (SDI), pengembangan aplikasi/layanan harus menggunakan Referensi Data Nasional.
6. Pemerintah mengembangkan *big data analytic* dan Kecerdasan Buatan secara efektif dan efisien melalui skema berbagi pakai.

Keenam hal yang menjadi catatan dalam pembuatan atau pengembangan aplikasi di Pemerintah Kabupaten Temanggung yang terkait dengan arsitektur data dan informasi saat ini belum diimplementasikan secara penuh. Selain itu, tantangan dan hambatan lainnya adalah pengelolaan data dan informasi secara nasional dalam penerapan Smart Government adalah masih belum sepenuhnya sesuai dengan manajemen data SPBE sesuai kerangka Satu Data Indonesia, sehingga masih bias dalam pengambilan keputusan dan/atau kebijakan dalam penyelenggaraan pemerintahan, serta belum dapat diterapkan Big Data dan Kecerdasan Artifisial Pemerintah. Data yang berkaitan langsung dengan proses bisnis utama perlu didukung dengan adanya sebuah aplikasi yang akan memudahkan pengelolaan data sesuai dengan proses bisnis perumusan kebijakan sampai dengan evaluasi kebijakan tersebut. Aplikasi ini juga diharapkan menyediakan data berupa data bahan/referensi pembuatan kebijakan yang biasanya sudah disiapkan satu tahun sebelum sebuah kebijakan baru akan diusulkan atau dilakukan evaluasi. Aplikasi tersebut juga nantinya dapat memudahkan proses penelurusan masukan dan saran perbaikan dari pihak-pihak terkait serta dokumentasi dari A- Z yang berkaitan dengan perumusan atau evaluasi kebijakan.

Arsitektur data dan informasi to-be, sesuai juga memberikan dukungan data yang berhubungan dengan layanan yang terkait dengan kerangka regulasi dan penyusunan kebijakan, sehingga terdapat datamart yang berisikan data kebijakan dan regulasi yang diharapkan akan menghasilkan layanan optimal dalam perumusan kebijakan. Selain itu, untuk layanan pengelolaan sumber daya dan perangkat informatika seperti pemeliharaan perangkat keras dan perangkat lunak juga belum ditemukan dukungan data yang saat ini dikelola sehingga diperlukan aplikasi yang dapat menyimpan data tersebut.

Data yang spesifik dari masing-masing proses bisnis utama dan proses bisnis pendukung yang saat ini masih fokus untuk mendukung layanan yang ada baik layanan administrasi pemerintahan ataupun layanan publik. Data tersebut tentu kedepannya diharapkan dapat dikelola dalam satu data yang terintegrasi dalam data warehouse melalui tahap-tahap yang seharusnya dilakukan. Hal ini sejalan dengan pemodelan arsitektur data five-tiers yang dapat digunakan untuk memodelkan lingkungan organisasi dengan cara yang logis dan dapat diterapkan dimana teknologi analitik data dapat dilakukan.

Model layanan yang dihasilkan dari pengelolaan data dengan menggunakan arsitektur data dan informasi to-be dengan pendekatan menggunakan arsitektur data five-tiers diharapkan akan membantu Pemerintah Kabupaten Temanggung dalam pengambilan keputusan strategis berdasarkan pola-pola yang dihasilkan dengan memanfaatkan model pembelajaran mesin atau perangkat *Business Intelligence* (BI). Pengelolaan data yang beragam dengan jumlah yang sangat besar membutuhkan cara yang efektif untuk mengolahnya. Terlebih jika informasi yang dihasilkan data tersebut dibutuhkan untuk membuat keputusan bagi pemangku kebijakan. Oleh karena itu, penerapan prinsip big data sangat cocok untuk mengelola data yang sangat banyak dan beragam serta mengolahnya menjadi informasi dalam waktu yang singkat.

Usulan model data dengan pendekatan menggunakan arsitektur data five-tiers tentu membutuhkan infrastruktur yang memadai. Arsitektur data warehouse secara fisik dikelola di atas satu atau lebih platform data, termasuk sistem manajemen basis data relasional tradisional

(RDBMS), DBMS yang lebih baru (NoSQL, dan grafik), sistem file (di mana Hadoop menjadi semakin umum), dan penyimpanan objek (biasanya berbasis cloud). Platform data itu penting, namun ada lebih banyak lagi kebutuhan pada infrastruktur data warehouse. Seperti kebutuhan atau tools untuk pelaporan, analitik, integrasi, kualitas, metadata, pengembangan, dan administrasi. Untuk kecepatan, skala, interoperabilitas, dan ketersediaan, semua komponen infrastruktur di atas sangat bergantung pada perangkat keras yang dimiliki oleh Pemerintah Kabupaten Temanggung saat ini-yaitu CPU, memori server, jaringan, penyimpanan, dan cloud.

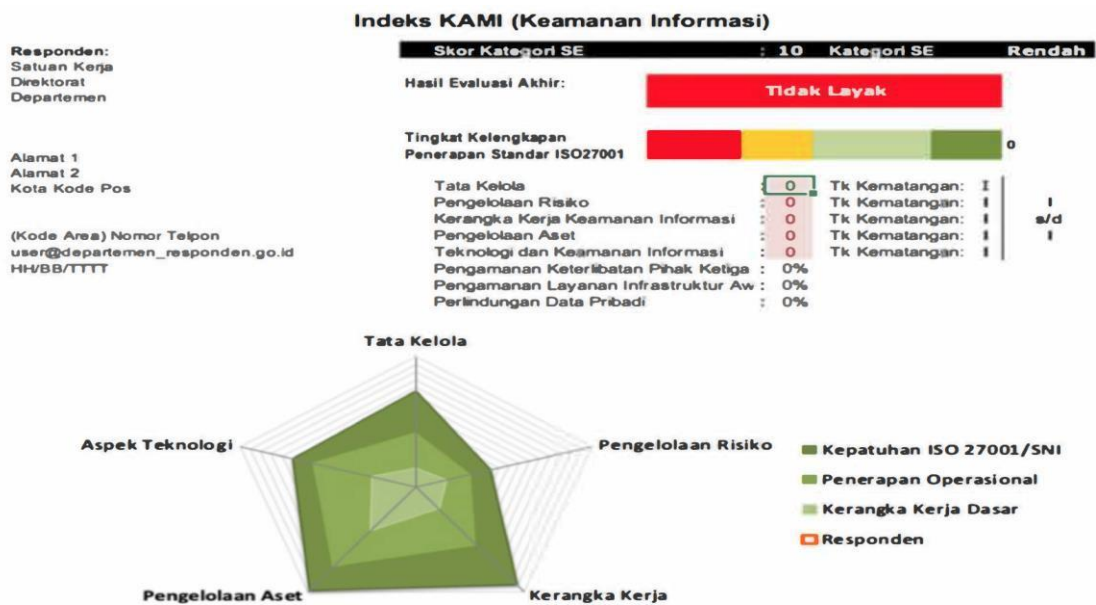
Berdasarkan Peraturan Badan Siber Dan Sandi Negara Nomor 4 Tahun 2021 Tentang Pedoman Manajemen Keamanan Informasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik Dan Standar Teknis Dan Prosedur Keamanan SPBE, data dan informasi merupakan area yang menjadi prioritas organisasi terhadap pelaksanaan keamanan informasi SPBE. Adapun standar keamanan data dan informasi yang harus dipenuhi oleh Pemerintah Kabupaten Temanggung adalah kerahasiaan, keaslian, keutuhan, kenirsangkalan, dan ketersediaan.

Berkaitan dengan keamanan data dan informasi, sistem keamanan dalam data warehouse dapat dilakukan dengan cara:

1. Penetapan prosedur dan kebijakan tentang keamanan data yang efektif.
2. Implementasi berbagai prosedur dan teknik keamanan logik untuk membatasi akses.
Hal ini mencakup otentikasi user, kontrol akses, dan enkripsi.
3. Pembatasan terhadap akses fisik ke lingkungan data center.

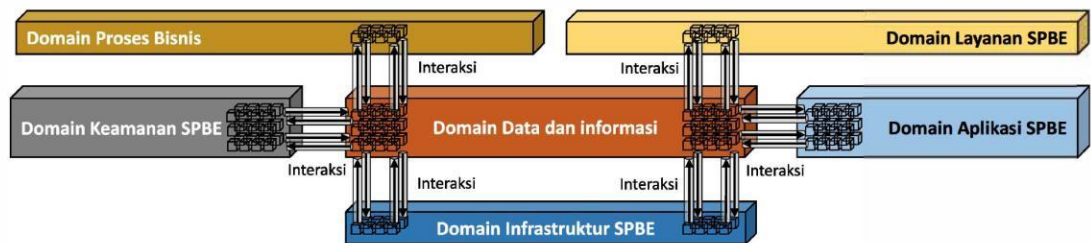
4. Penetapan proses review kontrol internal yang efektif untuk keamanan dan privasi data.

Salah satu bentuk evaluasi yang dapat digunakan untuk memberikan gambaran kondisi kesiapan kerangka kerja keamanan informasi adalah dengan menggunakan indeks KAMI. Indeks Keamanan Informasi (KAMI) merupakan aplikasi yang digunakan sebagai alat bantu untuk melakukan asesmen dan evaluasi tingkat kesiapan (Kelengkapan dan Kematangan) penerapan keamanan informasi berdasarkan kriteria SNI ISO /IEC 27001.



Gambar 4. 16. Indeks Keamanan Informasi

Berdasarkan analisis GAP tersebut maka diperlukan sejumlah rekomendasi yang sejalan dengan kebutuhan arsitektur data dan informasi to-be. Rekomendasi ini dibuat juga memperhatikan keterkaitannya dengan domain arsitektur data dan informasi dengan domain proses bisnis, aplikasi, layanan, infrastruktur, dan keamanan.



Gambar 4. 17. Relasi langsung pada Domain Data dan informasi

Sejumlah rekomendasi diusulkan dengan memperhatikan kondisi saat ini dari arsitektur data dan informasi di lingkungan Pemerintah Kabupaten Temanggung dan kondisi yang diharapkan dari arsitektur data dan informasi untuk mencapai sasaran dan tujuan SPBE.

2. Roadmap Arsitektur Data dan Informasi Target

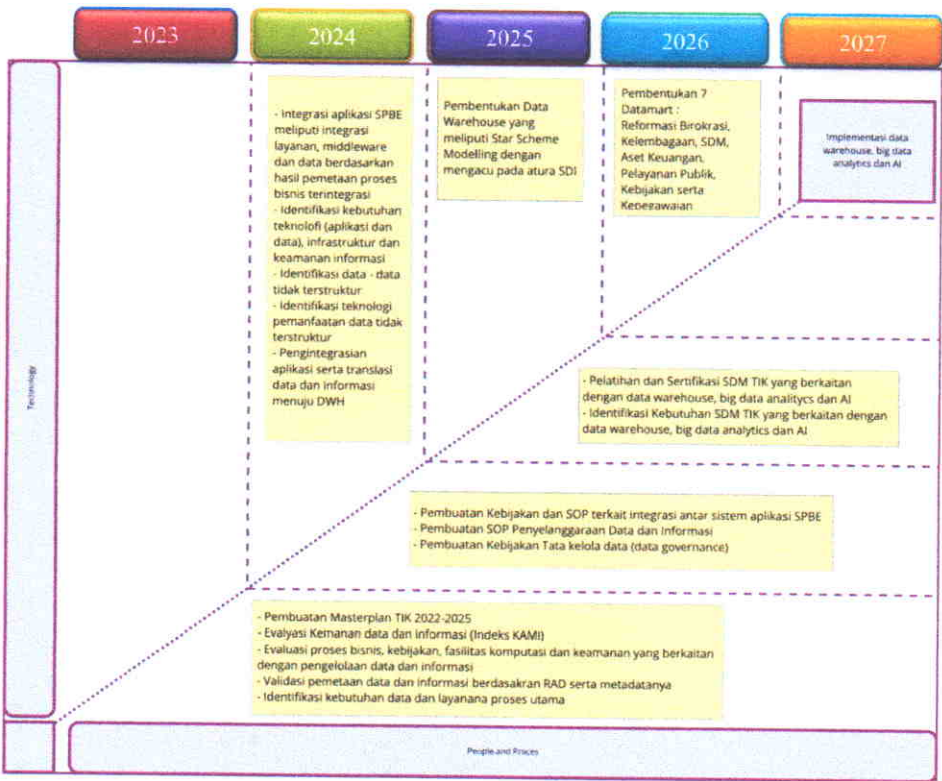
Secara umum jika dikelompokkan, roadmap arsitektur data dan informasi target akan memuat tahapan sebagai berikut:

1. Penguatan Arsitektur SPBE
2. Proses Integrasi dan Translasi
3. Pembentukan model DWH
4. Pembuatan Datamart
5. Presentasi

Adapun roadmap implementasi data warehouse, big data analytics dan AI dengan pemanfaatan model arsitektur five tiers dan arsitektur data dan informasi di Pemerintah Kabupaten Temanggung, dapat dilihat pada Gambar :



Gambar 4. 19. Roadmap implementasi data warehouse, big data analytics dan AI Pemerintah Kabupaten Temanggung



Gambar 4. 20. Roadmap Arsitektur Data dan Informasi Pemerintah Kabupaten Temanggung

