

Arsitektur Generik Untuk Sistem Informasi Kesehatan Tingkat Kabupaten/Kota

1st Azzahra Siti Ramadhani
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom

Bandung, Indonesia
azzahrasitiramadhani@student.telkomuniversity.ac.id

2nd Luthfi Ramadani
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom

Bandung, Indonesia
Luthfi@telkomuniversity.ac.id

3rd Falahah
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom

Bandung, Indonesia
falahah@telkomuniversity.ac.id

Abstrak—Kesehatan masyarakat merupakan suatu upaya untuk meningkatkan kesehatan masyarakat melalui usaha-usaha masyarakat dalam pengadaan pelayanan kesehatan, pencegahan, dan pemberantasan penyakit. Sistem Informasi Kesehatan merupakan suatu aturan yang didalamnya terdapat sebuah data, informasi, indikator, prosedur, perangkat, teknologi, dan sumber daya manusia yang saling berkaitan dan dikelola secara sistematis untuk mengarahkan tindakan atau keputusan yang berguna dalam mendukung pembangunan kesehatan. Penelitian ini dilakukan untuk merancang arsitektur generik untuk Sistem Informasi Kesehatan (SIK) Kabupaten/Kota berdasarkan tiga *study case* antara lain yaitu Dinas Kesehatan Kota Bandung, Kota Palangkaraya, Kota Jakarta Timur, Puskesmas Menteng, dan Puskesmas Cakung. Perancangan arsitektur generik ini menggunakan TOGAF ADM karena detail dan dapat memberikan pemahaman arsitektur yang mudah dipahami. Pada TOGAF ADM ini terdapat beberapa fase seperti *Primary Phase*, *Architecture Vision Phase*, *Business Architecture Phase*, *Data Architecture Phase*, *Application Architecture Phase*, dan *Technology Architecture Phase* serta dari setiap fase tersebut akan menghasilkan beberapa artefak, *catalog*, dan matriks. Penelitian ini dilakukan sampai *Technology Architecture Phase* dengan menggambarkan kondisi eksisting dan kondisi target. Sehingga hasil dari penelitian ini adalah berupa *blueprint* yang menggambarkan usulan sesuai dengan kebutuhan bisnis.

Kata kunci—Arsitektur Generik, Sistem Informasi Kesehatan, TOGAF ADM, Blueprint

Abstract —Public health is improving through community efforts in providing health services, prevention, and eradication of the disease. Health Information System is a rule in which data, information, indicators, procedures, devices, technology, and human resources are interrelated and managed systematically to direct actions or decisions that are useful in supporting healthy development. This research was conducted to design a generic architecture for the District/City Health Information System (SIK) based on three case studies, including the Bandung City Health Office, Palangkaraya City, East Jakarta City, and Menteng Health Center, and Cakung Health Center. This generic architectural design uses TOGAF ADM because it is detailed and can provide an easy-to-reach architectural understanding. In TOGAF ADM, there are several phases: *Primary Phase*, *Architecture Vision Phase*, *Business Architecture Phase*, *Data Architecture Phase*, *Application Architecture Phase*, and *Technology Architecture Phase*. Each phase will produce artifacts, catalogs, and matrices.

The research was carried out until the Technology Architecture Phase by describing the existing and target conditions so that the results of this study are in the form of a blueprint described by business needs.

Keywords—Architecture Generic, Health Information System, TOGAF ADM, Blueprint

I. PENDAHULUAN

Kesehatan masyarakat merupakan suatu upaya untuk meningkatkan kesehatan masyarakat melalui usaha-usaha masyarakat dalam pengadaan pelayanan kesehatan, pencegahan, dan pemberantasan penyakit [1]. Dukungan teknologi informasi memiliki peranan penting didalam berbagai organisasi dan tidak terkecuali dalam bidang kesehatan. Sistem Informasi Kesehatan merupakan suatu aturan yang didalamnya terdapat sebuah data, informasi, indikator, prosedur, perangkat, teknologi, dan sumber daya manusia yang saling berkaitan dan dikelola secara sistematis untuk mengarahkan tindakan atau keputusan yang berguna dalam mendukung pembangunan kesehatan [2]. Tujuan dari Sistem Informasi Kesehatan yaitu untuk menyelenggarakan Sistem Informasi Kesehatan pada ruang lingkup Sistem Kesehatan Nasional yang berdaya dan berhasil terutama dengan penguatan kerja sama, koordinasi, integrasi, dan sinkronisasi dalam mendukung penyelenggaraan pembangunan kesehatan yang berkesinambungan [2]. Penerapan sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan organisasi yaitu dengan memperhatikan faktor integrasi pada pengembangan agar dapat mengurangi kesenjangan pada proses pengembangan sistem. Untuk dapat mengurangi kesenjangan maka diperlukan *Enterprise Architecture*. *Enterprise Architecture* merupakan sebuah pendekatan logis, komprehensif, dan logistik untuk merancang dan mengimplementasikan sistem dan komponen sistem secara bersamaan [3]. *Enterprise architecture* digunakan untuk memetakan struktur dan tujuan organisasi, proses bisnis, struktur data dan informasi, aplikasi, infrastruktur teknologi informasi, dan kebijakan keamanannya. Dengan memanfaatkan *Enterprise Architecture* diharapkan dapat membuat kegiatan bisnis pada Dinas Kesehatan dapat berjalan dengan efektif dan meningkatkan kepuasan masyarakat [4].

Penelitian ini dilakukan untuk merancang arsitektur generik dari Sistem Informasi Kesehatan (SIK) Kabupaten/Kota berdasarkan tiga *study case* antara lain yaitu Dinas Kesehatan Kota Bandung, Kota Palangkaraya, Kota Jakarta Timur, Puskesmas Menteng, dan Puskesmas Cakung. Dinas Kesehatan Kota Bandung merupakan sebuah badan pemerintah yang berfokus untuk melaksanakan urusan pemerintah daerah dibidang kesehatan serta melaksanakan tugas teknis operasional, dan tugas teknis fungsional, serta pelayanan teknis administrasi ketatausahaan, yang meliputi kepegawaian, keuangan umum, dan perlengkapan. Salah satu bidang yang ada pada Dinas Kesehatan Kota Bandung ialah bidang kesehatan masyarakat, bidang pencegahan dan pengendalian penyakit, bidang pelayanan kesehatan, dan bidang sumber daya kesehatan. Pada setiap bidang yang ada terdapat pula seksi – seksi didalamnya [5]. Dinas Kesehatan Kota Palangka Raya merupakan sebuah sarana pelayanan kesehatan pemerintah dan swasta yang digunakan masyarakat untuk mendapatkan pelayanan kesehatan. Puskemas menteng adalah sebuah institusi yang melayani transaksi kesehatan masyarakat atau pasien didalam kesehariannya. Peningkatan kesehatan masyarakat menjadikan sebuah proses bisnis yang ensensial di Puskemas Menteng. Dinas Kesehatan Kota Palangka Raya dan Puskemas menteng belum mempunyai dan menerapkan sistem informasi yang terintegrasi sehingga Dinas Kesehatan Kota Palangka Raya dan Puskemas Menteng mempunyai 18 aplikasi yang digunakan untuk pencatatan dan pelaporan. Setiap aplikasi mempunyai program yang berbeda – beda sehingga menyebabkan terjadinya duplikasi data, selain itu, Dinas Kesehatan Kota Palangka Raya dan Puskemas Menteng juga diwajibkan melakukan pelaporan dan pencatatan secara manual sehingga terjadinya keterlambatan dan ketidaksempurnaan pada proses pelaporan dan pencatatan.

Pada penulisan ini penulis akan melakukan penelitian pada arsitektur generik yang menjadi standar acuan sistem informasi kesehatan pada kabupaten dan kota. Didalam penelitian arsitektur generik yang menjadi standar acuan sistem informasi kesehatan pada kabupaten dan kota, penulis akan menggunakan 7 TOGAF ADM. TOGAF merupakan sebuah *framework* arsitektur yang dikembangkan oleh Open Group yang memiliki kerangka dan metodologi yang lengkap serta dapat mendukung proses pengembangan enterprise architecture. Tujuan dibuatnya arsitektur generik yang menjadi standar acuan sistem informasi kesehatan pada tingkat kabupaten dan kota pada agar dapat meningkatkan kualitas didalam pelayanan kesehatan serta dengan adanya penelitian ini dapat menyelaraskan antara penerapan teknologi informasi dan sistem informasi dengan aktivitas bisnis yang berjalan.

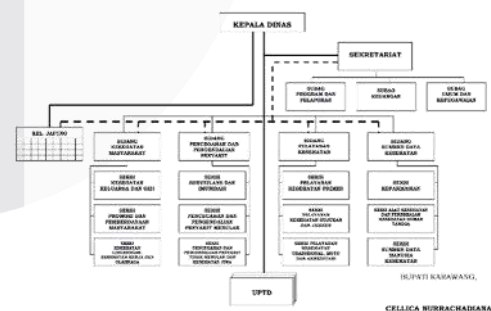
II. KAJIAN TEORI

A. Penyelenggaraan Kesehatan Tingkat Kabupaten Dan Kota

Institusi penyelenggara kesehatan tingkat kabupaten dan kota yaitu terdiri dari Pusat Kesehatan Masyarakat

(Puskesmas) menurut Menteri Kesehatan RI Nomor 128 Tahun 2004 mengenai Kebijakan Dasar Puskesmas, puskesmas merupakan unit pelaksana teknis (UPT) memiliki tanggung jawab untuk membangun dan menyelenggarakan kesehatan di wilayah kerja. Wilayah kerja Puskesmas terdiri dari wilayah kerja administratif, yaitu satu wilayah kecamatan, atau beberapa desa/kelurahan di satu wilayah kecamatan [6]. Puskesmas Pembantu (Pustu) merupakan unit pelayanan kesehatan yang berguna untuk menunjang dan membantu memperluas jangkauan puskesmas dengan melaksanakan kegiatan-kegiatan yang dilakukan puskesmas dalam ruang lingkup wilayah yang lebih kecil serta jenis dan kompetensi pelayanan yang disesuaikan dengan kemampuan tenaga dan sarana yang tersedia [7]. Puskesmas Kecamatan merupakan Unit Pelaksana Teknis Dinas Kesehatan dalam pelaksanaan pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan perseorangan tingkat pertama, untuk mencapai derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya di tingkat Kecamatan [8].

Dinas kesehatan memiliki struktur Organisasi Perangkat Daerah (OPD) dan Struktur Organisasi Dan Tata Kerja (STOK). Pada dinas kesehatan terdapat kepala dinas kesehatan, sekretariat, Jabatan Fungsional (JAFUNG), dan memiliki empat bidang diantara yaitu bidang kesehatan masyarakat, bidang pencegahan dan pengendalian penyakit, bidang pelayanan kesehatan, dan bidang sumber daya kesehatan. Setiap bidang memiliki seksi dan tugas yang berbeda contohnya pada bidang pelayanan kesehatan yaitu terdiri dari Seksi Pelayanan Kesehatan Primer, Seksi Pelayanan Kesehatan Rujukan Dan Jamkes, Seksi Pelayanan Kesehatan Tradisional, Mutu Dan Akreditasi. Tugas Kepala Dinas Kesehatan di bidang pelayanan kesehatan dasar, tradisional dan rujukan, kesehatan keluarga, peningkatan mutu dan perijinan kesehatan serta melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh kepala Dinas Kesehatan [9]. Berikut gambar Struktur Organisasi Dan Tata Kerja (STOK) :



GAMBAR 1
STRUKTUR ORGANISASI DAN TATA KERJA (STOK) [10]

Regulasi merupakan sebuah peraturan yang digunakan untuk penerapan aturan-aturan tertentu sesuai dengan peraturan yang berlaku. Pada penelitian ini menggunakan beberapa regulasi pemerintahan diantaranya yaitu : Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 46 Tahun 2014, Peraturan Menteri

Kesehatan Nomor 21 Tahun 2019, Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 39 Tahun 2019, Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 95 Tahun 2018.

B. Defenisi Enterprise architecture

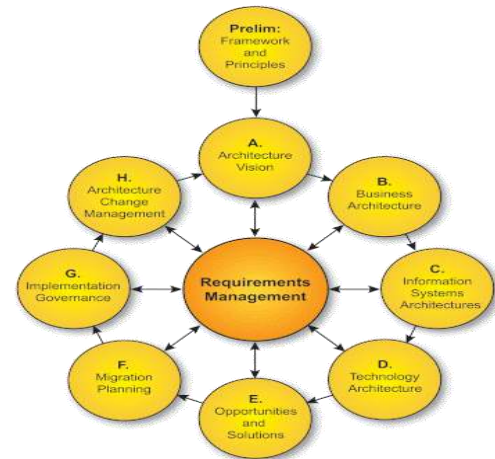
Menurut [11], *Enterprise Architecture* (EA) yang merupakan salah satu disiplin dalam TI memiliki definisi seperti:

1. Deskripsi misi para stakeholder mencakup parameter informasi, fungsionalitas, lokasi, organisasi, dan kinerja. *Enterprise Architecture* (EA) menjelaskan rencana untuk membangun sistem atau sekumpulan sistem.
2. Pendekatan logis, komprehensif, dan holistik untuk merancang dan mengimplementasikan sistem dan komponen sistem yang bersama.
3. Basis aset informasi strategis, yang menentukan misi, informasi dan teknologi yang dibutuhkan untuk melaksanakan misi, dan proses transisi untuk mengimplementasikan teknologi baru sebagai tanggapan terhadap perubahan kebutuhan misi.
4. *Enterprise Architecture* (EA) memiliki empat komponen utama: arsitektur bisnis, arsitektur informasi (data), arsitektur teknologi, dan arsitektur aplikasi.
5. Sehubungan dengan keempat komponen ini, produk EA adalah berupa grafik, model, dan/atau narasi yang menjelaskan lingkungan dan rancangan enterprise.

C. TOGAF ADM

The Open Group Architecture Technique (TOGAF) merupakan sebuah *framework* yang dikembangkan oleh *The Open Group's Architecture Framework* pada tahun 1995. Sebelumnya TOGAF digunakan oleh Departemen Pertahanan Amerika Serikat, dengan adanya perkembangan pada TOGAF sehingga dapat digunakan pada berbagai bidang seperti perbankan, industri manufaktur dan juga pendidikan. TOGAF digunakan untuk mengembangkan *enterprise architecture* yang terdapat sebuah metode dan *tools* untuk mengimplementasikannya [11].

Architecture Development Method (ADM) merupakan metodologi logic dari TOGAF yang terdiri dari delapan fase utama yang berguna untuk pengembangan dan pemeliharaan technical architecture dari organisasi. *Architecture Development Method* (ADM) merupakan metode yang umum, pada prakteknya *Architecture Development Method* (ADM) dapat disesuaikan dengan kebutuhan spesifik tertentu, misalnya digabungkan dengan framework yang lain sehingga *Architecture Development Method* (ADM) menghasilkan arsitektur yang spesifik terhadap organisasi. *Architecture Development Method* (ADM) dapat dikenali dengan penggambaran siklus seperti yang ditunjukkan pada pada gambar dibawah yang terdiri dari langkah sembilan langkah proses [11].



GAMBAR 2
TOGAF ADM [11]

D. Mengapa EA untuk sistem informasi kesehatan

Pusat Data dan Informasi (PUSDATIN) merupakan unsur pendukung pelaksanaan tugas Kementerian Kesehatan di bidang data dan informasi kesehatan yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Menteri Kesehatan melalui Sekretaris Jenderal. Pusat Data dan Informasi (PUSDATIN) mempunyai tugas melaksanakan penyusunan kebijakan teknis, pelaksanaan, dan pemantauan, evaluasi, dan pelaporan di bidang pengelolaan data dan informasi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Sesuai dengan tugasnya maka unit ini terdiri dari bagian tata usaha, bidang pengembangan sistem informasi, bidang pengelolaan teknologi informasi, dan bidang pengelolaan data dan informasi [12]. Setiap divisi dari Pusat Data dan Informasi (PUSDATIN) memiliki subdivisi. Pada divisi pengembangan sistem informasi, Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2015 tanggal 29 September 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Kesehatan, bidang pengembangan sistem informasi, bertugas untuk melaksanakan penyusunan kebijakan teknis dan pelaksanaan di bidang pengembangan sistem informasi [12]. Bidang pengembangan sistem informasi memiliki subdivisi diantaranya yaitu subdivisi arsitektur sistem informasi dan subdivisi standarisasi sistem kesehatan. Subdivisi arsitektur sistem informasi berfungsi untuk memetakan sistem informasi yang ada di Indonesia yang nantinya arsitektur ini akan menghasilkan sebuah *blueprint* atau cetak biru yang sesuai dengan kebutuhan dimasa yang akan datang.

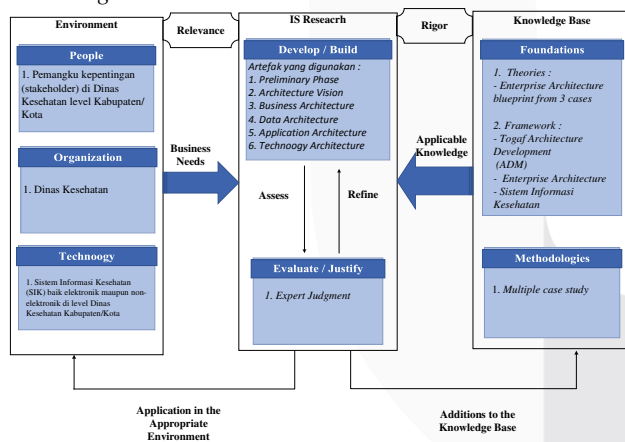
Architecture of Integrated Information Systems (ARIS) merupakan kerangka kerja sebuah perusahaan yang menawarkan metode atau teknik untuk manajemen proses bisnis dan untuk membantu dalam pengembangan kerangka kerja manajerial yang efisien, menghubungkan komponen statis dengan komponen dinamis. *Open Health Information Exchange* (Open HIE) merupakan salah satu contoh platform yang digunakan untuk mengintegrasikan aplikasi – aplikasi yang ada, yang berguna untuk membantu memecahkan masalah kesehatan sehingga *Health Information System* (HIS) dapat memungkinkan masyarakat dapat mengakses

informasi kesehatan yang dibutuhkan. Tujuan adanya *Open Health Information Exchange* (Open HIE) untuk dapat meningkatkan kesehatan yang kurang terlayani melalui kolaborasi pembangunan dengan mendukung terbuka, berbasis negara, skala besar arsitektur berbagi informasi kesehatan . Selain *Open Health Information Exchange* (Open HIE) ada platform lain yang digunakan untuk mengintegrasikan data kesehatan yaitu *District Health Information Software 2* (DHIS2). *District Health Information Software 2* (DHIS2) merupakan sebuah aplikasi *open source* yang dirancang sebagai *data warehouse* untuk mengelola data kesehatan sesuai kebutuhan daerah dan pusat dan digunakan untuk mengumpulkan data, memproses dan menganalisis informasi kesehatan. *District Health Information Software 2* (DHIS2) mendukung penguatan sistem informasi kesehatan yang berbasis wilayah, seperti di kabupaten dan kota, provinsi dan nasional. Menurut *World Health Organization* (WHO) untuk integrasi data kesehatan harus menggunakan data warehouse [13].

III. METODE

A. Model Konseptual

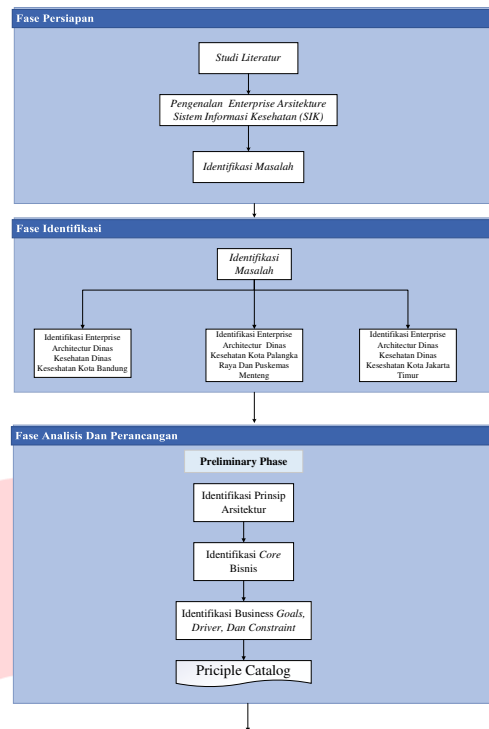
Model konseptual pada penelitian ini berupa diagram yang dapat menggambarkan tahapan dengan jelas dan terperinci. Sehingga model konseptual yang terdapat dalam perancangan Arsitektur Generik untuk Sistem Informasi Kesehatan dibagi menjadi tiga elemen yaitu lingkup permasalahan atau *environment*, penelitian sistem informasi atau *IS reseacrh* dan ilmu dasar atau *knowledge base*.

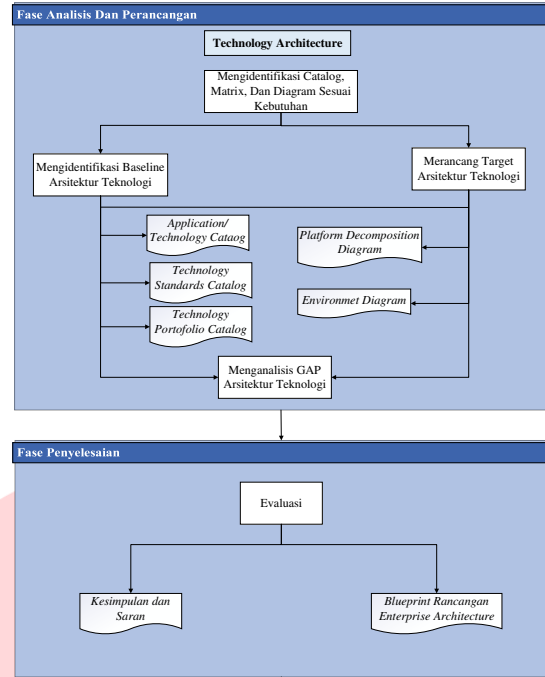
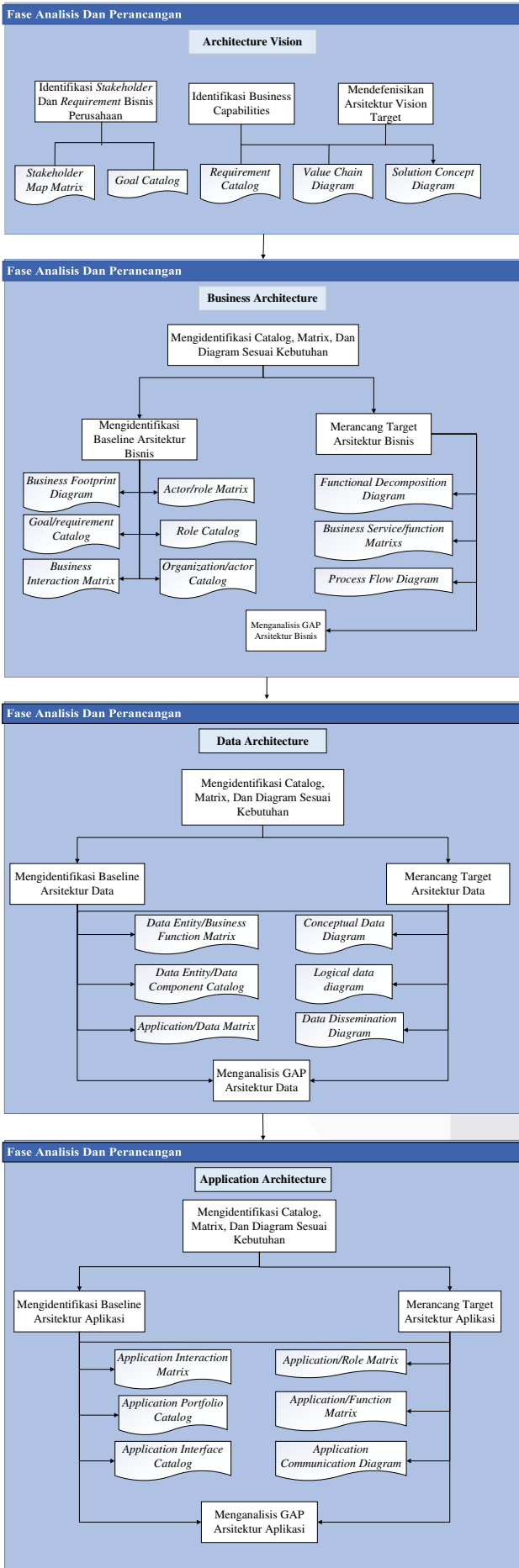


GAMBAR 3 MODEL KONSEPTUAL

B. Sistematika Penyelesaian Masalah

Sistematika penelitian merupakan sebuah langkah-langkah pengerjaan penelitian yang akan dilakukan. Sistematika penelitian terdiri dari tiga fase yaitu, fase persiapan, fase identifikasi, fase analisis dan perancangan, dan fase penyelesaian.





GAMBAR 4
SISTEMATIKA PENYELESAIAN MASALAH

IV. ANALISIS DAN PERANCANGAN

A. Preliminary Phase

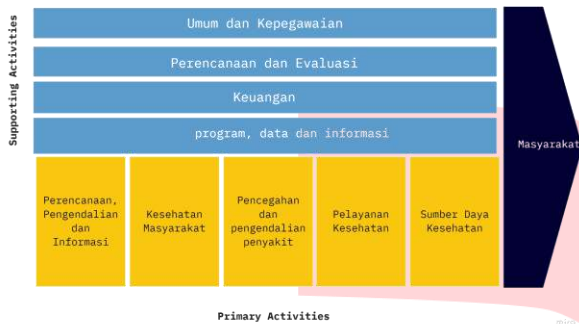
Preliminary Phase merupakan artefak awal atau persiapan dalam melakukan perancangan *enterprise architecture*. Tujuan dari artefak ini yaitu untuk mengidentifikasi prinsip arsitektur, *goals*, *driver*, *constraint*, dan *core* bisnis. *Output* dari artefak ini berupa *principle catalog*. Berikut ini merupakan tabel *principles catalog*.

TABEL 1
PRICIPLE CATALOG

No	Architecture	Principles
1.	Business Architecture	Mutu pelayanan kesehatan Kepatuhan hukum Proses bisnis yang efisien dan efektif
2.	Data Architecture	Aset data Data dapat diakses Akurasi data Upgrade data Mendukung Prinsip Satu Data Nasional Integrasi data Keamanan data Transparansi data
3.	Application Architecture	Kemudahan aplikasi Hak akses pengguna Integrasi aplikasi Kehandalan aplikasi Keamanan aplikasi
4.	Technology Architecture	Keamanan teknologi BackUp teknologi Control teknologi Interoperabilitas Kehandalan teknologi Konektivitas server Perubahan teknologi sesuai kebutuhan bisnis Tata Kelola infrastruktur teknologi

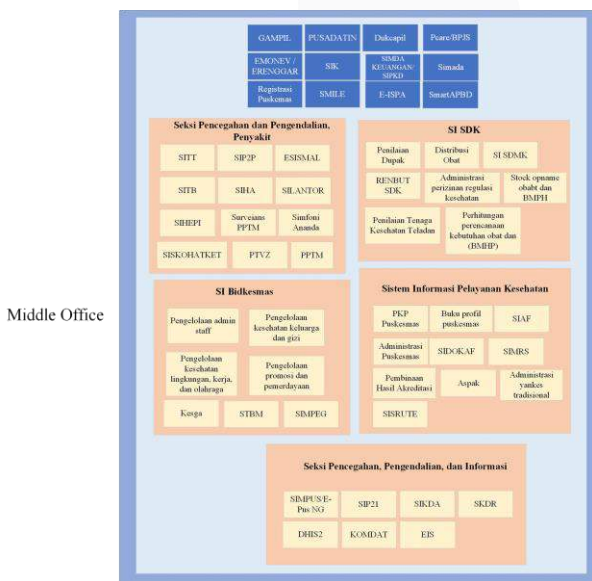
B. Architecture vision phase

Architecture vision phase merupakan fase pertama dalam perancangan enterprise architecture yang bertujuan untuk memperoleh komitmen manajemen terhadap fase ADM ini, memvalidasi prinsip, tujuan dan pendorong bisnis, mengidentifikasi stakeholder. Output dari Architecture vision phase yaitu stakeholder map matrix, value chain, solution concept diagram, goal catalog, dan requirement catalog. Berikut ini merupakan salah satu output dari phase ini yaitu value chain diagram dan solution concept diagram.



GAMBAR 5 VALUE CHAIN

Solution concept diagram merupakan diagram yang menggambarkan solusi yang ditawarkan berupa teknologi informasi yang digunakan sebagai acuan dalam merancang arsitektur target.



GAMBAR 6 SOLUTION CONCEPT DIAGRAM

C. Business Architecture Phase

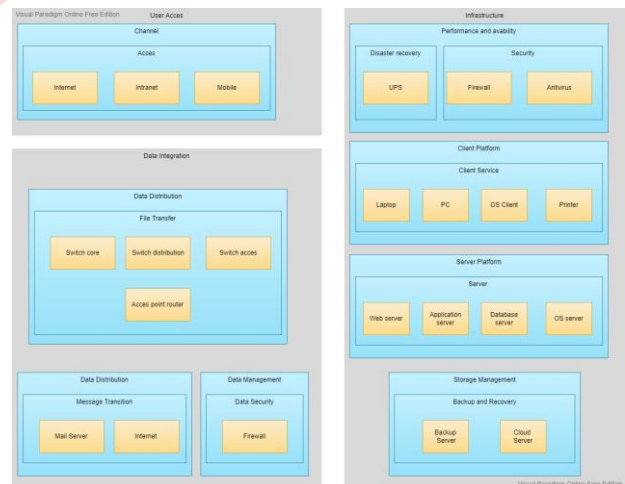
Business Architecture Phase yaitu artefak digunakan untuk menggambarkan kondisi bisnis perusahaan dan memodelkannya agar sesuai dengan Architecture Vision. Salah satu output yang dihasilkan pada phase ini adalah Business service/ function catalog yang menjelaskan secara lebih rinci pemetaan antara layanan bisnis yang diberikan dan fitur bisnis yang ada. Catalog ini juga mengidentifikasi layanan perusahaan yang ada berdasarkan dokumen SOP.

TABEL 2 BUSINESS SERVICE/ FUNCTION CATALOG

No	No. Fungsi	Nama Unit Kerja
Primary Activity		
1	Sumber Daya Kesehatan	
	1.1	Penilaian DUPAK(Daftar Usul Penetapan Angka Kredit)
	1.2	Penilaian Tenaga Kesehatan Teladan
	1.3	Peningkatan Kompetensi Tenaga Kesehatan
	1.4	Penyelenggaraan Uji Kompetensi Penjenjangan Tenaga Kesehatan
	1.5	Penyusunan Perencanaan Perhitungan Kebutuhan Tenaga Kesehatan
	1.6	Penerimaan obat dan BMPH
	1.7	Distribusi obat dan BMPH
	1.8	Penyimpanan obat dan BMPH
	1.9	Perhitungan perencanaan kebutuhan dan obat dan Bahan Habis Pakai (BMPH)
	1.10	Stock opname dan bahan medis habis pakai
	1.11	Pengesahan dokumen izin mendirikan fasilitas kesehatan
	1.12	Pengesahan dokumen surat izin prkatis fisioterapis
	1.13	Pengesahan dokumen surat izin praktik mandiri
	1.14	Kefarmasian
	1.15	Laboratorium
	1.17	Pengembangan sumber daya manusia kesehatan
	1.18	Alat kesehatan
2.	Kesehatan Masyarakat	
	2.1	Pelaporan audit kasus kematian maternal dan perinatal
	2.2	Pembinaan POS upaya kesehatan kerja
	2.3	Pelayanan pengukuran kebugaran anak sekolah
	2.4	Pelayanan klinik sanitasi
	2.5	Pelayanan inspeksi sanitasi
	2.6	Pembinaan upaya kesehatan sumberdaya masyarakat
	2.7	Pelaporan kegiatan promosi kegiatan
	2.8	penyebarluasaan informasi kesehatan
	2.9	Advokasi informasi kesehatan
	2.10	Gizi masyarakat
	2.11	Promosi kesehatan dan pemberdayaan masyarakat
	2.12	Kesehatan ibu dan anak
	2.13	Kesehatan Lingkungan, Kesehatan Kerja, dan Olahraga
	2.14	Kesehatan Keluarga dan Lansia
3.	Pelayanan Kesehatan	
	3.1	Pengarahan dan bimbingan penyusunan penilaian kinerja puskesmas
	3.2	Pelaporan administrasi puskesmas
	3.3	Pelaporan administrasi pelayanan kesehatan tradisional
	3.4	Pengarahan dan bimbingan pembuatan buku profil puskesmas
	3.5	Pelayanan rujukan pasien
	3.6	Pelaksanaan akreditasi Puskesmas
	3.7	Pembinaan Lanjutan Hasil Akreditasi
	3.8	Pelayanan kesehatan rujukan
	3.9	Pelayanan jaminan Kesehatan
	3.10	Pelayanan kesehatan primer
	3.11	Mutu dan akreditasi fasilitas peyayanan
4.	Pencegahan dan Pengendalian Penyakit	
	4.1	Surveilans
	4.2	Imunisasi
	4.3	Pencegahan dan pengendalian penyakit menular
	4.4	Pencegahan dan pengendalian penyakit tidak menular
	4.5	Penemuan pasien TB
	4.6	Diagnosa Pasien TB
	4.7	Permintaan Obat
	4.8	Pembuatan Rencana Kerja SITB
	4.9	Pembuatan Rencana Kerja SIHA
5.	Perencanaan, Pengendalian dan Informasi	
	5.1	Pendaftaran proses
	5.2	Pelayanan medis poli umum
	5.3	Tebus obat di apotek puskesmas
	5.4	Pembuatan laporan puskesmas kelurahan
	5.5	Pembuatan rencana kerja sistem informasi

No	General Entity	Description	Type	Physical data
37.	Apoteker klinik	Bersikan informasi Apoteker klinik	Master data	Tabel Apoteker klinik
38.	Kartu penobatan pasien	Bersikan informasi Kartu penobatan pasien	Transactional Data	Tabel Kartu penobatan pasien
39.	Laporan rencana kegiatan poliklinik	Bersikan informasi Kartu penobatan pasien	Transactional Data	Tabel Kartu penobatan pasien
40.	Kepala P2I	Bersikan informasi Kepala P2I	Master data	Tabel Kepala P2I
41.	Kepala Komdat	Bersikan informasi Kepala Komdat	Master data	Tabel Kepala Komdat
42.	Pasien poli TB	Bersikan informasi Pasien poli TB	Master data	Tabel Pasien poli TB
43.	Hasil diagnosis TB	Bersikan informasi Hasil diagnosis TB	Transactional Data	Tabel Hasil diagnosis TB
44.	Dokter poli TB	Bersikan informasi Dokter poli TB	Master data	Tabel Dokter poli TB
45.	Kartu pengobatan TB	Bersikan informasi Kartu pengobatan TB	Transactional Data	Tabel Kartu pengobatan TB
46.	Pasien poli HIV	Bersikan informasi Pasien poli HIV	Master data	Tabel Pasien poli HIV
47.	Dokter poli HIV	Bersikan informasi Dokter poli HIV	Master data	Tabel Dokter poli HIV
48.	Admin poli HIV	Bersikan informasi Admin poli HIV	Master data	Tabel Admin poli HIV
49.	Obat pasien poli HIV	Bersikan informasi Obat pasien poli HIV	Master data	Tabel Obat pasien poli HIV
50.	Kepala SITB	Bersikan informasi Kepala SITB	Master data	Tabel Kepala SITB
51.	Kepala SITB	Bersikan informasi Kepala SITB	Master data	Tabel Kepala SITB
52.	Kepala SIHA	Bersikan informasi Kepala SIHA	Master data	Tabel Kepala SIHA
53.	Kepala divisi P2P	Bersikan informasi Kepala divisi P2P	Master data	Tabel Kepala divisi P2P
54.	Catatan poli TB puskesmas	Bersikan informasi Catatan poli TB puskesmas	Transactional Data	Tabel Catatan poli TB puskesmas
55.	Catatan poli HIV Puskesmas	Bersikan informasi Catatan poli HIV Puskesmas	Transactional Data	Tabel Catatan poli HIV Puskesmas
56.	Laporan rencana kegiatan SITB	Bersikan informasi Laporan rencana kegiatan SITB	Transactional Data	Tabel Laporan rencana kegiatan SITB
57.	Laporan rencana kegiatan SIHA	Bersikan informasi Laporan rencana kegiatan SIHA	Transactional Data	Tabel Laporan rencana kegiatan SIHA
58.	Laporan rencana kegiatan kolaborasi SITB-SIHA	Bersikan informasi Laporan rencana kegiatan kolaborasi SITB-SIHA	Transactional Data	Tabel Laporan rencana kegiatan kolaborasi SITB-SIHA

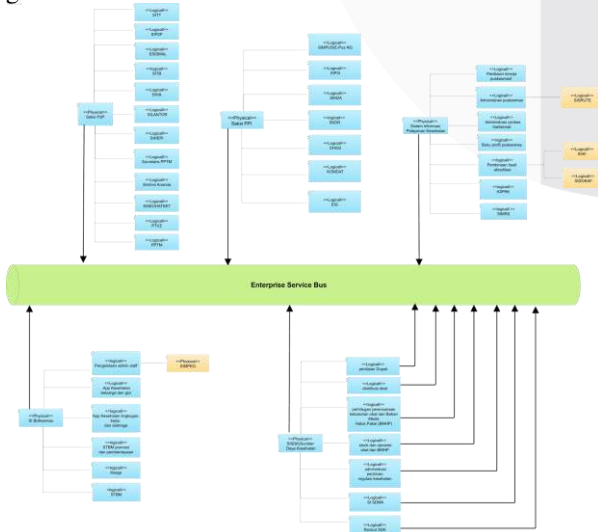
Technology Architecture Phase adalah fase keempat dari framework TOGAF ADM. Fase ini bertujuan untuk menggambarkan kapabilitas suatu organisasi atau perusahaan dalam menggunakan teknologi sebagai alat pendukung kegiatan bisnis. Pada fase ini akan digambarkan juga mengenai penggunaan software, hardware, dan infrastruktur teknologi lainnya seperti jaringan dan keamanan sistem. Fase technology architecture akan sangat mempengaruhi pengembangan target fase sebelumnya yaitu information system architecture. Artefak yang ada pada data architecture ini antara lain yaitu : Technology Requirement Catalog, Technology Standard Catalog, Technology Portfolio Catalog, Application/Technology Catalog, Environments and Locations Diagram, Platform Decomposition Diagram, dan Technology Architecture Target. Salah satu output yang dihasilkan pada phase ini yaitu Platform Decomposition Diagram ini digunakan untuk menggambarkan platform teknologi yang mendukung operasi Arsitektur Sistem Informasi. Platform Decomposition Diagram dapat dilihat pada gambar berikut.



GAMBAR 9
PLATFORM DECOMPOSITION DIAGRAM

E. Application Architecture phase

Application Architecture phase, Pada fase ini dimana dilakukan identifikasi terhadap aplikasi yang digunakan dan dibutuhkan oleh perusahaan. Salah satu output yang dihasilkan pada phase ini yaitu Application Communication Diagram digunakan untuk menggambarkan pemetaan yang terkait dengan komunikasi antar aplikasi dalam sistem yang ada. Application Communication Diagram dapat dilihat pada gambar berikut



GAMBAR 8
APPLICATION COMMUNICATION DIAGRAM

F. Technology Architecture Phase

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian perancangan Arsitektur Generik untuk Sistem Informasi Kesehatan Tingkat Kabupaten/Kota dapat disimpulkan bahwa :

1. Perancangan Arsitektur Generik untuk Sistem Informasi Kesehatan Tingkat Kabupaten/Kota menggunakan pendekatan TOGAF ADM. Perancangan ini dimulai dari Primary Phase, Architecture Vision Phase, Business Architecture Phase, Data Architecture Phase, Application Architecture Phase dan Technology Architecture Phase yang menghasilkan artefak berupa matrix, catalog, dan diagram. Kondisi eksisting pada Dinas Kesehatan belum sepenuhnya berjalan dengan efektif dan masih terdapat beberapa perbaikan pada kegiatan bisnis. Dari hasil analisis eksisting, belum terdapat sistem yang saling terhubung antar aplikasi maupun divisi sehingga untuk mencapai penerapan

satu data kesehatan maka dilakukan intergrasi agar data menjadi lebih terpusat. Sehingga dengan adanya perancangan ini dapat mengembangkan arsitektur generik Untuk Sistem Informasi Kesehatan Tingkat Kabupaten/Kota.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian melakukan perancangan Arsitektur Generik untuk Sistem Informasi Kesehatan terdapat saran, yaitu :

1. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan dalam melakukan penelitian lebih lanjut di Sistem Informasi Kesehatan Tingkat Kabupaten/Kota.
2. Penelitian ini dapat dilanjutkan oleh peneliti selanjutnya dengan pengembangan data Dinas Kesehatan yang cakupannya lebih luas dan terarah.
3. Penelitian ini dilakukan hingga fase *technology architecture*, sehingga diharapkan penelitian selanjutnya bisa melanjutkan penelitian perancangan *enterprise architecture* ke fase – fase selanjutnya.
4. Penulis menyadari masih terdapat kekurangan dalam tugas akhir ini dengan harapan dapat diberikan masukan dan perbaikan dalam penulisan tugas akhir ini.

REFERENSI

- [1] Surahman dan Supardi, “Ilmu Kesehatan Masyarakat PKM,” 2016.
- [2] Kementerian Kesehatan RI, “Peraturan Pemerintah RI No 46 Tahun 2014 TENTANG SISTEM INFORMASI KESEHATAN,” no. 184, hal. 1–27, 2014.
- [3] R. Yunis, K. Surendro, dan E. S. Panjaitan, “Pengembangan Model Arsitektur Enterprise Untuk Perguruan Tinggi,” *JUTI J. Ilm. Teknol. Inf.*, vol. 8, no. 1, hal. 9, 2010, doi: 10.12962/j24068535.v8i1.a70.
- [4] R. P. Siwi, R. Saedudin, dan R. Hanafi, “Perancangan Enterprise Architecture Dinas Kesehatan Kabupaten Bandung,” *J. Rekayasa Sist. dan Ind.*, vol. 3, no. 4, hal. 82–90, 2016.
- [5] Dinas Kesehatan Kota Bandung, “Sejarah Dinas Kesehatan Kota Bandung.” 2021.
- [6] Kemenkes RI 2012, *Profil Kesehatan Indonesia 2011*. 2012.
- [7] Kemenkes RI, “Data Dasar Puskesmas,” *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, hal. 1689–1699, 2013.
- [8] Pergub, “Peraturan Gubernur DKI Jakarta nomor 368 tahun,” 2016.
- [9] DINKES KAB. TEMANGGUNG, “Bidang Pelayanan Kesehatan,” *Dinkes Kab Temanggung*, hal. 2021, 2020.
- [10] Pemerintah Daerah Kabupaten Karawang., “Bagan Susunan Organisasi (SOTK) Dinas PPKB.” 2021, [Daring]. Tersedia pada: <https://karawangkab.go.id/dokumen/bagan-susunan-organisasi-sotk-dinas-ppkb>.
- [11] E. B. Setiawan, “Pemilihan EA Framework,” *Semin. Nas. Apl. Teknol. Inf.*, no. SNATI, hal. 114–119, 2009.
- [12] Pusdatin, “Kedudukan, tugas dan fungsi,” *Pusdatin*, hal. 1–4, 2014.
- [13] N. T. Saputro dan L. Lazuardi, “Mengenal DHIS2: Platform Integrasi Data,” *Ber. Kedokt. Masy.*, vol. 35, no. 4, hal. OP9-4, 2019.