

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Berdasarkan kajian terhadap penelitian sebelumnya maka dapat dilakukan perbandingan metodologi penelitian, komponen yang terlibat, serta hasil akhir dari penelitian terkait. Berikut ini adalah Tabel 2.2 yang menunjukkan perbandingan dari penelitian terkait.

Tabel 2.1 Penelitian Sebelumnya

Nama Peneliti	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
Nela Rizky, Fitroh , Asep Fajar Firmansyah (2017)	Perencanaan Arsitektur <i>Enterprise</i> Menggunakan TOGAF ADM Versi 9 (Studi Kasus: Bimbel Salemba Group)	Menggunakan <i>framework</i> yang sama yaitu TOGAF ADM versi 9.	Pada penelitian ini dihasilkan 2 <i>platform</i> , yang pertama SIKB berbasis <i>website</i> dan yang kedua Prognant <i>Android Application</i> yang berbasis <i>Android</i> , dan dilakukan perubahan pada struktur organisasi.
Agun Guntara (2016)	Perancangan Arsitektur Sistem Informasi <i>Enterprise</i> Pada Puskesmas Kecamatan Cimalaka Kabupaten Sumedang	Membangun Arsitektur Sistem Informasi <i>Enterprise</i> dalam sektor pelayanan kesehatan.	Pada penelitian ini dihasilkan 2 <i>platform</i> , yang pertama SIKB berbasis <i>website</i> dan yang kedua Prognant <i>Android Application</i> yang berbasis <i>Android</i> , dan dilakukan perubahan pada struktur organisasi.
Risna Purwita Siwi, Rohmat	Perancangan <i>Enterprise</i> <i>Architecture</i>	Merancang <i>Enterprise</i> <i>Architecture</i> pada	Pada penelitian ini dihasilkan 2 <i>platform</i> , yang pertama SIKB

Nama Peneliti	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
Saedudin, Ridha Hanafi (2016)	Pada Fungsi Kesehatan Masyarakat di Dinas Kesehatan Kabupaten Bandung	sektor pelayanan kesehatan.	berbasis <i>website</i> dan yang kedua Prognant <i>Android Application</i> yang berbasis <i>Android</i> , dan dilakukan perubahan pada struktur organisasi.
Sukrina Herman , Asti Amalia Nur Fajrillah , Rachmadita Andreswari (2017)	Perancangan <i>Enterprise Architecture</i> Pada Fungsi Rekam Medis Rumah Sakit Dengan Pendekatan Togaf ADM.	Penggunaan <i>framework</i> TOGAF ADM untuk membangun <i>Enterprise Architecture</i> pada sektor pelayanan kesehatan.	Pada penelitian ini dihasilkan 2 <i>platform</i> , yang pertama SIKB berbasis <i>website</i> dan yang kedua Prognant <i>Android Application</i> yang berbasis <i>Android</i> , dan dilakukan perubahan pada struktur organisasi.
Cahamalda Vangoslava , Zulfiandri , M. Nur Gunawan (2017)	Perencanaan <i>Architecture Enterprise</i> dengan Metode Togaf Versi 9 (Studi Kasus : Rumah Sakit Umum Kota Tangerang Selatan)	Penggunaan Togaf versi 9 dalam membangun <i>Enterprise Architecture</i> pada sektor pelayanan kesehatan.	Pada penelitian ini dihasilkan 2 <i>platform</i> , yang pertama SIKB berbasis <i>website</i> dan yang kedua Prognant <i>Android Application</i> yang berbasis <i>Android</i> , dan dilakukan perubahan pada struktur organisasi.
Tri Ferga Prasetyo (2018)	Perancangan Arsitektur Sistem Informasi Rumah Sakit Kabupaten (Studi Kasus RSUD Majalengka)	Pembangunan Arsitektur Sistem Informasi pada sektor pelayanan kesehatan.	Pada penelitian ini dihasilkan 2 <i>platform</i> , yang pertama SIKB berbasis <i>website</i> dan yang kedua Prognant <i>Android Application</i> yang berbasis <i>Android</i> , dan dilakukan perubahan pada struktur organisasi.

Nama Peneliti	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
Ova Nurisma Putra (2017)	Perencanaan Arsitektur Sistem Informasi Rekam Medis dan Monitoring Gizi Buruk Berbasis <i>Cloud Computing</i> (Studi Kasus: Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Barat)	Merancang Arsitektur Sistem Informasi pada sektor pelayanan Kesehatan.	Pada penelitian ini dihasilkan 2 <i>platform</i> , yang pertama SIKB berbasis <i>website</i> dan yang kedua Prognant <i>Android Application</i> yang berbasis Android, dan dilakukan perubahan pada struktur organisasi.
Bella Regita Dewi, Sugeng Rahajo, Eki Adhitya (2020)	Perancangan Sistem Informasi Puskesmas Berbasis <i>Web</i> .	Membuat Sistem Informasi berbasis <i>website</i> guna menunjang proses bisnis pelayanan kesehatan.	Pada penelitian ini dihasilkan 2 <i>platform</i> , yang pertama SIKB berbasis <i>website</i> dan yang kedua Prognant <i>Android Application</i> yang berbasis Android, dan dilakukan perubahan pada struktur organisasi.
Dedy Setiawan, Lutfi (2018)	Analisis dan perancangan Sistem Informasi rekam medik berbasis <i>web</i> pada puskesmas Pal.V Jambi	Menganalisis dan merancang Sistem Informasi berbasis <i>website</i> pada sektor pelayanan kesehatan.	Pada penelitian ini dihasilkan 2 <i>platform</i> , yang pertama SIKB berbasis <i>website</i> dan yang kedua Prognant <i>Android Application</i> yang berbasis Android, dan dilakukan perubahan pada struktur organisasi.
Endang Sri Sumariani (2015)	Analisis kebutuhan perancangan Sistem Informasi kesehatan pada bidang pelayanan dinas	Merancang Sistem Informasi pada bidang kesehatan.	Penelitian yang dilakukan Endang memuat analisis kebutuhan, dan pada penelitian ini dihasilkan 2 <i>platform</i> , yang pertama SIKB

Nama Peneliti	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
	kesehatan Kabupaten Boyolali.		berbasis <i>website</i> dan yang kedua Prognant <i>Android Application</i> yang berbasis <i>Android</i> , dan dilakukan perubahan pada struktur organisasi.

Berdasarkan perbandingan yang dilakukan dengan penelitian terdahulu diatas didapatkan perbedaan dengan penelitian ini yaitu dibuatnya perancangan dalam dua *platform* yaitu *website* untuk pengguna internal klinik bersalin, dan *android* untuk pasien yang dalam kasus ini adalah ibu hamil.

2.2 Konsep Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan kumpulan dari perangkat keras dan perangkat lunak komputer serta perangkat manusia yang akan mengolah data menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak tersebut. Selain itu data juga memegang peranan yang sangat penting dalam sistem informasi. Data yang akan dimasukkan dalam sebuah sistem informasi dapat berupa formulir-formulir, prosedur-prosedur dan bentuk data lainnya [7].

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan (*building block*), yaitu blok masukan, blok model, blok keluaran, blok teknologi, blok basis data, dan blok kendali. Sebagai suatu sistem, keenam blok tersebut masing-masing saling berinteraksi satu sama lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai sasaran [8].

1. Blok Masukan

Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. *Input* disini termasuk metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

2. Blok Model

Komponen ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika, dan model matematik yang akan memanipulasi data *input* dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah ditentukan untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Blok Keluaran

Hasil dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua pemakai sistem.

4. Blok Teknologi

Teknologi merupakan *tool box* dalam sistem informasi, teknologi digunakan untuk menerima *input*, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran, dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan.

5. Blok Basis Data

Basis data merupakan kumpulan data yang saling berkaitan dan berhubungan satu dengan yang lain, tersimpan di perangkat keras komputer dan menggunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan dalam basis data untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut. Data didalam basis data perlu diorganisasikan sedemikian rupa supaya informasi yang dihasilkan berkualitas.

6. Blok Kendali

Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti bencana alam, api, temperatur, air, debu, kecurangan, kegagalan sistem itu sendiri, ketidakefisienan, sabotase dan lain sebagainya. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung diatasi.

2.3 Peraturan Menteri Kesehatan no 97 Tahun 2014

Permenkes No.97 Tahun 2014 mengatur tentang Pelayanan Kesehatan Masa Sebelum Hamil, Pelayanan Kesehatan Masa Hamil, Pelayanan Kesehatan Masa Melahirkan, dan Pelayanan Kesehatan Masa Sesudah Melahirkan.

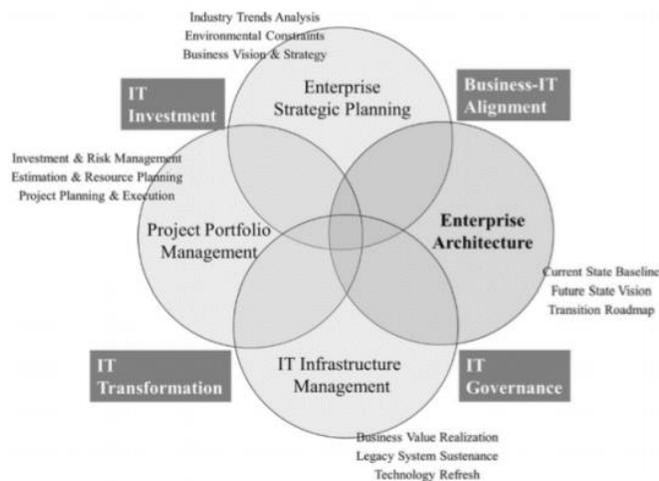
Pelayanan Kesehatan Masa Sebelum Hamil adalah setiap kegiatan dan/atau serangkaian kegiatan yang ditujukan pada perempuan sejak saat remaja hingga saat sebelum hamil dalam rangka menyiapkan perempuan menjadi hamil sehat. Pelayanan Kesehatan Masa Hamil adalah setiap kegiatan dan/atau serangkaian kegiatan yang dilakukan sejak terjadinya masa konsepsi hingga melahirkan. Pelayanan Kesehatan Masa Melahirkan, yang selanjutnya disebut Persalinan adalah setiap kegiatan dan/atau serangkaian kegiatan yang ditujukan pada ibu sejak dimulainya persalinan hingga 6 (enam) jam sesudah melahirkan. Pelayanan Kesehatan Masa Sesudah Melahirkan adalah setiap kegiatan dan/atau serangkaian kegiatan yang dilakukan ditujukan pada ibu selama masa nifas dan pelayanan yang mendukung bayi yang dilahirkannya sampai berusia 2 (dua) tahun.

2.4 Enterprise Architecture

Enterprise Architecture (EA) adalah representasi dari struktur dan perilaku *information technology* (IT) perusahaan dalam kaitannya dengan lingkungan bisnisnya. Ini mencerminkan penggunaan IT saat ini dan masa depan di perusahaan dan menyediakan peta untuk mencapai keadaan masa depan. EA menawarkan [15]:

1. Wawasan tentang pemanfaatan IT saat ini dalam operasi bisnis.
2. Visi untuk pemanfaatan IT di masa depan dalam operasi bisnis.
3. Peta untuk evolusi IT dari keadaan saat ini ke masa depan.

EA tidak berdiri sendiri dalam usaha mengelola kompleksitas IT perusahaan. EA membantu mengatur dan menerangi hubungan antara tujuan strategis perusahaan, investasi, solusi bisnis, dan indikator kinerja yang terukur.



Gambar 2.1 Posisi EA dalam IT Manajemen (Sumber : [15])

EA bisa diaplikasikan ke *scope* selain *enterprise* IT. EA memiliki kasus penggunaan yang valid dalam salah satu skenario berikut:

1. Mengelola operasi bisnis dan *landscape* IT dari perusahaan besar dan menengah.
2. Mengelola bisnis dan IT untuk *subdomain* perusahaan yang cukup kompleks.
3. Mengelola transformasi bisnis berskala besar yang memungkinkan IT dalam perusahaan.
4. Mengelola siklus hidup produk perangkat lunak produk perusahaan.

2.5 Kerangka Kerja (*Enterprise Architecture Framework*)

Arsitektur *enterprise* adalah suatu cara bagaimana mendefinisikan sekumpulan model dan hubungannya yang digunakan dalam merencanakan, merancang, dan mengimplementasikannya dalam suatu *enterprise* [3].

Menurut CIO Council (2001) sebuah *architecture framework* adalah *tool* yang bisa digunakan untuk mengembangkan cakupan luas dari arsitektur-arsitektur yang berbeda. Arsitektur *enterprise* harus mendeskripsikan sebuah metode untuk mendesain sistem informasi dalam *term* kumpulan *building block* dan memperlihatkan bagaimana *building block* tersebut sesuai satu dengan lainnya. Penggunaan arsitektur *enterprise framework* akan mempercepat dan menyederhanakan pengembangan arsitektur, memastikan cakupan komplit dari solusi desain dan memastikan arsitektur yang terpilih akan memungkinkan pengembangan di masa depan sebagai respon terhadap kebutuhan bisnis [10].

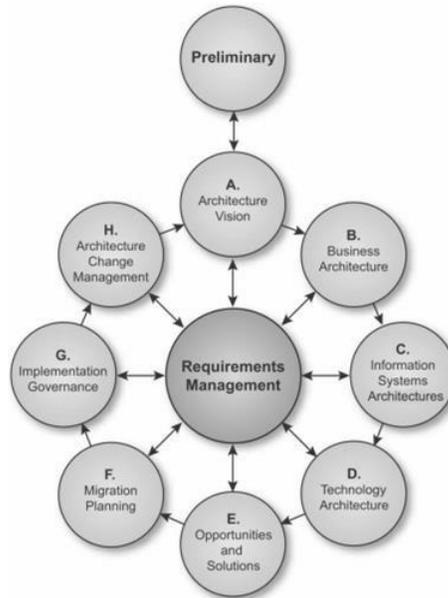
2.6 *The Open Group Architecture Framework (TOGAF)*

TOGAF adalah salah satu *framework* arsitektur yang umum digunakan dalam membangun *enterprise architecture* yang dibuat oleh “*The Open Group*”. TOGAF menyediakan metodologi (metode dan alat) untuk membantu proses penerimaan, produksi, penggunaan dan pemeliharaan dari sebuah *enterprise architecture*. TOGAF dibangun berdasarkan model proses *iterative* yang didukung oleh *best practice* dan *reusable set* dari aset arsitektur yang ada [11]. Metode dan alat yang digunakan dalam TOGAF disebut *Architecture Development Method (ADM)*.

2.6.1 *TOGAF Architecture Development Method (ADM)*

TOGAF *Architecture Development Method (ADM)* adalah sebuah hasil dari kontribusi berkelanjutan dari banyak praktisi arsitektur. TOGAF ADM mendeskripsikan sebuah metode untuk membangun sebuah *enterprise architecture* dan membentuk inti dari TOGAF. TOGAF ADM mengintegrasikan elemen TOGAF yang dideskripsikan dalam dokumen TOGAF seperti aset arsitektur lainnya untuk mendapatkan kebutuhan bisnis dan TI dari organisasi [11].

ADM adalah fitur penting yang memungkinkan organisasi mendefinisikan pengelolaan kebutuhan seperti kebutuhan bisnis, sistem informasi dan arsitektur teknologi agar dapat selaras dengan sasaran dan kebutuhan bisnis. Berikut ini merupakan penjelasan dari masing-masing tahapan TOGAF ADM [18].



Gambar 2.2 TOGAF Architecture Development Cycle (Sumber: [11])

Seperti digambarkan pada Gambar 2.2, TOGAF ADM terdiri dari 8 fase utama yang terurut dan *iterative* setelah dilakukannya fase awal. *Output* dari tiap tahap adalah dokumentasi. Berikut ini adalah penjelasan dari tiap tahapan TOGAF ADM [11].

1. *Preliminary Phase*

Pada fase ini dilakukan persiapan organisasi untuk melaksanakan sebuah proyek arsitektur TOGAF yang sukses. Pada fase ini dilakukan persiapan dan inisiasi aktifitas yang diperlukan untuk mengimbangi arahan bisnis untuk sebuah *enterprise architecture* baru, termasuk definisi *framework* arsitektur yang spesifik pada organisasi.

2. *Requirements Management*

Pada manajemen kebutuhan, dipastikan bahwa setiap tahapan dari proyek TOGAF berdasarkan data *valid* terhadap kebutuhan bisnis.

3. *Architecture Vision (A)*

Pada fase ini dilakukan identifikasi visi arsitektur, mendefinisikan *scope*, batasan dan ekspektasi dari sebuah proyek TOGAF. Untuk itu juga didefinisikan *stakeholder*, mem-validasi konteks bisnis dan membuat statement dari pekerjaan arsitektur serta tentu saja dengan adanya proses persetujuan dari semua yang didefinisikan ini.

4. *Business Architecture (B)*

Pada fase ini dilakukan pendefinisian arsitektur bisnis biasanya dengan notasi *Business Process Model Notation*. Model bisnis digambarkan sesuai dengan skenario bisnis, serta dilakukan analisis *gap* bila diperlukan adanya *business process reengineering*. Selain itu dibangun *baseline* dan target arsitektur serta *Gap Analysis*.

5. *Information Systems Architectures (C)*

Pada *Information Systems Architecture*, dilakukan perancangan arsitektur sistem informasi yang terdiri dari arsitektur data yang mengakomodasi kepentingan bisnis dan arsitektur aplikasi untuk mengelola data tersebut.

6. *Technology Architecture (D)*

Pada fase ini dilakukan pembuatan desain arsitektur teknologi yang nantinya akan direalisasikan untuk memfasilitasi sistem informasi yang berjalan di atasnya sesuai dengan arsitektur sistem informasi yang dibuat sebelumnya.

7. *Opportunities and Solutions (E)*

Pada fase ini dilakukan implementasi pertama dari perencanaan dan identifikasi dari kendaraan untuk bangunan blok yang diidentifikasi di fase sebelumnya. Selain itu dilakukan identifikasi implementasi proyek mayor dan mengelompokkannya kedalam arsitektur transisi.

8. *Migration Planning (F)*

Pada fase *Migration Planning* ini dilakukan analisis biaya, keuntungan dan risiko. Kemudian dibangun *detail* implementasi dan rencana migrasi.

9. *Implementation Governance (G)*

Pada fase ini dilakukan pembuatan pengawasan arsitektural untuk implementasi. Serta menyiapkan kontrak arsitektur (tata kelola) dan memastikan implementasi proyek sesuai dengan arsitektur.

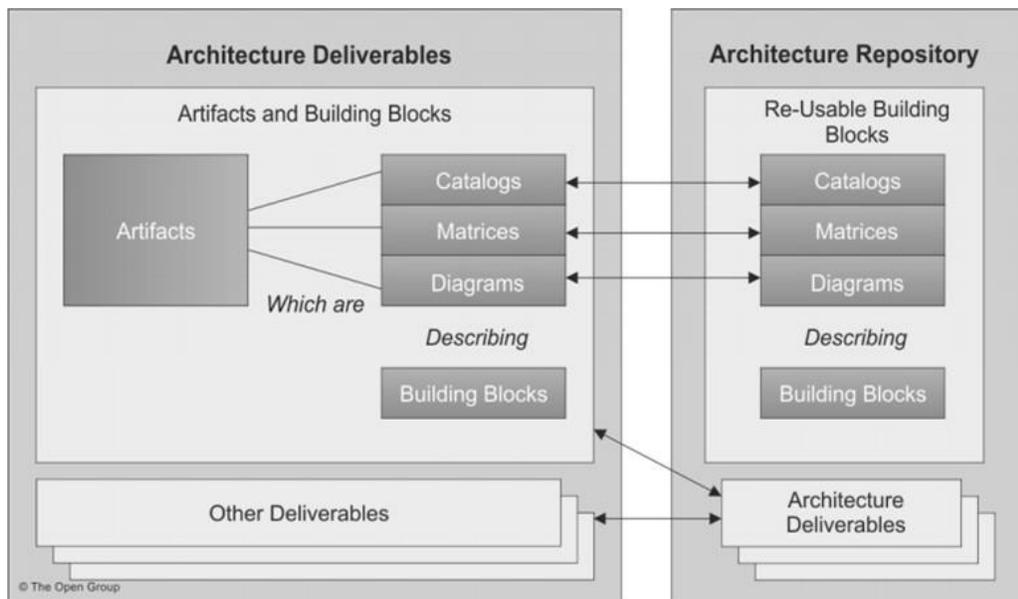
10. *Architecture Change Management (H)*

Pada fase ini dilakukan monitoring berkelanjutan serta proses *change management* untuk memastikan bahwa arsitektur sesuai dengan kebutuhan organisasi dan memaksimalkan nilai bisnis.

11. *Deliverable, Artifacts dan Building Blocks*

Konten arsitektur *framework* pada TOGAF menyediakan konten arsitektur yang memungkinkan produk hasil kerja utama didefinisikan secara konsisten, terstruktur dan dapat disajikan. TOGAF menggunakan 3 (tiga) kategori berikut untuk menggambarkan tipe produk hasil kerja arsitektur dalam konteks penggunaannya [11]:

1. *Deliverable* adalah produk hasil kerja pengembangan arsitektur yang dijelaskan dalam kontrak, secara resmi dapat di-*review*, disetujui dan ditandatangani oleh para *stakeholder*.
2. *Artifact* adalah produk hasil pengembangan arsitektur yang lebih rinci, menggambarkan arsitektur dari sudut pandang tertentu. Umumnya artifak diklasifikasikan sebagai katalog (daftar dari aset), matriks menunjukkan hubungan antar hal) dan diagram (gambar).
3. *Building Block* adalah merupakan komponen bisnis, TI atau kapabilitas dari arsitektur yang dapat dikombinasikan dengan blok lainnya untuk memberikan solusi arsitektur. *Building block* berpotensi untuk digunakan kembali.

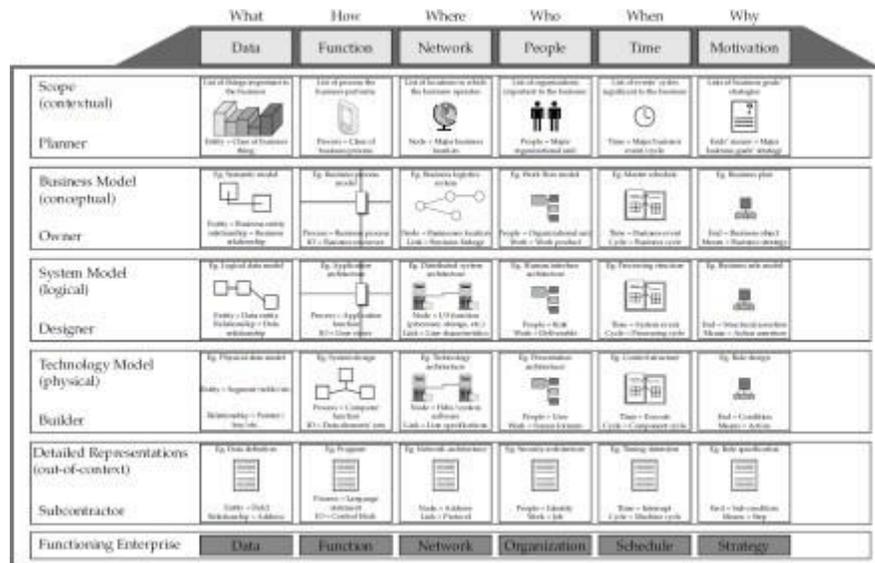


Gambar 2.3 Hubungan Antara *Deliverables*, *Artifacts* dan *Building Blocks* (Sumber: [11])

2.7 Zachman Framework

Zachman Framework adalah arsitektur enterprise yang menyediakan cara untuk memandang dan mendefinisikan sebuah enterprise secara formal dan terstruktur dengan baik. Kerangka kerja ini terdiri atas matriks klasifikasi dua dimensi yang dibangun dari kombinasi beberapa pertanyaan umum yaitu *What, Where, When, Why, Who dan How* (Zachman, 2008). Kerangka kerja Zachman bukan sebuah metodologi karena kerangka kerja ini tidak menyebutkan metode dan proses spesifik untuk mengumpulkan, mengelola dan menggunakan informasi yang dituliskan pada kerangka kerja tersebut. Kerangka kerja ini pertama kali dipublikasikan oleh John Zachman dengan rilis konsep pertama sekitar tahun 1980- an, dan sejak itu terus berevolusi dan mengalami beberapa kali penyempurnaan [12].

Zachman Framework lebih tepat digunakan sebagai sebuah alat untuk melakukan taksonomi pada pengelolaan artifak arsitektur (dokumen perancangan, spesifikasi dan model) yang mampu menunjukkan siapa target artifak tersebut (misalnya pemilik bisnis, pengembang, dan lain-lain), dan isu utama apa yang terdapat pada artifak tersebut. Keuntungan dari *Zachman framework* adalah mudah dipahami dan menyediakan kerangka kerja yang komprehensif untuk arsitektur *enterprise* (Surendro, 2007). *Zachman Framework* untuk Arsitektur *Enterprise* terdiri dari 6 (enam) kolom dan 6 (enam) baris, seperti pada gambar berikut.



Gambar 2. 4 Kerangka Kerja Zachman untuk Arsitektur Enterprise (Sumber: [13])

Zachman *framework* merupakan skema untuk melakukan klasifikasi pengorganisasian artifak *enterprise*. Zachman *framework* terdiri dari 6 (enam) kolom dan 6 (enam) baris. Tiap baris menyajikan perspektif dari sudut pandang perencana (*planner*), pemilik (*owner*), perancang (*designer*), pengembang (*builder*), subkontraktor (*sub-contractor*) dan *functioning enterprise*. Tiap kolom merepresentasikan fokus, abstraksi, atau topik arsitektur *enterprise*, yaitu: data, fungsi, jaringan, manusia, waktu, dan motivasi.

Secara rinci, setiap baris dalam kerangka kerja Zachman merepresentasikan perspektif berikut:

1. Perencana (*planner*): menetapkan konteks, latar belakang, dan tujuan.
2. Pemilik (*owner*): menetapkan model konseptual dari *enterprise*.

3. Perancang (*designer*): menetapkan model sistem informasi sekaligus menjembatani hal yang diinginkan pemilik dan hal yang dapat direalisasikan secara teknis dan fisik.
4. Pengembang (*builder*): menetapkan model teknis dan fisik yang digunakan dalam mengawasi penerapan teknis dan fisik.
5. Subkontraktor (*sub-contractor*): menetapkan peran dan rujukan bagi pihak yang bertanggung jawab untuk melakukan pembangunan sistem informasi.
6. *Functioning enterprise*: merepresentasikan perspektif pengguna dan wujud nyata hasil penerapan.

Dan untuk tiap kolom dalam kerangka kerja Zachman merepresentasikan fokus, abstraksi atau topik arsitektur *enterprise*, yaitu:

1. *What (data)*

Menggambarkan kesatuan yang dianggap penting dalam bisnis. Kesatuan tersebut adalah hal-hal yang informasinya perlu dipelihara.

2. *How (function)*

Mendefinisikan fungsi atau aktivitas. *Input* dan *output* juga dipertimbangkan di kolom ini.

3. *Where (networks)*

Mendefinisikan fungsi atau aktivitas. *Input* dan *output* juga dipertimbangkan di kolom ini.

4. *Who (people)*

Menunjukkan lokasi geografis dan hubungan antara aktivitas dalam organisasi, meliputi lokasi geografis bisnis yang utama.

5. *When (time)*

Mewakili manusia dalam organisasi dan *metric* untuk mengukur kemampuan dan kinerjanya. Kolom ini juga berhubungan dengan antar muka pengguna dan hubungan antara manusia dan pekerjaan yang menjadi tanggung jawabnya.

6. *Why (motivation)*

Mewakili manusia dalam organisasi dan *metric* untuk mengukur kemampuan dan kinerjanya. Kolom ini juga berhubungan dengan antar muka pengguna dan hubungan antara manusia dan pekerjaan yang menjadi tanggung jawabnya.

2.8 *Pemilihan Architecture Enterprise Framework*

Untuk memilih sebuah arsitektur *enterprise framework* terdapat kriteria yang berbeda yang bisa dijadikan sebagai acuan [14] yaitu:

1. Tujuan dari arsitektur *enterprise* dengan melihat bagaimana definisi arsitektur dan pemahamannya, proses arsitektur yang telah ditentukan sehingga mudah untuk diikuti, serta dukungan terhadap evolusi arsitektur.
2. *Input* untuk aktivitas arsitektur *enterprise* seperti pendorong bisnis dan *input teknologi*.
3. *Output* dari aktivitas arsitektur *enterprise* seperti model bisnis dan desain transisional untuk evolusi dan perubahan.

Framework merupakan sebuah bagian penting dalam pendesainan arsitektur *enterprise* yang seharusnya memiliki kriteria:

1. *Reasoned*

Framework yang masuk akal yang dapat memungkinkan pembuatan arsitektur yang bersifat deterministik ketika terjadi perubahan batasan dan tetap menjaga integritasnya walaupun menghadapi perubahan bisnis dan teknologi serta *demand* yang tak terduga.

2. *Cohesive*

Framework yang kohesif memiliki sekumpulan perilaku yang akan seimbang dalam cara pandang dan ruang lingkungannya.

3. *Adaptable*

Framework haruslah bisa beradaptasi terhadap perubahan yang mungkin sangat sering terjadi dalam organisasi.

4. *Vendor-independent*

Framework haruslah tidak tergantung pada *vendor* tertentu untuk benar-benar memaksimalkan *benefit* bagi organisasi.

5. *Technology-independent*

Framework haruslah tidak tergantung pada teknologi yang ada saat ini, tapi dapat menyesuaikan dengan teknologi baru.

6. *Domain-neutral*

Adalah atribut penting bagi *framework* agar memiliki peranan dalam pemeliharaan tujuan organisasi.

Perbandingan ketiga *framework* yang banyak digunakan dapat dilihat pada Tabel 2.2. Dalam prakteknya EA *framework* yang ada tidak ada yang sempurna, masing-masing memiliki kelebihan dan kekurangan. Bahkan penggunaan EA *framework* di masing-masing *enterprise* bisa menjadi berbeda. Hal ini tergantung dengan karakteristik dari *enterprise* itu sendiri, fokus yang ingin dicapai dan lain- lain.

Tabel 2.2 Perbandingan EA Framework [8]

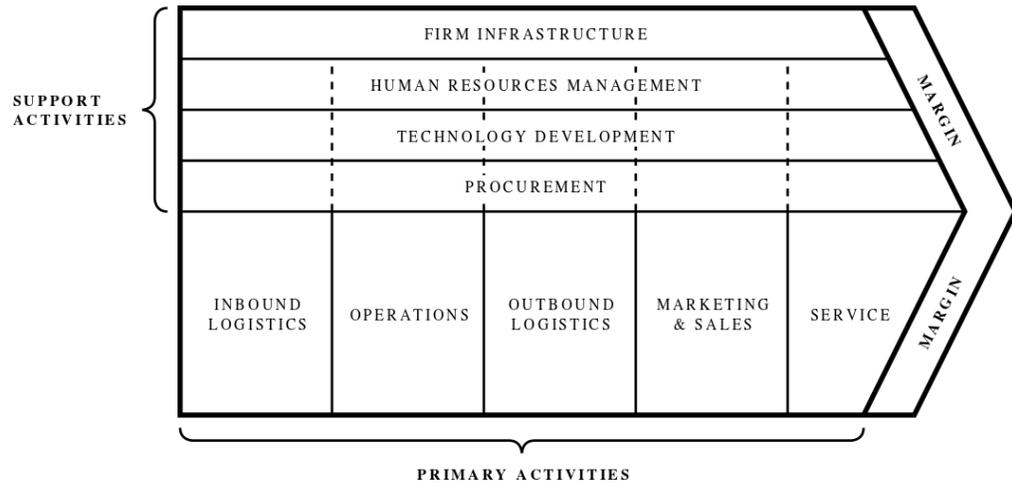
Parameter	Zachman	TOGAF
Definisi arsitektur dan pemahamannya	Parsial	Pada <i>fase preliminary</i>
Proses arsitektur yang detail	Ada	8 (delapan) fase detail pada ADM
<i>Support</i> terhadap evolusi arsitektur	Tidak	Pada <i>fase migration planning</i>
Standarisasi	Tidak	Ada
<i>Architecture Knowledge Base</i>	Tidak	Ada
Pendorong bisnis	Tidak	Ada
<i>Input</i> teknologi	Parsial	Ada
Desain tradisional	Tidak	Pada <i>fase migration planning</i>
Model bisnis	Ada	Ada
Menyediakan prinsip arsitektur	Tidak	Ada

Dari hasil pemetaan kriteria tersebut dapat ditarik kesimpulan untuk studi kasus *enterprise* dimana masih belum terdapat arsitektur *enterprise* dan memiliki keperluan untuk pengembangan arsitektur *enterprise* yang mudah dan jelas serta sesuai maka arsitektur *enterprise framework* yang cocok digunakan adalah TOGAF.

2.9 Rantai Nilai (Value Chain)

Rantai nilai (*value chain*) Porter dapat dijadikan langkah awal dalam memodelkan bisnis dengan mendefinisikan area fungsional utama. Gambar 2.6

menunjukkan rantai nilai Porter yang terdiri dari aktivitas utama (*primary activities*) dan aktivitas pendukung (*support activities*).



Gambar 2.5 Value Chain Diagram (Sumber:[13])

Aktivitas utama (*primary activities*) pada rantai nilai ini adalah sebagai berikut:

1. *Inbound logistic*: aktivitas yang dilakukan berhubungan dengan penerimaan, penyimpanan, dan penyebaran.
2. *Operations*: aktivitas yang mentransformasikan masukan jadi keluaran.
3. *Outbound logistic*: aktivitas yang berhubungan dengan menyebarkan produk/jasa kepada pelanggan.
4. *Marketing* dan *sales*: kegiatan yang berhubungan dengan pemasaran dan penjualan, diantaranya penelitian pasar dan promosi.
5. *Service*: kegiatan yang berhubungan dengan penyedia layanan untuk meningkatkan pemeliharaan produk seperti instalasi, pelatihan, perbaikan, suplai bahan, dan perawatan.

Aktivitas pendukung (*support activities*) adalah kegiatan yang mendukung aktivitas utama, tidak terlibat langsung dalam produksi, namun memiliki potensi meningkatkan efisiensi dan efektifitas. Kegiatan pendukung yang digambarkan Porter adalah sebagai berikut:

1. *Firm Infrastructure*: terdiri atas sistem dan fungsi pendukung, diantaranya *finance, planning, quality control*, dan *general senior management*.
2. *Human Resources Management*: berhubungan dengan aktivitas *rekrutment*, pengembangan, pelatihan, memotivasi, serta pemberian penghargaan kepada tenaga kerja.
3. *Technology Development*: aktivitas yang terkait produk, proses perbaikan, perancangan peralatan, pengembangan perangkat lunak komputer, sistem telekomunikasi, kapabilitas basis data baru, dan pengembangan dukungan sistem berbasis komputer.
4. *Procurement*: kegiatan yang berhubungan dengan bagaimana sumber daya diperoleh diantaranya fungsi pembelian *input* yang digunakan dalam *value chain* organisasi.

Istilah *margins* menyiratkan organisasi mendapat suatu keuntungan melalui kinerja yang efektif dan efisien yang bergantung pada kemampuan untuk mengatur keterkaitan antar semua aktivitas didalam rantai nilai tersebut.