

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem Informasi

Menurut [11], sistem informasi didefinisikan secara teknis sebagai sekumpulan komponen yang selalu berhubungan, mengumpulkan, atau mendapatkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk menunjang pengambilan keputusan dan pengawasan dalam suatu organisasi.

Menurut [14], menyatakan bahwa sistem informasi didefinisikan sebagai cara dari orang-orang dan organisasi-organisasi memanfaatkan teknologi, mendapatkan, memproses, menyimpan, menggunakan, dan menyebar informasi. Sistem informasi merupakan bagian domain yang lebih luas dari pengembangan yang berkelanjutan dalam merespon inovasi teknologi serta interaksi yang mutual dengan kehidupan social secara keseluruhan.

2.2. Teknologi Informasi

Menurut [14] teknologi informasi atau yang biasa disingkat dengan TI secara spesifik mengacu pada teknologi, baik berupa hardware, software maupun jaringan telekomunikasi yang memfasilitaskan dan mendukung proses pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, penyebaran dan pertukaran informasi.

Menurut [11], Teknologi informasi merupakan satu dari banyak alat yang digunakan manajer untuk dapat menghadapi perubahan. Dalam hal ini perubahan yang dimaksudkan adalah perubahan dalam suatu organisasi, dimana teknologi

informasi juga merupakan salah satu yang membentuk suatu sistem untuk dapat digunakan dalam mendukung proses bisnis dalam suatu organisasi.

2.3. Enterprise

Menurut [12] enterprise diartikan sebagai semua kumpulan organisasi yang memiliki sekumpulan tujuan. Enterprise dapat merupakan sebuah agen pemerintahan, sebuah korporasi keseluruhan, divisi korporasi, departemen tunggal atau sebuah rantai organisasi yang terhubung tetapi berjauhan secara geografis. Beberapa definisi lain tentang enterprise dinyatakan sebagai berikut :

- 1) Setiap aktivitas yang memiliki beberapa tujuan tertentu
- 2) Tiap kumpulan organisasi yang memiliki beberapa tujuan/prinsip umum, dan/atau suatu garis dasar. Dalam pengertian enterprise dapat berupa keseluruhan korporasi, divisi dari suatu korporasi, organisasi pemerintah, departemen tunggal, dan suatu jaringan organisasi dengan geografis yang berbeda yang dikaitkan dengan tujuan tertentu
- 3) Suatu daerah aktivitas umum dan tujuan dalam sebuah organisasi atau antara beberapa organisasi, di mana informasi dan sumber daya lainnya dipertukarkan [14].

2.4. Arsitektur

Definisi arsitektur seharusnya disesuaikan dengan konteks di mana digunakan, menurut [12], arsitektur memiliki dua arti tergantung pada penggunaan di dalam konteksnya. Yang pertama yaitu deskripsi formal dari sebuah sistem atau

perencanaan detail sistem pada level komponen untuk mengarahkan implementasinya. Yang kedua adalah struktur komponen, keterkaitan diantaranya dan prinsip serta bimbingan penentuan perancangan dan evolusi untuk keseluruhan waktu. Definisi arsitektur dalam ANSI/IEEE std 1471-2000 adalah organisasi fundamental dari sebuah sistem, mencakup komponen-komponennya, hubungan mereka satu sama lain dan lingkungannya, serta dasar/prinsip menentukan perancangan dan evolusinya. Beberapa definisi lain tentang arsitektur menyatakan sebagai berikut: Arsitektur adalah menyiratkan pendekatan terstruktur untuk perencanaan, analisis, dan pengembangan sumber daya [14]

- 1) Arsitektur memberikan makna pendekatan yang terencana dan terkontrol, bukan reaktif [15]
- 2) Arsitektur adalah pengorganisasian yang fundamental dari suatu sistem yang terdiri dari beberapa komponen, relasi yang terjadi antara komponen dan dengan lingkungannya, serta prinsip-prinsip yang digunakan sebagai petunjuk dalam desain dan evolusinya [12].

2.5. Enterprise Architecture (EA)

Enterprise Architecture (EA) atau lebih dikenal dengan arsitektur enterprise adalah deskripsi dari misi stakeholder yang di dalamnya termasuk informasi, fungsionalitas/kegunaan, lokasi organisasi dan parameter kinerja. Arsitektur enterprise menggambarkan rencana untuk mengembangkan sebuah sistem atau sekumpulan sistem [16].

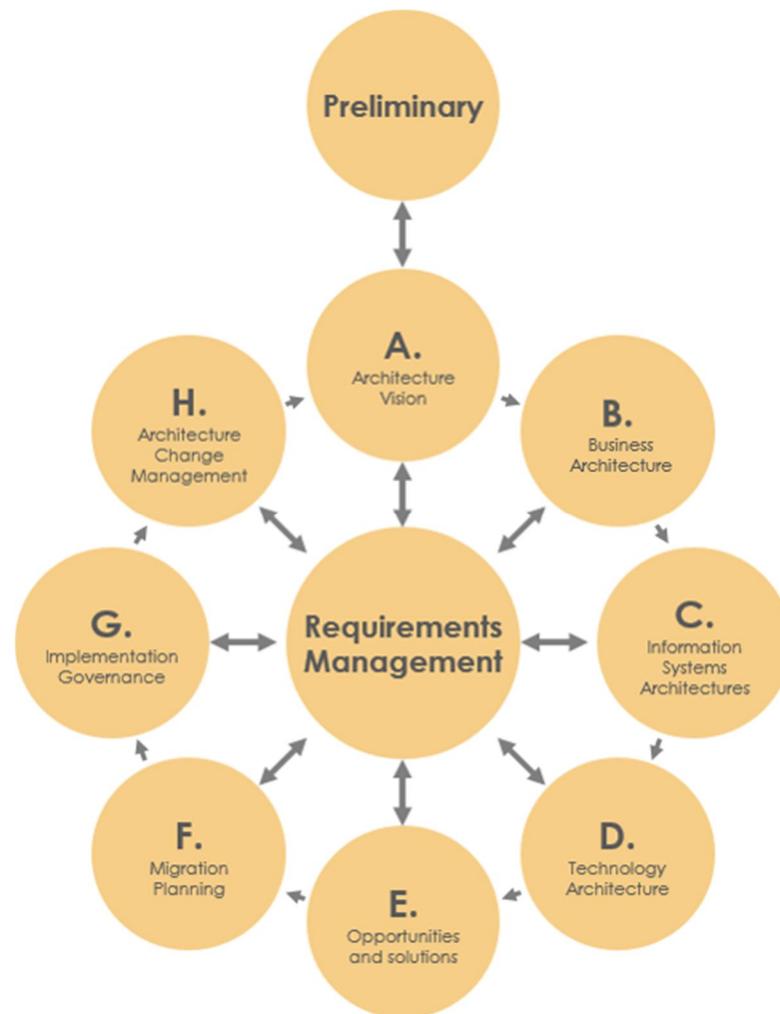
Enterprise Architecture (EA) adalah satu praktek manajemen untuk memaksimalkan kontribusi dari sumber daya perusahaan, investasi TI, dan aktivitas pembangunan sistem untuk mencapai tujuan kerjanya.

2.6. The Open Group Architecture Framework (TOGAF)

The Open Group Architecture Framework (TOGAF) adalah sebuah framework dan sebuah metoda untuk melaksanakan arsitektur enterprise. Framework arsitektur merupakan sebuah tool yang dapat digunakan untuk mengembangkan jangkauan luas dari berbeda-beda arsitektur. Framework arsitektur seharusnya menguraikan suatu metoda untuk merancang sistem informasi yang berhubungan dengan sekumpulan building block dan untuk menunjukkan bagaimana building block sesuai satu sama lain. Menurut [12], ada empat jenis arsitektur yang umumnya diterima sebagai bagian dari keseluruhan arsitektur enterprise, yaitu arsitektur bisnis, arsitektur data, arsitektur aplikasi dan arsitektur teknologi. Kombinasi arsitektur data dan aplikasi disebut juga arsitektur sistem informasi. Sebenarnya TOGAF secara asli dirancang untuk mendukung arsitektur teknologi. Tetapi TOGAF semakin berkembang dan kemudian mendukung keempat jenis arsitektur tersebut. TOGAF terdiri dari dua bagian utama yaitu :

1) Architecture Development Method (ADM).

ADM merupakan inti dari TOGAF. Dari gambar 1 dapat dilihat bahwa jantung dari ADM adalah requirement management. Arsitektur bisnis, sistem informasi dan teknologi selalu diselaraskan dengan kebutuhan dan berhubungan dengan tujuan bisnis.



Gambar 2.1. Struktur Dasar ADM – Siklus Pengembangan Arsitektur
Sumber : [22]

Arah panah menunjukkan proses berkelanjutan melalui tahapan ADM.

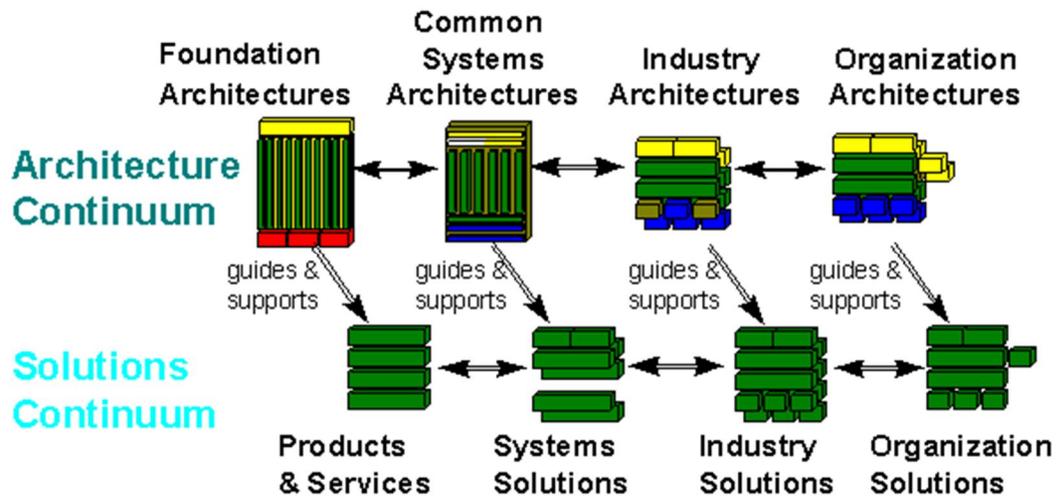
ADM meliputi 9 tahapan dasar sebagai berikut:

- a. Tahap persiapan (Preliminary Phase): Kerangka dan prinsip.
- b. Phase A: Architecture Vision. Mendefinisikan scope, vision dan memetakan strategi keseluruhan.

- c. Phase B: Business Architecture. Mendeskripsikan bisnis arsitektur saat ini dan sasaran dan menentukan celah (gap) di antara mereka.
- d. Phase C: Information System Architecture. Mengembangkan arsitektur sasaran untuk data dan aplikasi.
- e. Phase D: Technology Architecture. Menciptakan sasaran keseluruhan arsitektur yang akan diterapkan pada tahapan kedepan.
- f. Phase E: Opportunities and Solutions. Mengembangkan strategi keseluruhan, menentukan apa yang akan dibeli, membangun atau penggunaan ulang, dan bagaimana menerapkan arsitektur yang dideskripsikan di phase D.
- g. Phase F: Migration Planning. Mendahulukan proyek dan mengembangkan migrasi yang terencana.
- h. Phase G: Implementation Governance. Menentukan persiapan untuk implementasi.
- i. Phase H: Architecture Change Management. Memonitor sistem yang sedang berjalan untuk kepentingan perubahan dan menentukan apakah untuk mengawali satu siklus baru perlu pengulangan kembali ke tahap persiapan.

2) Enterprise Continuum

Enterprise continuum adalah sebuah alat komunikasi yang penting dan pemahaman antara individual dalam enterprise, antara pelanggan enterprise dan organisasi vendor.



Gambar 2.2. Enterprise Continuum TOGAF
Sumber : [12]

2.7. Penelitian Sebelumnya

Penelitian terkait yang menjadi acuan dalam pemilihan atau penentuan cakupan penelitian diantaranya dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 2.2. Penelitian terkait

No	Penelitian	
1	Judul	<i>Enterprise Architecture Planning</i> Sistem Informasi Puskesmas Pasirkaliki
	Penulis	M. Yusuf Sanny, Deden A. Wahab Sya'roni, Taryana Suryana (2017)
	Hasil	Enterprise Architecture dengan menggunakan TOGAF dapat mengidentifikasi proses bisnis, menganalisa <i>gap</i> (celah) antara kondisi arsitektur saat ini dengan target arsitektur yang akan dikembangkan. Output analisis Arsitektur Bisnis, Arsitektur Aplikasi dan Arsitektur Teknologi
2	Judul	Perencanaan Arsitektur <i>Enterprise</i> Sistem Informasi Disnakersostrans Kabupaten Purwakarta Menggunakan TOGAF
	Penulis	Dede Irmayanti, Budi Permana (2018)
	Hasil	Perencanaan arsitektur sistem informasi dengan menggunakan kerangka kerja TOGAF dapat menghasilkan model arsitektur yang sesuai dengan visi dan misi enterprise. Perencanaan menghasilkan 23 aplikasi baru, 1 aplikasi

		perbaikan, dan 4 aplikasi lama yang saling terintegrasi. Dengan adanya integrasi sistem dapat membantu proses penyampaian informasi yang cepat, tepat, dan akurat sehingga dapat mendukung fungsi bisnis
--	--	--