

BAB III

LANDASAN TEORI

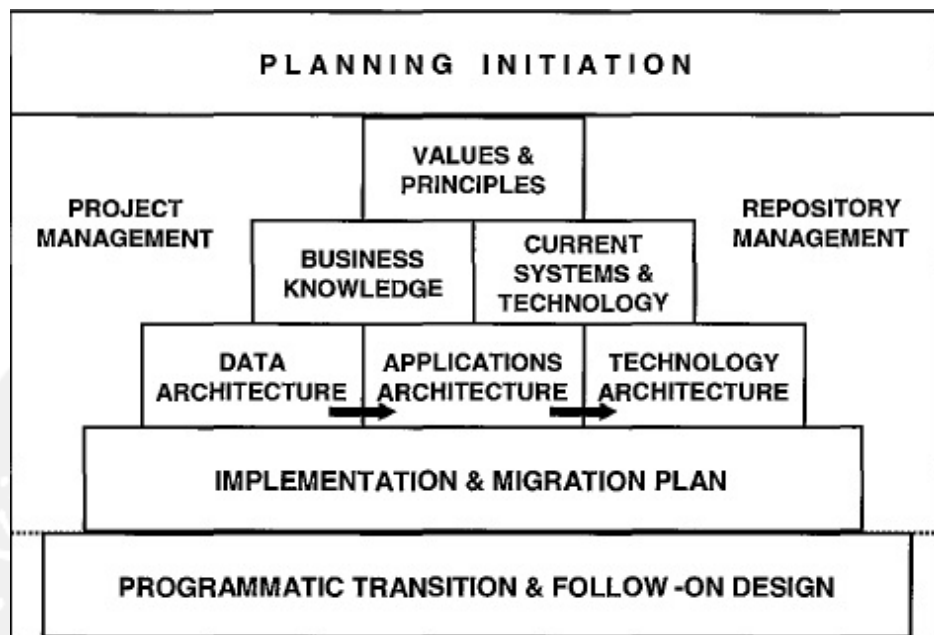
3.1. Pengertian Dasar Enterprise Arsitektur

3.1.1. Enterprise Architecture

Enterprise Architecture atau dikenal dengan arsitektur enterprise adalah deskripsi yang didalamnya termasuk informasi, fungsionalitas atau kegunaan, lokasi organisasi dan parameter kinerja. *Groundlound* (2009) mengatakan bahwa *Enterprise Architecture* adalah suatu praktek manajemen untuk memaksimalkan kontribusi dari sumber daya perusahaan, investasi IT, dan aktivitas pembangunan sistem demi mencapai tujuan. *Enterprise Architecture* mempunyai tiga komponen utama, yaitu: Arsitektur data, Arsitektur teknologi, dan Arsitektur aplikasi. Ada beberapa faktor yang menjadikan sebuah organisasi/perusahaan mengembangkan arsitektur enterprise, antara lain: Pengembangan tersebut selaras antara tujuan dengan visi misi organisasi/perusahaan, pemanfaatan sumber daya informasi yang sesuai dengan standard organisasi/perusahaan secara menyeluruh, mengantisipasi perubahan aspek organisasi, meminimalisasi pengembangan sistem.

3.1.2. Enterprise Architecture Planning (EAP)

Enterprise Architecture Planning adalah proses pendefinisian arsitektur dalam penggunaan informasi untuk mendukung bisnis dan rencana implementasi arsitektur tersebut. *Enterprise Architecture Planning* (EAP) merupakan metode yang dikembangkan untuk membangun arsitektur enterprise. Tahapan pembangunan EAP dari Steven Spewak adalah tahap untuk memulai, tahap memahami kondisi saat ini, tahap pendefinisian visi masa depan, dan tahap untuk menyusun rencana dalam mencapai visi masa depan. Metodologi EAP ini mengadopsi berdasarkan publikasi tahun 1992, yang telah diperbarui modelnya di tahun 2006. Sama seperti model EAP sebelumnya, dimodel ini terdapat tujuh komponen yang dikelompokkan kedalam empat lapisan, seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut (Spewak, 2006) :



Gambar 3.1 Perubahan Model EAP Circa 2006

(Sumber: Spewak-Tiemann, 2006)

A. Lapisan I

Inisialisasi Perencanaan (*Planning Initiation*) merupakan tahap awal yang harus dilakukan, dengan harapan proses pembangunan model arsitektur enterprise ini dapat terarah dengan baik. Tahapan ini sebagai landasan untuk pengerjaan selanjutnya. Tahapan awal ini dibilang sangat penting, terutama karena pada tahap inilah ruang lingkup dan perencanaan kegiatan didefinisikan menentukan metodologi yang akan digunakan, sumber daya yang tersedia, dan menetapkan perangkat/alat bantu yang akan digunakan. Faktor lain adalah dukungan komitmen

dari manajemen, yang tidak hanya dalam bentuk verbal, tetapi berpengaruh pada sumber daya untuk menjalankan seluruh proses.

B. Lapisan II

Pemodelan bisnis (*Business Modeling*) merupakan tahap penyusunan pengetahuan tentang bisnis dan informasi yang akan digunakan dalam melakukan aktifitas bisnis. Tujuan pemodelan bisnis ini adalah untuk menyediakan dasar pengetahuan yang lengkap serta menyeluruh yang dapat digunakan untuk mendefinisikan arsitektur dan rencana pengimplementasiannya. Terdapat 3 tahapan untuk memodelkan bisnis, yaitu sebagai berikut:

- a. Dokumentasi struktur organisasi
- b. Identifikasi dan definisi fungsi bisnis
- c. Dokumentasi model bisnis utama, distribusi, dan dipresentasikan kepada semua komunitas bisnis untuk mendengarkan komentarnya.

Untuk tahap sistem dan teknologi saat ini, bertujuan untuk mendokumentasikan serta mendefinisikan seluruh platform teknologi dan sistem yang digunakan oleh enterprise saat ini, juga menjadi acuan untuk migrasi jangka panjang. Setelah dilakukan, akan menghasilkan fase yang disebut *Information Resource Catalog (IRC)*, yang juga disebut ensiklopedia sistem atau inventory sistem (Dewi, 2013).

C. Lapisan III

Arsitektur Data (*Data Architecture*) merupakan tahap mendefinisikan jenis data utama yang dibutuhkan untuk mendukung aktifitas bisnis. Arsitektur data terdiri dari entitas data, dimana di dalam data tersebut memiliki atribut dan relasi terhadap data yang lain. Beberapa langkah yang digunakan dalam mendefinisikan arsitektur data yaitu dengan mendaftarkan calon entitas data dengan menyelaraskan model bisnis dan deskripsi sistem, menetapkan entitas yang digunakan, mendefinisikan setiap entitas dan mendokumentasikannya, dan menghubungkan entitas data dengan fungsi bisnisnya.

Arsitektur Aplikasi (*Applications Architecture*) merupakan tahap pendefinisian aplikasi utama yang dibutuhkan untuk mengelola data dan mendukung fungsi bisnis. Aplikasi yang dimaksud adalah proses pendefinisian aplikasi yang akan mengelola data maupun informasi terhadap fungsi bisnisnya.

Arsitektur Teknologi (*Technology Architecture*) merupakan tahap mendefinisikan platform teknologi yang dibutuhkan untuk menyediakan lingkungan untuk aplikasi yang akan digunakan untuk mengelola data dan mendukung fungsi bisnis (Dewi, 2013).

D. Lapisan IV

Rencana implementasi merupakan tahapan mendefinisikan penerapan aplikasi, penjadwalan implementasi, analisa biaya/keuntungan dan menentukan jalur yang tepat dari kondisi saat ini ke kondisi di masa depan, organisasi sistem informasi yang baru, serta metodologi pengembangan sistem yang baru (Dewi, 2013).

3.1.3 Value Chain Porter

Fungsi dari *value added chain*, menurut Michael E. Porter yaitu untuk mendeskripsikan cara melihat bisnis sebagai rantai aktivitas yang mengubah masukan menjadi keluaran sehingga memiliki nilai bagi pelanggan (*Laudon and Laudon, 2007*)

Rantai nilai berfungsi untuk mengidentifikasi entitas tiap bisnis tiap-tiap area fungsi utama dari enterprise yang memiliki pengaruh yang cukup signifikan terhadap keseluruhan keuntungan perusahaan (*Surendro, 2007*).

Figure 1: Porter's Generic Value Chain



Gambar 3.2 Value Chain Michael Porter

(Sumber: Dilip Kumar-Rajeev, 2016)

Proses identifikasi entitas bisnis dari suatu organisasi terdiri dari 2 bagian yaitu:

1. Aktivitas Utama (*Primary Activities*) merupakan aktivitas utama pada suatu organisasi/perusahaan, terdiri atas:
 - a. Logistik masukan (*Inbound logistic*) merupakan aktivitas yang berhubungan dengan penerimaan, penyimpanan material sebelum digunakan dan menyebarkan material.
 - b. Operasi (*Operations*) merupakan aktivitas yang berhubungan dengan pengolahan masukan menjadi keluaran.
 - c. Logistik Keluaran (*Outbouns Logistic*) merupakan aktivitas yang dilakukan dengan menyebarkan produk ke pelanggan.

- d. Pemasaran dan Penjualan (*Marketing and Sales*) merupakan aktivitas yang berhubungan dengan pemasaran dan penjualan seperti promosi atau pengarahan ke konsumen.
- e. Layanan (*Service*) merupakan aktivitas yang berhubungan dengan penyedia layanan untuk mempertahankan atau meningkatkan suatu nilai produk.
2. Aktivitas Pendukung (*Support Activities*) yang terdiri atas:
- a. Infrastruktur Perusahaan (*Firm Infrastructure*) merupakan aktivitas yang terkait dengan departemen atau fungsi yang melayani kebutuhan organisasi dan mengikat bagian-bagiannya menjadi sebuah kesatuan.
- b. Manajemen Sumber Daya Manusia (*Human Resources Management*) merupakan aktivitas yang terkait dengan penerimaan, pelatihan, penyewaan, pengembangan dan kompensasi kerja.
- c. Pengembangan teknologi (*Technology Development*) merupakan aktivitas yang terkait dengan pengembangan peralatan yang digunakan, pengembangan software, hardware dan juga transformasi produk input ke output.
- d. Pengadaan (*Procurement*) merupakan aktivitas yang berkaitan dengan proses perolehan input atau sumber daya.

3.1.4 Critical Success Factor (CSF)

Analisis faktor penentu sukses usaha (CSF) digunakan untuk menyusun struktur kebutuhan informasi pada hirarki manajemen. Setiap manajer mempunyai kebutuhan informasi yang spesifik, dipengaruhi oleh tingkatan dan skala tanggung jawab, serta jenis dan skala sumberdaya organisasi yang digunakannya (Winarto, 2004). Faktor kunci keberhasilan adalah faktor yang paling berpengaruh terhadap kemampuan anggota-anggota industri di pasaran. Faktor-faktor ini dapat berupa elemen khusus dari strategi yang dapat berupa sumber daya informasi, kompetensi sistem teknologi informasi, kemampuan kompetisi yang diciptakan oleh sistem teknologi informasi yang mampu membuat perusahaan mempunyai posisi kuat di pasaran (Jogiyanto, 2005).

3.1.5 Metode Analisis SWOT

Secara konsep manajemen strategis dimuali dengan penyesuaian perusahaan terhadap lingkungan kepada kekuatan (*Strength*), kelemahan (*Weaknesses*), peluang (*Opportunities*), ancaman (*Threast*) dari organisasi/perusahaan tersebut, atau yang lebih dikenal dengan metode analisis SWOT. Metode Analisis SWOT yaitu metode dengan cara mengidentifikasi faktor internal organisasi sebagai kekuatan dan kelemahan, serta faktor eksternal organisasi sebagai peluang dan ancaman (Nurhayati, 2009).

Menurut Pudjadi(2007), analisis SWOT tertuju pada unsur-unsur *Strength, Weaknesses, Opportunities*, serta *Threast* yang bertujuan agar organisasi mampu mengenali dan menggunakan kekuatan-kekuatan yang dimiliki untuk mengeksploitasi peluang-peluang positif yang ada serta memperbaiki kelemahan dan ancaman yang akan muncul.

Proses analisis SWOT dibagi menjadi 2 jenis, yaitu:

1. Lingkungan Internal merupakan lingkungan didalam organisasi yang sangat berpengaruh dan menentukan dalam perencanaan strategis.
 - a. *Strength* merupakan suatu identifikasi terhadap kekuatan yang dimiliki oleh suatu organisasi.
 - b. *Weaknesses* merupakan suatu identifikasi terhadap kelemahan yang dimiliki oleh suatu organisasi.
2. Lingkungan Eksternal merupakan faktor yang berada diluar kendali lingkungan organisasi.
 - a. *Opportunities* menunjukkan kondisi lingkungan yang diharapkan mempunyai dampak positif bagi organisasi.
 - b. *Threats* menunjukkan kekuatan yang datang dari lingkungan eksternal yang menimbulkan kerugian bagi organisasi seperti merugikan dalam program kerja, mencegah pencapaian sasaran atau merusak strategi yang telah ditetapkan.

3.1.6 Portofolio Aplikasi

Untuk melengkapi proses penentuan aplikasi dalam hubungannya dengan fungsi bisnis, dalam penelitian ini digunakan kerangka kerja portofolio aplikasi. Kerangka kerja ini digunakan karena alur untuk membangun portofolio aplikasi ini, juga didasarkan pada keselarasan antara strategi bisnis dan perencanaan strategis sistem informasi.

Portofolio aplikasi ini merupakan sebuah model pemikiran kebutuhan sistem aplikasi yang didasarkan pada kebutuhan bisnis, juga disertai dengan definisi apa dan bagaimana sistem aplikasi memberikan kontribusi terhadap tujuan bisnis organisasi. Berikut ini adalah matriks portofolio aplikasi yang dibagi menjadi empat bagian yaitu *strategic*, *key operasional*, *support*, dan *high potential* (Ward & Peppard, 2002).

Tabel 3.1. Portofolio Aplikasi

Strategis (<i>Strategic Applications</i>)	Berpotensi Tinggi (<i>High Potential Applications</i>)
Aplikasi yang kritikal untuk menopang strategi bisnis di masa depan	Aplikasi yang penting untuk mencapai kesuksesan di masa depan
Aplikasi yang digunakan saat ini untuk kesuksesan organisasi	Aplikasi yang bernilai tapi tidak kritikal untuk kesuksesan organisasi
Operasional Kunci (<i>Key Operational</i>)	Pendukung (<i>Support</i>)

Penjelasan Tabel 3.1 portofolio aplikasi sebagai berikut:

1. Strategic

Berisi aplikasi-aplikasi yang secara kritis dibutuhkan untuk keberhasilan bisnis pada masa yang akan datang, Aplikasi ini dibuat untuk mendukung perubahan dan perkembangan organisasi maupun bisnisnya.

2. Key Operasional

Berisi aplikasi-aplikasi operasional yang ada saat ini dan dibutuhkan untuk mendukung operasional organisasi dan bersifat penting agar perputaran bisnis di suatu organisasi dapat berjalan dengan baik.

3. Support

Berisi aplikasi-aplikasi yang dapat mendukung dan meningkatkan efisiensi bisnis dan efektifitas operasional.

4. High Potential

Berisi aplikasi-aplikasi yang bersifat inovatif maupun kreatif, yang mungkin dapat memperbesar peluang peningkatan keuntungan di sebuah organisasi di masa mendatang, tetapi belum dapat dibuktikan secara langsung.