

BAB 2

LANDASAN TEORI

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Data

Berikut merupakan kumpulan pengertian mengenai data menurut para ahli:

1. Bernard (2012 : p130)

Menurutnya data adalah fakta kasar mengenai orang, tempat, kejadian dan sesuatu yang penting diorganisasikan.

2. Williams dan Sawyer (2007 : p25)

Menurutnya data terdiri dari fakta-fakta dan angka-angka yang diolah menjadi informasi.

Berdasarkan pengertian di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa data adalah sekumpulan fakta ataupun angka dan dapat diolah menjadi informasi yang berguna.

2.1.2 Pengertian Database

Menurut Connolly (2002 : p14), *database* adalah kumpulan data yang saling berhubungan secara logis dan dirancang untuk memenuhi kebutuhan informasi dalam suatu organisasi.

Menurut Whitten (2004 : p470), *database* adalah kumpulan data yang saling terkait atau berhubungan.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa *database* adalah suatu kumpulan data yang saling berhubungan secara logis dan data tersebut dapat dimanipulasi serta digunakan untuk memenuhi kebutuhan informasi suatu organisasi.

2.1.3 Pengertian Sistem

Istilah sistem merupakan istilah dari bahasa Yunani yang artinya adalah himpunan bagian atau unsur yang saling berhubungan secara teratur untuk mencapai tujuan bersama.

Menurut Wibowo (2009) dalam artikel yang berjudul Pengertian Sistem Menurut Para Ahli menyebutkan sejumlah pengertian mengenai sistem yang dikemukakan para ahli, yaitu:

1. Havery

Menurutnya sistem adalah prosedur logis dan rasional untuk merancang suatu rangkaian komponen yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan maksud untuk berfungsi sebagai suatu kesatuan dalam usaha mencapai suatu tujuan yang telah ditentukan.

2. Manama

Menurutnya sistem adalah sebuah struktur konseptual yang tersusun dari fungsi-fungsi yang saling berhubungan yang bekerja sebagai suatu kesatuan organik untuk mencapai suatu hasil yang diinginkan secara efektif dan efisien.

3. Churchman

Menurutnya sistem adalah seperangkat bagian-bagian yang dikoordinasikan untuk melaksanakan seperangkat tujuan.

4. Hinggins

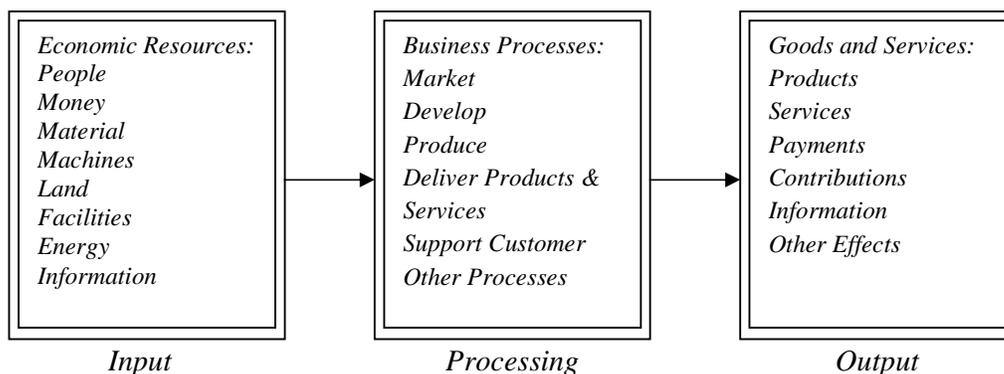
Menurutnya sistem adalah seperangkat bagian-bagian yang saling berhubungan.

5. Huse dan Bowdict

Menurutnya sistem adalah suatu seri atau rangkaian bagian-bagian yang saling berhubungan dan bergantung sedemikian rupa sehingga interaksi dan saling berpengaruh dari satu bagian akan mempengaruhi keseluruhan.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem adalah kumpulan komponen yang saling berintegrasikan untuk mencapai tujuan bersama dengan menerima masukan data, memproses data masukan tersebut untuk menghasilkan sebuah keluaran.

Elemen-elemen yang mewakili suatu sistem secara umum adalah *input*, *processing* dan *output*. Elemen-elemen tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2.1: Elemen Sistem

Sumber: O'Brian (2011 : p30)

2.1.4 Pengertian Informasi

Informasi mempunyai manfaat dan peranan yang sangat dominan dalam suatu organisasi di mana membantu kinerja para manager untuk pengambilan keputusan guna mencapai tujuan organisasi atau perusahaan yang telah ditetapkan sebelumnya.

Berikut adalah definisi informasi yang dikemukakan para ahli dalam artikel yang berjudul Pengertian dan Definisi Informasi Menurut Para Ahli oleh Indah:

1. Hasugian

Menurutnya informasi adalah sebuah konsep yang universal dalam jumlah muatan yang besar, meliputi banyak hal dalam ruang lingkupnya masing-masing dan terekam pada sejumlah media.

2. Laudon

Menurutnya informasi adalah data yang sudah dibentuk ke dalam sebuah formulir bentuk yang bermanfaat dan dapat digunakan untuk manusia.

3. Moeliono

Menurutnya informasi adalah penerangan, keterangan, pemberitahuan, kabar atau berita yang dapat dijadikan dasar kajian analisis atau kesimpulan.

4. Davis

Menurutnya informasi adalah data yang telah diproses atau diolah ke dalam bentuk yang sangat berarti untuk penerimanya dan merupakan nilai yang sesungguhnya atau dipahami dalam tindakan atau keputusan yang sekarang atau nantinya.

5. Murdick

Menurutnya informasi terdiri atas data yang telah didapatkan, diolah atau sebaliknya yang digunakan untuk tujuan penjelasan atau penerangan, uraian atau sebagai sebuah dasar untuk pembuatan ramalan dan keputusan.

Berdasarkan kumpulan pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa informasi adalah sekumpulan data yang telah diolah atau diproses sehingga memiliki nilai yang berguna.

Agar suatu informasi yang dihasilkan lebih berharga, maka informasi harus memenuhi kriteria sebagai berikut:

1. Informasi harus akurat sehingga mendukung pihak manajemen dalam mengambil keputusan.
2. Informasi harus relevan sehingga berkaitan dengan masalah yang sedang dihadapi.
3. Informasi harus tepat waktu sehingga tidak ada keterlambatan pada saat dibutuhkan.

2.1.5 Pengertian Sistem Informasi

Berikut adalah definisi sistem informasi yang dikemukakan para ahli dalam artikel yang berjudul Pengertian Sistem Informasi Menurut Para Ahli Definisi oleh Yasin (2011):

1. Pearlson dan Saunders

Menurutnya sistem informasi adalah suatu kombinasi teratur dari *people, hardware, software, computer networks and data communications* dan *database* yang dipakai organisasi untuk menghasilkan dan mengelola informasi.

2. O'Brian

Menurutnya sistem informasi adalah suatu sistem yang menerima masukkan data dan instruksi, mengolah data tersebut sesuai dengan instruksi dan mengeluarkan hasilnya.

Sasaran sistem informasi terdiri dari:

1. Meningkatkan penyelesaian tugas/ masalah.
2. Meningkatkan efektivitas secara keseluruhan.
3. Meningkatkan efektivitas ekonomi.

2.1.6 Pengertian Teknologi Informasi

Berikut merupakan beberapa pengertian teknologi informasi yang dikemukakan oleh para ahli:

1. William dan Sawyer (2007 : p4)

Menurutnya teknologi informasi menyatukan komputasi dan komunikasi berkecepatan tinggi untuk data, suara, dan video.

2. Bernard (2012 : p333)

Menurutnya teknologi informasi adalah jenis sumber daya yang mendukung pembuatan, analisis, pembagian, pengarsipan dan atau penghapusan dari data dan informasi.

2.1.7 Pengertian Perencanaan

Pengertian perencanaan secara umum menurut Ward dan Peppard (2002 : p69) adalah sebuah bisnis analisis yang menyeluruh dan sistematis dalam mengembangkan sebuah rencana kegiatan.

Perencanaan adalah sebuah bisnis analisis yang menyeluruh dan sistematis dalam mengembangkan sebuah rencana kegiatan (Ward dan Peppard, 2002 : p69).

Berdasarkan beberapa pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa perencanaan merupakan proses dalam menganalisis, menetapkan sasaran dan mengembangkannya melalui kegiatan *real* untuk mencapai tujuan akhir perusahaan.

2.1.8 Pengertian Strategi Bisnis

Pengertian strategi bisnis secara umum menurut Ward dan Peppard (2002 : p69) adalah tindakan-tindakan yang saling terintegrasi yang ditunjukkan untuk mencapai tujuan jangka panjang, meningkatkan keberhasilan dan kekuatan jangka panjang perusahaan untuk menghadapi para pesaing.

Suatu strategi bisnis meliputi beberapa hal sebagai berikut:

1. *Vission* pencapaian dari sebuah misi atau dapat diartikan sebagai sebuah pandangan masa depan dari sebuah bisnis yang menjadi tujuan umum dari perusahaan.
2. *Mission* adalah pernyataan yang memberikan arahan tentang apa yang akan dilakukan oleh sebuah perusahaan dalam mencapai visinya.
3. *Business Driver* adalah beberapa factor kritis pendorong perubahan yang dapat memberikan fokus pada bisnis sehingga dapat memenuhi sarannya.
4. *Objectives* adalah sasaran-sasaran yang ditetapkan dan harus dipenuhi oleh perusahaan dalam pencapaian visi perusahaan.
5. *Strategies* adalah kebijakan atau tindakan langsung yang dipilih perusahaan sebagai alat untuk mencapai tujuan dan memenuhi misinya.
6. *Critical Success Factors* (CSF) adalah beberapa area kunci dimana sesuatu harus berjalan dengan baik sehingga keberhasilan bisnis dapat dicapai.
7. *Business Area Plans* adalah perencanaan dari berbagai area bisnis yang berkaitan dengan strategi bisnis perusahaan.

2.1.9 Pengertian Strategi Sistem Informasi

Pengertian strategi sistem informasi secara umum menurut Ward dan Peppard (2002 : p44) adalah kebutuhan atau permintaan untuk informasi dan sistem untuk membantu secara keseluruhan strategis dari bisnis.

Menurut O'Brien (2005 : p17), strategi sistem informasi adalah sistem informasi yang menyediakan perusahaan dengan produk kompetitif dan layanan yang memberikan suatu keuntungan strategis dari para pesaingnya di pasar. Selain itu,

sistem informasi juga dapat mempromosikan inovasi bisnis, meningkatkan proses bisnis dan membangun sumber informasi strategi bagi organisasi.

Berdasarkan pengertian di atas, strategi sistem informasi merupakan sekumpulan langkah-langkah yang memperlihatkan kebutuhan sistem dan teknologi informasi untuk mencapai tujuan organisasi. Oleh karena sistem informasi merupakan komponen perusahaan yang sangat penting, maka dibutuhkan strategi-strategi untuk sistem informasi.

2.1.10 Pengertian Strategi Teknologi Informasi

Menurut Ward dan Peppard (2002 : p44), strategi teknologi informasi berkonsentrasi untuk mendukung bagaimana memenuhi permintaan organisasi dengan menggunakan teknologi.

2.1.11 Organisasi Bisnis

2.1.10.1 Pengertian Organisasi Bisnis

Pengertian organisasi secara umum menurut adalah perkumpulan dari manusia yang tergabung dalam suatu wadah dengan maksud untuk mencapai tujuan bersama dan terikat dalam suatu ikatan hirarki serta selalu terdapat hubungan antara seorang atau kelompok orang yang disebut pimpinan dan seorang atau sekelompok orang yang disebut bawahan.

2.1.10.2 Unsur-unsur Organisasi Bisnis

Adapun unsur-unsur dari organisasi yang sangat penting bagi eksistensi suatu organisasi, yaitu:

1. Manusia, artinya suatu organisasi dapat terbentuk jika ada unsur manusia yang bekerjasama.
2. Sasaran, artinya suatu organisasi terbentuk jika ada tujuan yang dicapai secara bersama-sama.
3. Tempat kedudukan, artinya suatu organisasi terbentuk jika ada tempat dan kedudukannya secara tetap maupun sementara.
4. Pekerjaan, artinya suatu organisasi terbentuk jika ada pekerjaan yang akan dikerjakan serta adanya pembagian kerja secara jelas.
5. Teknik, artinya suatu organisasi terbentuk jika terdapat unsur-unsur teknis.

6. Struktur, artinya suatu organisasi terbentuk jika ada hubungan antar manusia yang satu dengan yang lainnya.
7. Lingkungan, artinya suatu organisasi terbentuk jika ada lingkungan yang saling mempengaruhi.

2.2 Teori Khusus

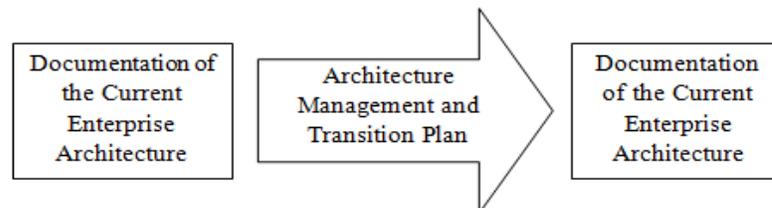
2.2.1 Pengertian *Enterprise*

Enterprise adalah sebuah area atau ruang lingkup aktivitas dan tujuan dari organisasi atau dari beberapa organisasi, di mana informasi dan sumber lainnya dapat saling bertukar (Bernard, 2012 : p31).

2.2.2 Pengertian *Enterprise Architecture*

Pengertian *Enterprise Architecture* secara umum menurut Bernard (2012 : p31) adalah analisis dan dokumentasi pada sebuah perusahaan yang di dalamnya terdapat *current* dan *future architecture* dari strategi integrasi, bisnis dan perspektif teknologi.

ENTERPRISE ARCHITECTURE = STRATEGY + BUSINESS + TECHNOLOGY



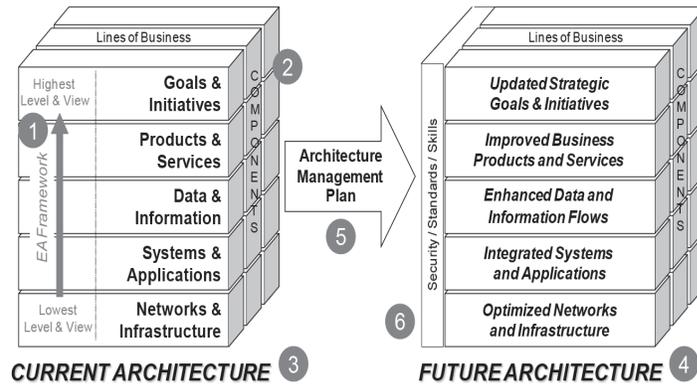
Gambar 2.2: The Basic Enterprise Architecture Approach

Sumber: Bernard (2005 : p34)

Menurut Bernard (2012 : p37) *Enterprise Architecture* sebagai program manajemen menyediakan:

- *Resource Alignment*: perencanaan sumber daya.
- *Standardized Policy*: tata kelola sumber daya dan pelaksanaan.
- *Decision Support*: kontrol keuangan dan manajemen konfigurasi.
- *Resource Oversight*: pendekatan *lifecycle* untuk pembangunan.

Metode dokumentasi *Enterprise Architecture* dapat dicapai melalui penerapan 6 basic element yaitu: (1) *Enterprise Architecture Documentation Framework*; (2) *Enterprise Architecture Komponen*; (3) *Current Architecture*; (4) *Future Architecture*; (5) *Enterprise Architecture Management Plan*; (6) *Planning Threads*.

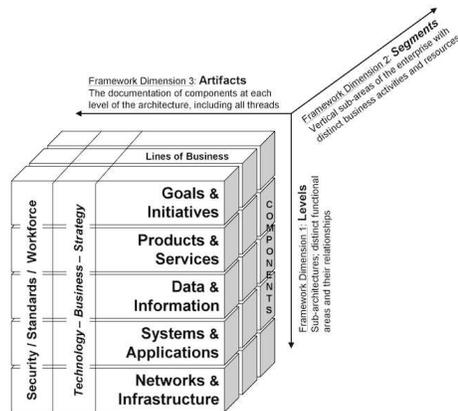


Gambar 2.3: Elements of Enterprise Architecture Documentation

Sumber: Bernard (2012 : p40)

Element Documentation EA#1 : Framework

Menurut Bernard (2012 : p40) *EA Documentation Framework* adalah kerangka dokumentasi mengidentifikasi lingkup arsitektur yang akan didokumentasikan dan menetapkan hubungan antara bidang arsitektur.

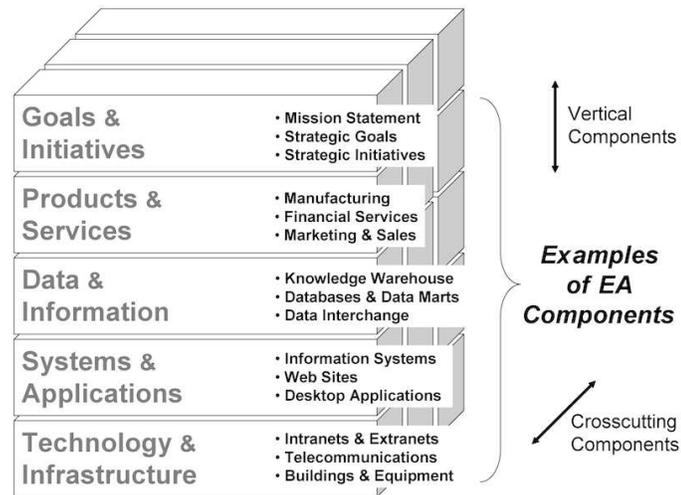


Gambar 2.4: The EA Cube Documentation Framework

Sumber: Bernard (2012 : p41)

Element Documentation EA#2 : EA Component

Menurut Bernard (2012 : p42) *EA Component* adalah komponen arsitektur perusahaan yang bertujuan merubah proses, standar, dan sumber daya yang dapat memperpanjang dan melebarkan perusahaan atau terkandung dalam garis bisnis yang spesifik.



Gambar 2.5: The EA Component

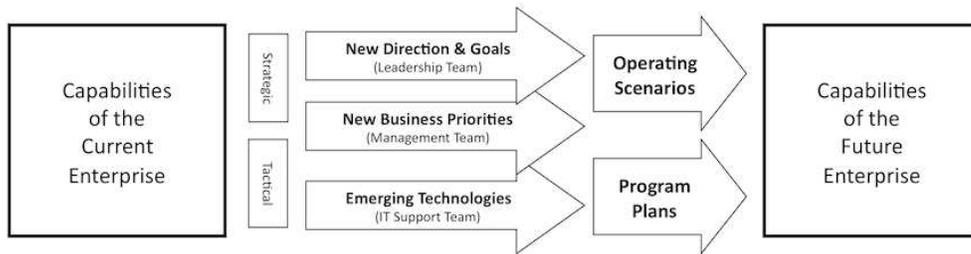
Sumber: Bernard (2012 : p43)

Element Documentation EA#3 : Current Architecture

Menurut Bernard (2012 : p43), *current architecture* berisi komponen-komponen EA yang saat ini ada di dalam perusahaan pada setiap tingkat *framework*.

Element Documentation EA#4 : Future Architecture

Menurut Bernard (2012 : p43), *future architecture* harus mencakup rencana perubahan komponen EA dalam waktu dekat (perubahan taktis dalam 1-3 tahun ke depan) serta perubahan komponen EA yang merupakan hasil dari pelaksanaan jangka panjang yang terlihat 4-10 tahun ke depan.



Gambar 2.6: Drivers of Change

Sumber: Bernard (2012 : p44)

Element Documentation EA#5 : EA Management Plan

Menurut Bernard (2012 : p44), *EA management plan* mengartikulasi program EA dan pandangan dokumentas. *EA management plan* juga menyediakan deskripsi dari *current* dan *future view* dari arsitektur dan mengurutkan rencana untuk mengatur transisi ke lingkungan operasi bisnis masa depan.

Element Documentation EA#6 : Planning Threads

Menurut Bernard (2012 : p45), *planning threads* merupakan dokumentasi EA yang meliputi serangkaian aktivitas yang ada pada setiap level *framework*, yaitu:

- *IT Security*: keamanan paling efektif di mana merupakan bagian integral dari program manajemen EA dan metodologi dokumentasi.
- *IT Standards*: salah satu fungsi yang paling penting dari EA yaitu menyediakan standar teknologi yang terkait pada tingkat kerangka EA.
- *IT Workforce*: sumber daya terbesar pada perusahaan adalah manusia. Sangat penting untuk mengerti bahwa kemampuan dan *training* untuk karyawan dapat diidentifikasi untuk *Line of Business* dan aktivitas *support service* pada setiap level EA *framework*.

2.2.3 Pengertian Enterprise Architecture Framework

Enterprise Architecture Framework adalah struktur untuk mengatur informasi yang mendefinisikan ruang lingkup arsitektur dan area dari tiap arsitektur berhubungan dengan lainnya (Bernard, 2012 : p89).

2.2.4 Pengertian *Line of Business*

Line of business adalah area yang berbeda dari kegiatan dalam perusahaan. Area yang mungkin melibatkan penyedia jasa pengembangan produk, pengiriman atau fungsi administrasi internal. Masing-masing LOB telah memiliki arsitektur yang lengkap yang mencakup lima *level* hirarki dari *EA³ framework* (Bernard, 2012 : p114).

2.2.5 Pengertian *Enterprise Architecture Artifact*

Enterprise Architecture Artifact adalah tipe dari dokumentasi yang menggambarkan komponen – komponen, termasuk laporan-laporan, diagram, grafik, lembar kerja (*spreadsheet*), *file*, *video*, dan jenis-jenis informasi yang dicatat (Bernard, 2012 : p118).

2.2.6 Tingkat Hirarki dari *Enterprise Architecture*

2.2.6.1 *Goals and Initiatives*

Pada *top level* dari kerangka EA ini mengidentifikasi arah strategi, tujuan dan inisiatif dari perusahaan serta menyediakan pengertian yang jelas terhadap kontribusi bahwa IT membantu dalam pencapaian tujuan tersebut (Bernard, 2012 : p112).

EA *Artifacts* (Bernard, 2012 : p120) pada level ini, yaitu:

A. *Strategic Plan*

Menurut Bernard (2012 : p121) *strategic plan* adalah gabungan dari artefak EA yang memberikan panduan arah perusahaan 3-5tahun kedepan dengan menyediakan :

- a. Visi dan misi yang menjelaskan arah dan tujuan perusahaan.
- b. Mengembangkan arah strategi yang sesuai dengan tujuan perusahaan, fleksibilitas dan keberhasilan kompetitif.
- c. Menganalisis SWOT yang merupakan dasar dari arah strategis yang mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman.
- d. Mengasumsikan situasi dan rencana yang mendukung arah strategi perusahaan.
- e. Mengembangkan sebuah CONOPS grafik.
- f. Mengembangkan strategi kompetitif umum untuk perusahaan dengan menggabungkan skenario CONOPS saat ini dan masa depan.

B. SWOT Analysis

Menurut Bernad (2012 : p124) salah satu aktivitas awal perusahaan adalah mengembangkan rencana strategi yaitu *strength*, *weakness*, *opportunity*, *threat*. Analisis ini terlihat pada faktor internal dan external untuk menentukan arah dimana perusahaan harus fokus pada peningkatan didalam rencana strategi.

Analisis SWOT terbagi atas 4 komponen dasar yaitu :

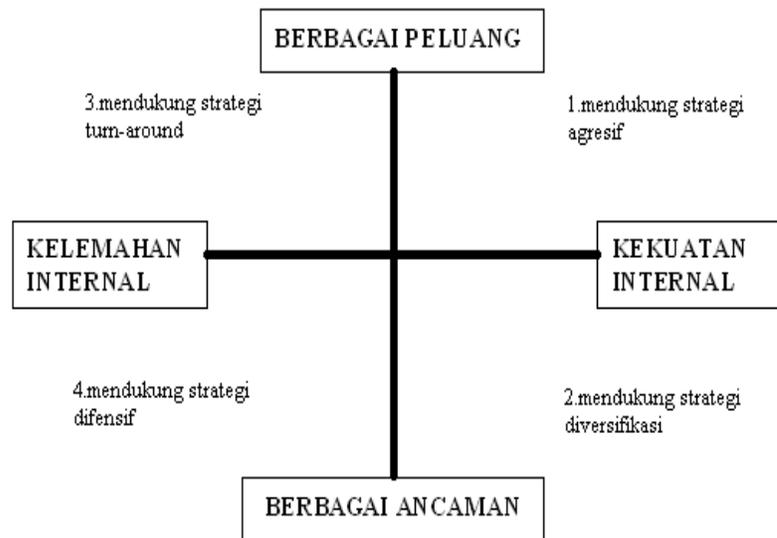
- a. *Strengths* adalah kekuatan dari sebuah perusahaan dapat termasuk aspek-aspek seperti sumber daya *financial*, pengakuan merek, kemampuan mempertahankan hak paten, sumber daya manusia, dan lain-lain.
- b. *Weaknesses* dapat termasuk asset-aset seperti ketidak cukupan sumber daya keuangan dari beberapa kebutuhan investasi, sebuah penurunan saham pemegang saham, penuaan alur produk, penurunan *image* perusahaan, dan lain-lain.
- c. *Opportunities* terbagi beberapa macam bentuk, seperti produk baru atau pelayanan pelanggan yang belum terjangkau. Peningkatan efisien operasional untuk meminimalkan biaya.
- d. *Threats* terdapat pada internal dan eksternal, meskipun ancaman eksternal secara tipikal lebih banyak. Ini dapat termasuk kemunculan teknologi yang membuat produk dan pelayanan kita tidak terpakai, *competitor* baru memasuki pasar kita, *competitor* yang telah ada memperkenalkan inovasi-inovasi yang memperkaya posisi kompetitif mereka yang terkait dengan yang kita miliki.

Analisis SWOT adalah analisis kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman (SWOT) mengambil sudut pandang *holistic* pada *enterprise* dengan mengidentifikasi faktor-faktor internal dan eksternal dimana pada saat dipetakan dapat menampakkan area-area untuk pengembangan dan fokus (Bernard, 2012 : p285)

Menurut Kuncoro (2006 : p51) analisa SWOT biasa di gunakan untuk mengevaluasi kesempatan dan tantangan di lingkungan bisnis maupun pada lingkungan bisnis maupun pada lingkungan internal perusahaan. Manajer tingkat atas menggunakan SWOT untuk mendorong refleksi diri dan diskusi kelompok tentang bagaimana mengembangkan perusahaan dan posisinya untuk mencapai sukses.

Menurut Rangkuti (2006 : p18) analisis SWOT adalah identifikasi berbagai faktor secara sistematis untuk memutuskan strategi perusahaan. Analisis ini dilakukan pada logika yang dapat memaksimalkan kekuatan (*Strength*) dan peluang (*Opportunities*), namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan (*Weakness*) dan ancaman (*Threats*).

Proses pengambilan keputusan strategis selalu berkaitan dengan pengembangan misi, tujuan, strategi, dan kebijakan perusahaan. Dengan demikian perencana strategis (*strategic planner*) harus menganalisis faktor-faktor strategis perusahaan (kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman) dalam kondisi saat ini. Hal ini disebut dengan Analisis Situasi. Model yang paling populer untuk analisis situasi adalah Analisis SWOT.



Gambar 2.7: Kuadran Diagram SWOT

Sumber: Rangkuti (2006 : p19)

a. No 1 :

Merupakan situasi yang sangat menguntungkan. Perusahaan tersebut memiliki peluang dan kekuatan sehingga dapat memanfaatkan peluang yang ada. Strategi yang harus diterapkan dalam kondisi ini adalah mendukung kebijakan pertumbuhan yang agresif (*Growth oriented strategy*).

b. No 2 :

Walau menghadapi berbagai ancaman, perusahaan ini masih memiliki kekuatan dari segi internal. Strategi yang harus ditetapkan adalah

menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang jangka panjang dengan cara strategi diversifikasi (produk atau pasar).

c. No 3 :

Perusahaan menghadapi peluang pasar yang sangat besar, tetapi di lain pihak, ia menghadapi beberapa kendala/ kelemahan internal. Fokus strategi perusahaan ini adalah meminimalkan masalah-masalah internal perusahaan sehingga dapat merebut peluang pasar yang lebih baik.

d. No 4 :

Situasi yang sangat tidak menguntungkan, perusahaan tersebut menghadapi berbagai ancaman dan kelemahan internal.

a. Matriks EFAS

Faktor di dalam analisis PEST dan lima kekuatan persaingan menurut Porter dapat berguna untuk melengkapi analisis SWOT.

- Analisis PEST

1. Faktor Politik

Faktor politik mencakup kebijakan pemerintah, masalah-masalah hukum, serta mencakup peraturan formal dan informal dari lingkungan perusahaan melakukan kegiatan. Jika kondisi politik suatu negara sedang tidak stabil maka akan berpengaruh kegiatan bisnis yang ada di negara tersebut dan perusahaan di dalamnya mengalami kemunduran. Perusahaan sangat diharapkan untuk mengantisipasi kondisi sehingga dapat mengambil suatu keputusan untuk melakukan suatu tindakan yang mengarahkan perusahaan menjadi lebih baik.

2. Faktor Ekonomi

Faktor ekonomi mencakup semua faktor yang dapat mempengaruhi daya pembelian dari pelanggan dan mempengaruhi iklim dari bisnis suatu perusahaan. Perekonomian yang buruk dapat menurunkan daya beli pelanggan dan biaya yang harus dikeluarkan perusahaan untuk melakukan produksi akan semakin tinggi sehingga akan berdampak kondisi yang buruk untuk perusahaan. Perekonomian yang baik akan membuat perusahaan lebih mudah dalam mengembangkan proses bisnisnya karena hal ini juga berdampak kepada gaji karyawan yang lebih rendah dan biaya produksi yang murah.

3. Faktor Sosial

Faktor sosial mencakup semua faktor yang dapat mempengaruhi kebutuhan dari pelanggan dan mempengaruhi ukuran dari besarnya pangsa pasar yang ada. Kondisi sosial yang tidak stabil dapat mengganggu kinerja perusahaan sehingga perusahaan harus dapat mengambil keputusan yang tepat.

4. Faktor Teknologi

Faktor teknologi mencakup semua hal yang dapat membantu dalam menghadapi tantangan bisnis dan mendukung efisiensi proses bisnis. Perkembangan teknologi akan semakin memudahkan perusahaan melakukan kegiatan bisnisnya, dengan adanya teknologi internet yang dapat membantu perusahaan lebih mudah mendapatkan informasi serta memudahkan proses penjualan yang tidak dibatasi oleh faktor jarak, waktu dan biaya

Tabel 2.1: PEST

Politik	Ekonomi
a. Stabilitas politik	a. Situasi ekonomi dalam negeri
b. Pajak	b. Bunga Pinjaman
c. Perundang-undangan mengenai pasar di dalam negeri dan internasional	c. Kurs mata uang
d. Kebijakan pemerintah	d. Perubahan pasar dan perdagangan
	e. Tingkat inflasi Upah regional
Sosial	Teknologi
a. Keadaan sosial masyarakat dalam negeri	a. Tekanan teknologi pada bidang bisnis
b. <i>Trend</i> gaya hidup atau <i>role models</i>	b. Kompetisi perkembangan teknologi
c. Demografi	c. Komunikasi dan informasi
d. Tingkah laku konsumen	d. Mekanisme teknologi pembelian
e. Budaya negara dan internasional	

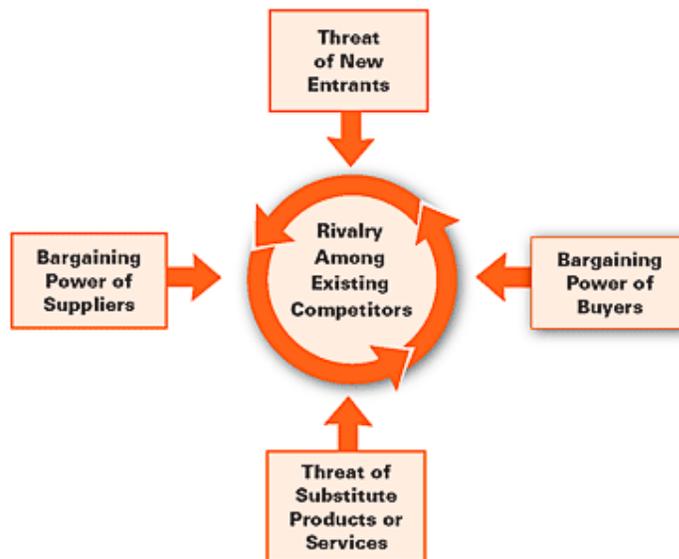
Sumber: Kuncoro (2006 : p24)

- Analisis 5 Kekuatan Persaingan Porter

Michael Porter mengidentifikasi lima kekuatan dalam menentukan persaingan bisnis yang melibatkan 5 faktor yaitu: pesaing industri yang saling

bersaing, kekuatan pemasok, kekuatan pembeli, pendatang baru yang potensial dan adanya substitusi atau barang pengganti.

The Five Forces That Shape Industry Competition



Gambar 2.8: Analisis 5 Kekuatan Persaingan Porter

Berdasarkan analisis PEST dan lima kekuatan persaingan menurut Porter, dapat disimpulkan yang menjadi peluang dan ancaman perusahaan.

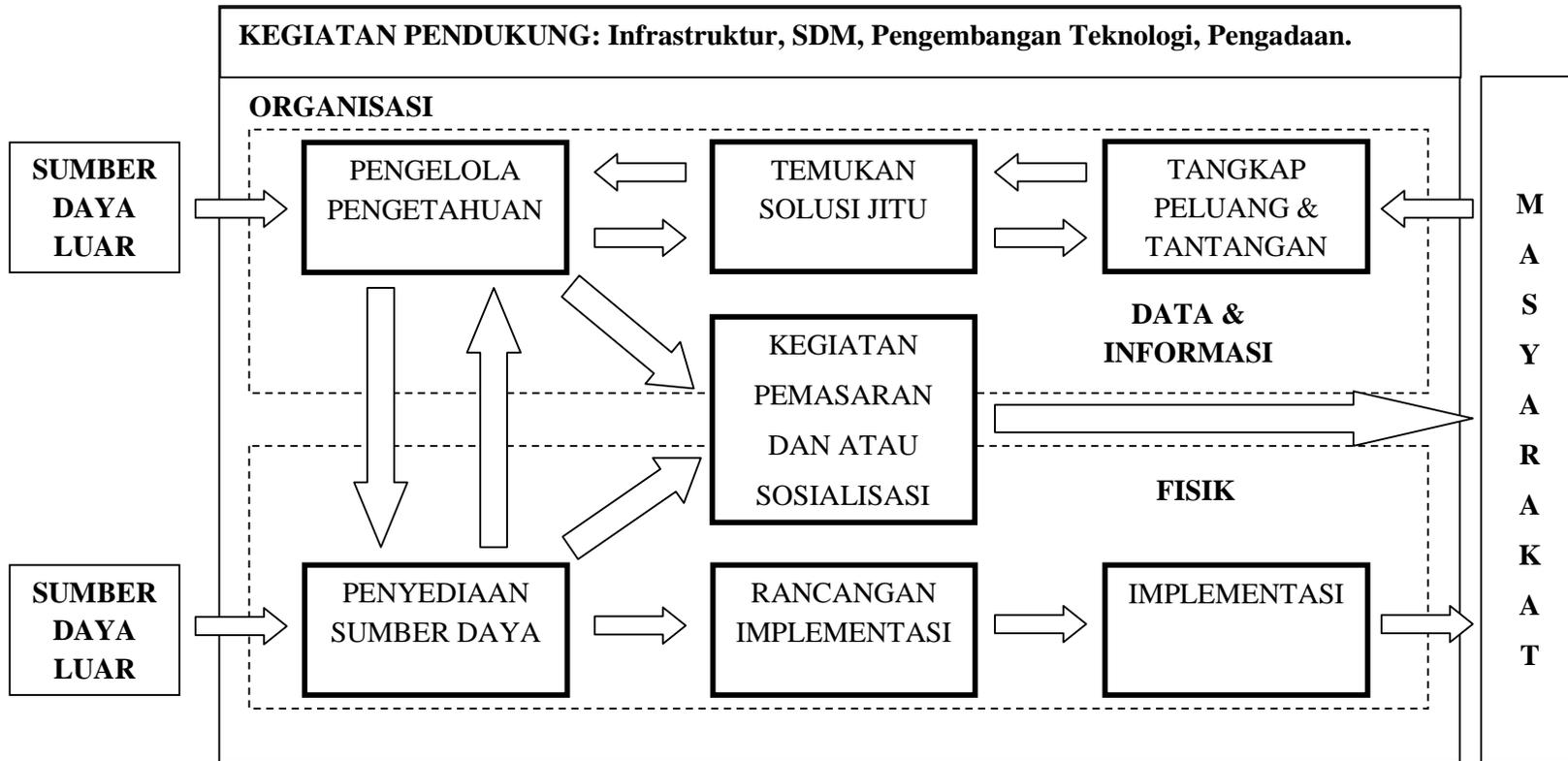
Rangkuti (2006 : p22-23), sebelum membuat matriks faktor strategi eksternal, kita perlu mengetahui terlebih dahulu faktor strategi eksternal (EFAS). Berikut ini adalah cara-cara penentuan faktor strategi eksternal (EFAS):

- Susunlah dalam kolom 1 peluang dan ancaman.
- Beri bobot masing-masing faktor dalam kolom 2 mulai dari 1,0 (sangat penting) sampai dengan 0,0 (tidak penting). Faktor-faktor tersebut kemungkinan dapat memberikan dampak terhadap faktor strategis.
- Hitung *rating* (dalam kolom 3) untuk masing-masing faktor dengan memberikan skala mulai dari 4 (*outstanding*) sampai dengan 1 (*poor*) berdasarkan pengaruh faktor tersebut terhadap kondisi perusahaan yang bersangkutan. Pemberian nilai *rating* untuk faktor peluang bersifat positif (peluang yang semakin besar diberi *rating* +4, tetapi jika peluangnya kecil, diberi *rating* +1). Pemberian nilai *rating* ancaman adalah kebalikannya.

Misalnya, jika nilai ancamannya sangat besar, *rating* adalah 1. Sebaliknya, jika nilai ancamannya sedikit *rating* nya 4.

- d. Kalikan bobot pada kolom 2 dengan *rating* pada kolom 3, untuk memperoleh faktor pembobotan dalam kolom 4. Hasilnya berupa skor pembobotan untuk masing-masing faktor yang nilainya bervariasi mulai dari 4,0 (*outstanding*) sampai dengan 1,0 (*poor*).
- e. Gunakan kolom 5 untuk memberikan komentar atau catatan mengapa faktor-faktor tertentu dipilih dan bagaimana skor pembobotnya dihitung.
- f. Jumlahkan skor pembobotan (pada kolom 4), untuk memperoleh total skor bagi perusahaan yang bersangkutan. Nilai total menunjukkan bagaimana perusahaan tertentu bereaksi terhadap faktor-faktor strategis eksternalnya. Total skor ini dapat digunakan untuk membandingkan perusahaan ini dengan perusahaan lainnya dalam kelompok industri yang sama.

b. Matriks IFAS



Gambar 2.9: Rantai Nilai Industri
Sumber: Ward and Peppard (2002 : p266)

Berdasarkan rantai nilai industri di atas, dapat dianalisis yang menjadi kekuatan dan kelemahan perusahaan. Rangkuti (2006 : p24-25), setelah faktor-faktor strategi internal suatu perusahaan diidentifikasi, suatu tabel IFAS (*Internal Strategic Factors Analysis Summary*) disusun untuk merumuskan faktor-faktor strategis internal tersebut dalam kerangka *Strength and Weakness* perusahaan. Tahapnya sebagai berikut :

- a. Tentukan faktor-faktor yang menjadi kekuatan serta kelemahan perusahaan dalam kolom 1.
- b. Beri bobot masing-masing faktor tersebut dengan skala mulai dari 1,0 (paling penting) sampai 0,0 (tidak penting), berdasarkan pengaruh faktor-faktor tersebut terhadap posisi strategis perusahaan. (Semua bobot tersebut jumlahnya tidak boleh melebihi skor total 1,0).
- c. Hitung *rating* (dalam kolom 3) untuk masing-masing faktor dengan memberikan skala mulai dari 4 (*Outstanding*) sampai dengan 1 (*poor*), berdasarkan pengaruh faktor tersebut terhadap kondisi perusahaan yang bersangkutan. Variabel yang bersifat positif (semua variabel yang masuk kategori kekuatan) diberi nilai mulai dari +1 sampai dengan +4 (sangat baik) dengan membandingkannya dengan rata-rata industri atau dengan pesaing utama. Sedangkan variabel yang bersifat negatif, kebalikannya. Contohnya, jika kelemahan perusahaan besar sekali dibandingkan dengan rata-rata industri, nilainya adalah 1, sedangkan jika kelemahan perusahaan dibawah rata-rata industri, nilainya adalah 4.

c. Matriks SWOT

Menurut Rangkuti (2006 : p31), matriks SWOT adalah alat yang dipakai untuk menyusun faktor-faktor strategis perusahaan. Matriks ini menggambarkan bagaimana peluang dan ancaman eksternal yang dihadapi perusahaan dapat disesuaikan dengan kekuatan dan kelemahan yang dimilikinya. Matriks ini dapat menghasilkan empat kumpulan kemungkinan alternatif strategis.

Cara membuat matriks SWOT adalah dengan menggunakan faktor-faktor strategis eksternal maupun internal sebagaimana yang telah dijelaskan dalam table EFAS, IFAS, yaitu dengan mentransfer peluang dan ancaman dari

tabel EFAS serta mentransfer kekuatan dan kelemahan dari tabel IFAS kedalam sel yang sesuai dengan matriks SWOT.

Kemudian dengan membandingkan faktor-faktor strategis tersebut lalu dibuatkan empat kumpulan kemungkinan alternatif strategi (SO, ST, WO, WT)

a. Strategi SO

Strategi ini dibuat berdasarkan jalan pikiran perusahaan, yaitu dengan memanfaatkan seluruh kekuatan untuk merebut dan memanfaatkan peluang sebesar-besarnya.

b. Strategi ST

Strategi dalam menggunakan kekuatan yang dimiliki perusahaan untuk mengatasi ancaman.

c. Strategi WO

Strategi ini diterapkan berdasarkan pemanfaatan peluang yang ada dengan cara meminimalkan kelemahan yang ada.

d. Strategi WT

Strategi ini didasarkan pada kegiatan yang bersifat defensive dan berusaha meminimalkan kelemahan yang ada serta menghindari ancaman.

Tabel 2.2: Matrix SWOT

	Kekuatan (S)	Kelemahan (W)
Peluang (O)	Strategi SO Menggunakan kekuatan perusahaan untuk memanfaatkan peluang yang ada.	Strategi WO Mengatasi segala kelemahan dengan memanfaatkan peluang yang ada.
Ancaman (T)	Strategi ST Menggunakan kekuatan perusahaan untuk menghindari segala ancaman.	Strategi WT Menghindari ancaman serta meminimalkan kelemahan perusahaan.

Sumber: Rangkuti (2006 : p31)

C. *Concept of Operations Scenario*

Menurut Bernard (2012 : p286) *concept of operations scenario* adalah konsep operasi scenario yang berbentuk dokumen naratif yang menjelaskan mengenai *enterprise* beroperasi untuk beberapa tahun kedepan dan memberi penjelasan keadaan internal dan eksternal yang diidentifikasi didalam analisis SWOT.

D. *Concept of Operations Diagram*

Menurut Bernard (2012 : p287) *concept of operations diagram* adalah sebuah diagram yang menggambarkan tentang fungsi dari sebuah perusahaan secara keseluruhan atau beberapa bagian secara *grafis* tingkat tinggi mengenai bagaimana fungsi-fungsi *enterprise*, juga secara keseluruhan, atau dalam area tertentu. Grafik CONOPS sangat penting bagi *enterprise* karena menjelaskan didalam satu gambar mencakup semua proses bisnis didalam CONOPS saat ini serta hubungan setiap aktivitas. Grafik CONOPS membantu perusahaan mengerti apa yang harus dilakukannya pada tingkat dasar.

2.2.6.2 *Products and Services*

Level kedua dari kerangka EA ini mengidentifikasi bisnis produk pada perusahaan dan kontribusi teknologi untuk mendukung proses tersebut (Bernard, 2012 : p112).

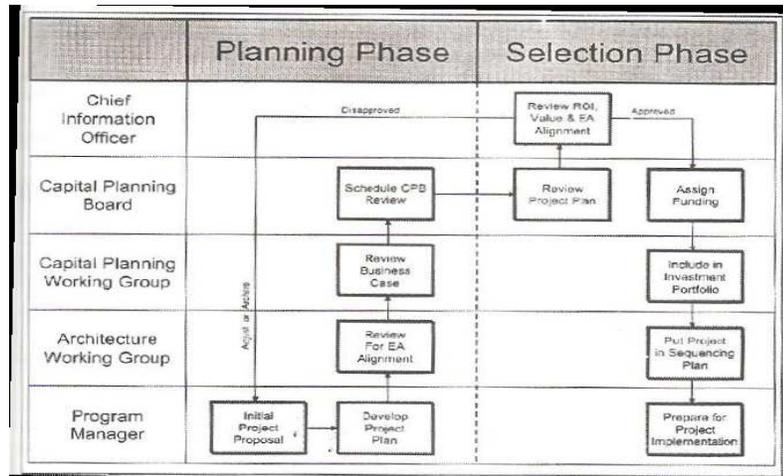
EA *Artifacts* (Bernard, 2012 : p127) pada level ini, yaitu:

A. *Business Plan*

Menurut Bernard (2012 : p289) rencana bisnis yang memberikan gambaran tingkat tinggi dari garis kunci fungsi bisnis, dan strategi keuangan yang akan mencapai tujuan strategis dan inisiatif.

B. *Swim Lane Process Diagram*

Menurut Bernard (2012 : p291) aktivitas diagram menunjukkan yang *stakeholder* (orang-orang yang memiliki kepentingan dalam perusahaan) terlibat dengan garis proses bisnis, dan waktu interaksi tersebut. Diagram menggunakan format '*swim lanes*' untuk mengatur *stakeholder* demi baris, dan jangka waktu menurut kolom, maka overlay kegiatan dengan flowchart simbologi.

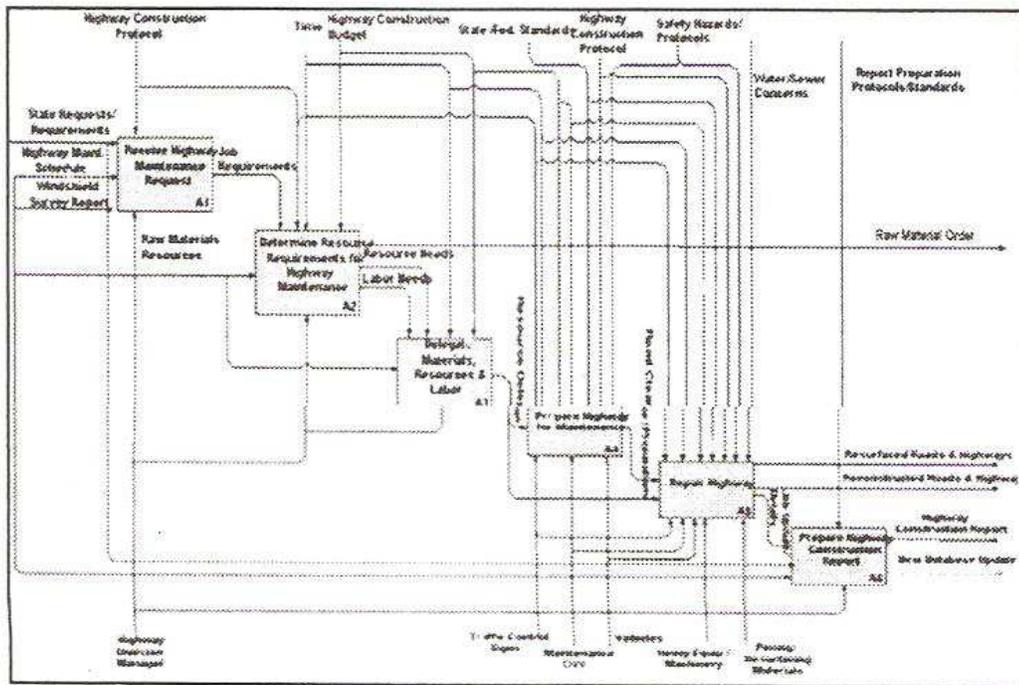


Gambar 2.10: Contoh Swim Lane Process Diagram

Sumber: Bernard (2012 : p291)

C. Business Process Diagram/ Service Model

Menurut Bernad (2012 : p292) menunjukkan rincian dari suatu kegiatan, termasuk bagaimana setiap langkah dalam kegiatan ini dan langkah kegiatan yang berhubungan dengan orang lain. Diagram digambarkan dengan model IDEF-0 untu, melihat *input*, *output*, *control*, mekanis dari masing-masing langkah didalam proses. Model aktivitas IDEF-0 berguna untuk dokumentasi proses bisnis karena menyediakan dua pandangan konteks tingkat tinggi dan pandangan yang lebih rinci dari setiap langkah dalam format kegiatan yang dapat lebih diurai dan saling terkait dengan proses lain untuk menunjukkan hubungan antar langkah-langkah dan pengaruh internal atau eksternal.



Gambar 2.11: Contoh *Business Process Diagram*

Sumber: Bernard (2012 : p292)

D. Activity/ Product Matrix

Menurut Bernard (2012 : p293) kegiatan usaha dan produk matriks memetakan siklus hidup produk yang menghasilkan pendapatan untuk berbagai bidang usaha di seluruh perusahaan. Matriks ini membantu perusahaan untuk melihat dimana kegiatan usaha dari keberadaan produk baik vertikal dan *horizontal*, serta untuk membantu menentukan siapa saja yang bertanggung jawab dari proses tersebut.

E. Use Case Diagram and Narrative

Menurut Bernard (2012 : p294) penggunaan narasi kasus yang mengikuti kekompakan bahasa pemodelan *Unified Modeling Language (UML)* untuk mengidentifikasi kebutuhan bisnis, konteks mereka, para pemangku kepentingan (aktor), dan aturan bisnis untuk interaksi mereka dengan sistem, layanan, dan aplikasi yang diidentifikasi sebagai solusi teknologi yang membutuhkan pembangunan.

2.2.6.3 Data and Information

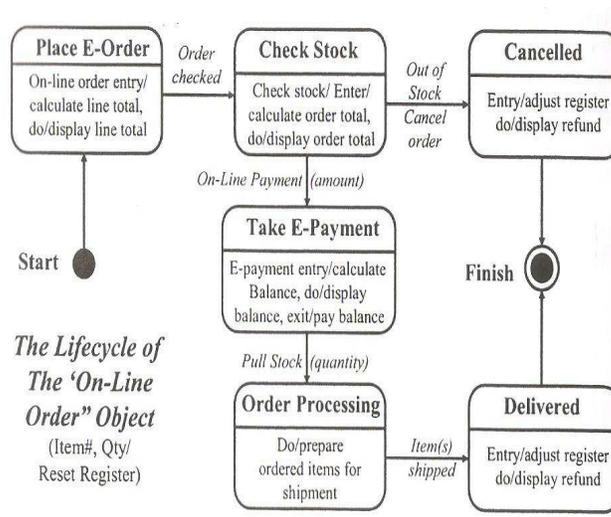
Level ketiga dari kerangka EA yang dimaksudkan untuk mendokumentasikan bagaimana suatu informasi saat ini sedang digunakan oleh perusahaan dan bagaimana informasi masa depan akan terlihat (Bernard, 2012 : p113).

EA *Artifacts* (Bernard, 2012 : p129) pada level ini, yaitu:

A. Object State-Transition Diagram

Object state transition diagram adalah menggunakan notasi dari *Unified Modelling Language*(UML) menjelaskan siklus hidup dari sebuah data objek secara spesifik. Diagram ini memperlihatkan perubahan pada atribut, hubungan, dan objek “*On-Line Order*” yang menghasilkan kejadian sistem internal atau eksternal untuk memicu perubahan dalam keadaan (Bernard, 2012 : p298).

Statechart diagram untuk menjelaskan *behavior* umum dari semua objek yang ada didalam *class*, dan menggambarkan objek dan berbagai *state* serta kejadian dari objek tersebut (Satzinger, 2004 : p237).



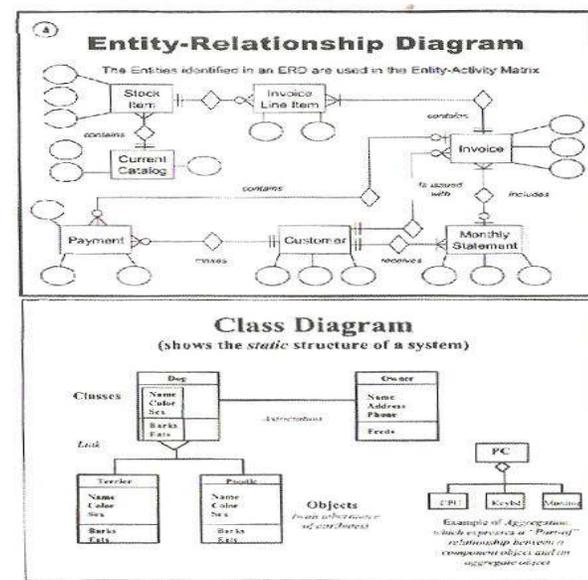
Gambar 2.12: Contoh Object State-Transition Diagram

Sumber: Bernard (2012 : p298)

B. Logical Data Model

Logical data model adalah model data yang terstruktur dan dikembangkan menggunakan metode dan symbol (*Entity Relationship Diagram*) tradisional yang terstruktur, atau dapat menggunakan metode dan

simbol yang berorientasi objek dari *Unified Modelling Language*, yang menghasilkan *Class Diagram* dan *Object Diagram* (Bernard, 2012 : p300).



Gambar 2.13: Contoh Logical Data Model

Sumber: Bernard (2012 : p300)

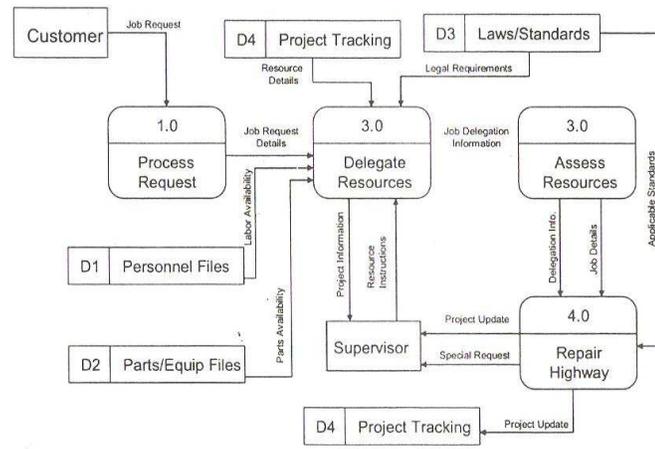
Domain Model Class Diagram adalah sebuah UML *class diagram* yang menggambarkan cara kerja *problem domain classes*, *associations* dan *attributes* (Satzinger, 2004 : p184).

1. *Attribute* adalah karakteristik dari sebuah objek yang memiliki nilai seperti ukuran, bentuk, warna, lokasi, dan lainnya.
2. *Class* adalah tipe atau klasifikasi dari objek yang sama.
3. *Methods* adalah *behavior* atau operasi yang menggambarkan apa yang dapat dilakukan oleh sebuah objek.
4. *Message* adalah komunikasi dari objek yang saling berhubungan.

C. Activity/ Entity Matrix (CRUD)

Activity / entity matrix (CRUD) adalah pemetaan dimana entitas data dipengaruhi oleh aktivitas lini bisnis yang berkaitan. Disebut sebagai matriks CRUD yang memperlihatkan bagaimana data yang digunakan dalam sistem informasi dapat di *create*, *read*, *update*, *delete* (Bernard, 2012 : p302).

- b. Memastikan konektivitas fungsional selesai.
- c. Mendukung dari dekomposisi fungsional untuk detail tambahan.



Gambar 2.15: Contoh System Data Flow Diagram

Sumber: Bernard (2012 : p307)

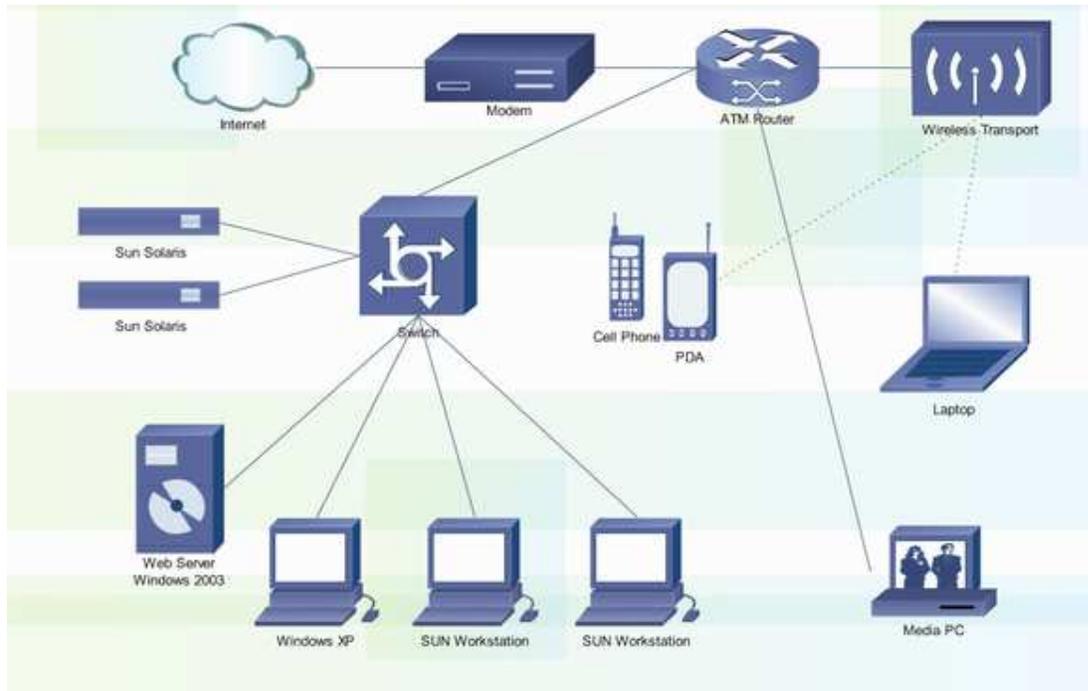
2.2.6.5 Networks and Infrastructure

Level terakhir dari kerangka EA yang dimaksudkan untuk mengorganisir dan mendokumentasikan pendapat saat ini dan masa depan, data dan jaringan yang perusahaan gunakan sebagai *host systems*, aplikasi, *website* dan *database* (Bernard, 2012 : p114).

EA Artifacts (Bernard, 2012 : p134) pada level ini, yaitu:

A. Network Connectivity Diagram

Network connectivity diagram memperlihatkan koneksi fisik diantara jaringan suara, data, dan *video* yang ada di dalam perusahaan. Termasuk *Wide Area Network* (WAN) dan *Local Area Network* (LAN), yang disebut juga sebagai ekstranet dan intranet (Bernard, 2012 : p313).



Gambar 2.16: Contoh Network Connectivity Diagram

2.2.6.6 Security/ Standard/ Workforce

A. Security and Privacy Plan

Menurut Bernard (2012 : p320), *security and privacy plan* adalah menyediakan deskripsi tingkat tinggi dan detail mengenai program keamanan yang berdampak dalam perusahaan. Hal ini mencakup secara fisik, data, personal dan lapisan keamanan operasional dan prosedur.

B. Technology Forecast

Technology forecast adalah pendukung yang saling berhubungan dengan *technology standards profile*. *Technology forecast* merupakan dokumen perubahan yang diharapkan pada setiap daftar standar dalam *technology standards profile* artifak, di mana perubahan ke depan terjadi atau akan terjadi (Bernard, 2012 : p326).

Technology Forecast			
Forecast Area	Short Term (12 Months)	Mid-Term (12-24 Months)	Long Term (2-3 Years Away)
Operating Systems	Macrosave G.T based Operating System will be supported until late 2007	Macrosave G.T-2 will be launched in early 2008	Linux is gaining in capability and reliability, should consider migration to Linux in mid 2008 as an alternative to Macrosave G.T upgrade.
Office Automation Suite	Kona Biz Suite upgrade finished in early 2005	Kona Biz Suite II is due out in late 2005, will provide real data exchange between applications and a funds, graphics and photo editor.	Kona Project X is going to incorporate a business application.
Desktop PCs	Cell 2000 became standard in 2004, is expected to 70% of desktop, will be 100% in mid-2005	Cell 2000 units will remain	Conduct vendor RfI off in early 2006 based on updated application and performance requirements
Desktop Monitors	15" Color CRTs being replaced by 21" Color LCDs on desktops are expected 100% in mid 2005	LCD units will remain	Conduct vendor RfI off in early 2006 based on updated PC compatibility and user requirements
Persistent Storage	8 Gigabyte PCMCIA type 7 card available	16GB card expected	40-GB cards
Personal Digital Assistants	Executive level only - Greenberry X400	Office Directors also get Greenberry X400s	Conduct vendor RfI off in early 2006 based on updated application and performance requirements

Gambar 2.17: Contoh *Technology Forecast*

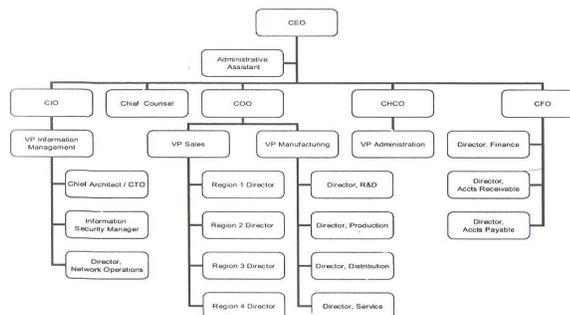
Sumber: Bernard (2012 : p326)

C. Workforce Plan

Workforce plan adalah penjelasan mengenai bagaimana sumber daya manusia diatur dalam perusahaan. *Workforce plan* mencakup strategi untuk memperkerjakan, mempertahankan, dan pengembangan profesional pada tingkatan eksekutif, manajemen, dan staff di dalam perusahaan (Bernard, 2012 : p327).

D. Organization Chart

Organization chart adalah menunjukkan posisi dan personel diatur dalam diagram secara hirarki atau format matriks. *Organization chart* membantu untuk menunjukkan garis kewenangan, hubungan pekerjaan, sama seperti kepemilikan terhadap sumber daya, produk dan proses (Bernard, 2012 : p328).



Gambar 2.18: Contoh *Organization Chart*

Sumber: Bernard (2012 : p328)

2.2.6.7 EA Management Plan

A. EA Program Management

EA sebagai program manajemen yang mendukung pengembangan kebijakan, pembuatan keputusan dan penggunaan sumber daya yang efektif dan efisien (Bernard, 2012 : p183).

- ***Governance and Principles***

Pada bagian ini menerangkan bahwa kebijakan dan pengambilan keputusan akan terjadi di dalam program EA (Bernard, 2012 : p183).

- ***Support for Strategy and Business***

Menjelaskan tentang salah satu tujuan utama dari *EA Program* di mana tujuannya adalah untuk mendukung dan meningkatkan strategi dari perusahaan dan rencana bisnis serta untuk mengidentifikasi kesenjangan kinerja melalui komponen EA (Bernard, 2012 : p184).

- ***EA Roles and Responsibility***

Mengenai peran dan tanggung jawab dari setiap pemangku kepentingan di dalam perusahaan atau biasa disebut *stakeholders* (Bernard, 2012 : p184).

- ***EA Program Budget***

Menerangkan mengenai perencanaan biaya yang dikeluarkan dalam pengembangan teknologi (Bernard, 2012 : p185).

- ***EA Program Performances Measures***

Dokumentasi yang dibuat untuk mengetahui tingkat efektif dan efisiensi dari penerapan program EA di perusahaan. Pengukuran dapat dilakukan dengan 2 tahap yaitu dari segi *outcome measure* (pengukuran hasil) dan *output measures* (pengukuran yang dikeluarkan) (Bernard, 2012 : p186).

B. EA Current Architecture Summary

Salah satu tujuan dari *EA Management Plan* yaitu untuk menunjukkan gambaran keterkaitan antar komponen EA saat ini dengan produk pada setiap tingkatan kerangka EA (Bernard, 2012 : p187).

- ***Strategic Goals and Initiatives***

Menerangkan tentang bagaimana program EA dan spesifikasi dari komponen EA dapat mendukung tujuan strategis dan inisiatif perusahaan yang diinginkan (Bernard, 2012 : p187).

- ***Business Services and Information Flow***
Menekankan peran yang dimainkan EA dalam mendukung analisis proses bisnis dan perbaikan, serta mengidentifikasi dan mengoptimalkan arus informasi di dalam proses-proses bisnis (Bernard, 2012 : p188).
- ***Systems and Applications***
Menerangkan bagaimana komponen *current EA* dan artifak pada setiap level *framework EA* dapat mendukung alur informasi di setiap *Line of Business* (Bernard, 2012 : p189).
- ***Technology Infrastructure***
Menerangkan tentang suara, data, *video* komponen EA dan artifak yang membentuk teknologi infrastruktur dari setiap tingkatan *EA Framework* (Bernard, 2012 : p190).
- ***IT Security***
Menerangkan tentang keamanan teknologi informasi yang ada pada setiap keseluruhan tingkatan *EA Framework* (Bernard, 2012 : p190).
- ***EA Standards***
Menerangkan tentang dokumen *Technical Standards Reference Model* (TSRM) yang menyediakan *EA Standards* untuk suara, data, *video* dan keamanan teknologi informasi yang digunakan selama pengembangan komponen EA (Bernard, 2012 : p190).
- ***Workforce Requirements***
Mencakup strategi untuk mempekerjakan dan pengembangan profesional di tingkat eksekutif, manajemen dan staf di perusahaan (Bernard, 2012 : p191).

C. *EA Future Architecture Summary*

Setelah melakukan transisi dari *current architecture* ke *future architecture*, maka dibuat rencana sebagai berikut:

- ***Future Operating Scenarios***
Skenario operasi masa depan dengan deskripsi narasi tujuan dan spectrum lingkungan operasi yang menanggapi scenario (Bernard, 2012 : p192).

- ***Planning Assumptions***

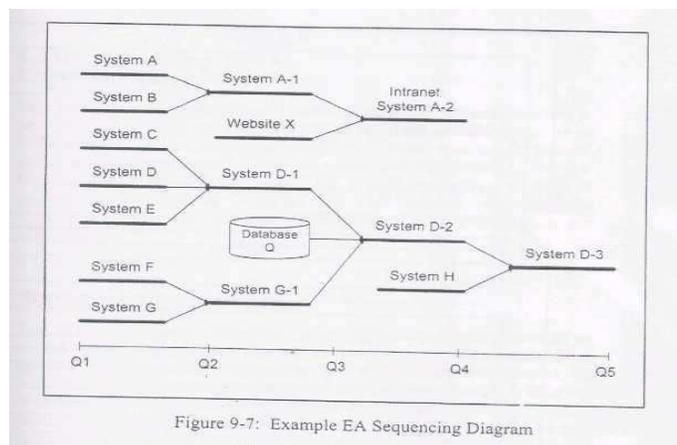
Merupakan asumsi perencanaan dari skenario yang dibahas lebih lanjut dalam hal prioritas perusahaan karena menerapkan *future EA*. Asumsi tersebut mengidentifikasi kemampuan baru dan sumber daya yang diperlukan jika perusahaan berhasil dalam masing-masing skenario, kemudian berfokus pada skenario yang dipilih dan asumsi perencanaan tersebut yang akan mendasari tindakan yang diambil (Bernard, 2012 : p192).

- ***Updating Current & Future Views***

Menjelaskan tentang dokumentasi perubahan yang direncanakan dalam proses dan sumber daya yang menciptakan pandangan masa depan EA pada semua tingkatan *framework* yang ada pada EA (Bernard, 2012 : p192).

- ***Sequencing Plan***

Merupakan bagian dari rencana urutan EA dokumen tugas dan jangka waktu untuk menerapkan komponen baru EA dan artifak (Bernard, 2012 : p194).



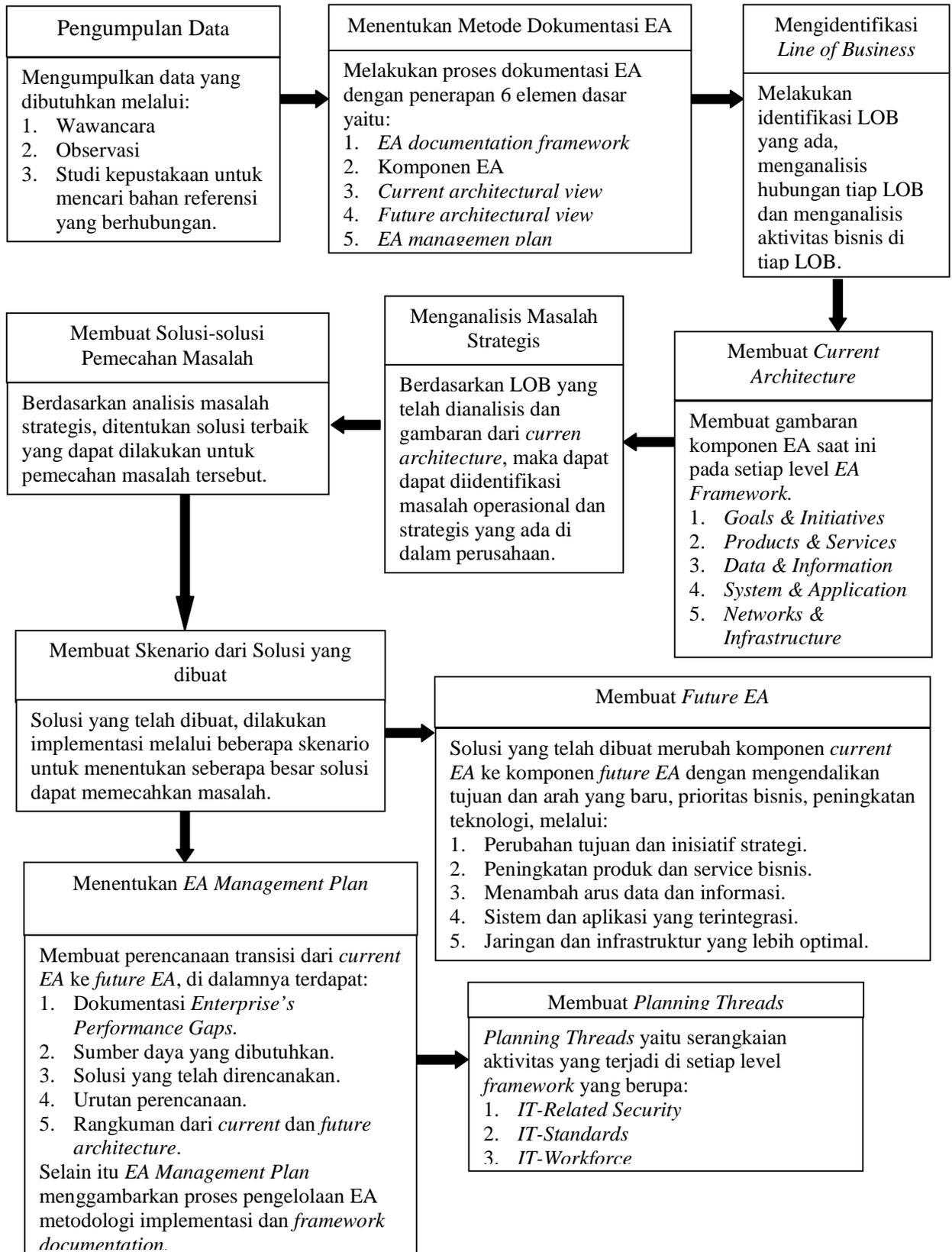
Gambar 2.19: Contoh EA Sequencing Plan

Sumber: Bernard (2012 : p195)

- ***EA Glossary and References***

Menerangkan daftar nama singkatan dan referensi buku serta artikel yang digunakan untuk memudahkan pembaca dalam mengerti *EA Management Plan* (Bernard, 2012 : p197).

2.3 Kerangka Berpikir



Gambar 2.20: Kerangka Berpikir