

**RESUME JURNAL DAN METODE-METODE PADA PERENCANAAN
STRATEGIS SISTEM INFORMASI**



Disusun Oleh :

Nama : Adella Putri Riani
NPM : 1910631250001
Kelas : 5A

**PRODI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS SINGAPERBANGSA KARAWANG**

2021

Resume Jurnal 1

Judul : Perencanaan Strategis Sistem Informasi dan Teknologi Informasi pada Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja Kota Salatiga

Jurnal : Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIK)

Volume & Halaman : Vol.5, No.3, Agustus 2018, hlm.253-260

Penulis : Yunita Utami, Adi Nugroho, Agustinus Fritz Wijaya

Latar Belakang

Jurnal ini memiliki latar belakang permasalahan dimana proses bisnis organisasi pada Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja (Dispernaker) Kota Salatiga belum menerapkan Sistem Informasi (SI) / Teknologi Informasi (TI) secara maksimal. Beberapa permasalahan yang terjadi yaitu kurangnya sumber daya manusia yang terampil dibidang SI/TI, lalu sistem devinfokerja kemnaker yang belum terintegrasi secara maksimal, dan Dispernaker Kota Salatiga belum memiliki website resmi sebagai sarana informasi bagi masyarakat umum. Maka dari itu diperlukan perbaikan SI/TI yang ada untuk meningkatkan proses bisnis dengan membuat perencanaan strategis SI/TI.

Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif yang bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis aktivitas sosial yang terjadi. Tahap pertama yang dilakukan adalah mengumpulkan materi yang dapat mendukung penelitian. Selanjutnya pada tahap kedua peneliti melakukan proses pengumpulan data dengan melakukan wawancara dan observasi. Kemudian data tersebut dianalisis menggunakan analisis SWOT, analisis Value Chain, analisis PEST, analisis Five Force Model dan analisis McFarlan.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan analisis-analisis yang telah dilakukan maka menghasilkan rekomendasi yang dapat digunakan Dispernaker Kota Salatiga. Rekomendasi tersebut dapat digunakan untuk meningkatkan proses bisnis SI/TI, sebagai berikut

1. Membuat sistem informasi pada bidang perindustrian dan bidang ketenagakerjaan untuk menyimpan data-data yang ada sehingga data tidak mengalami kerusakan ataupun kehilangan.
2. Membuat website resmi Dispernaker Kota Salatiga untuk memberikan informasi tentang program kerja, baik industri dan tenaga kerja yang akan dilakukan.
3. Mengoptimalkan Aplikasi Devinfokerja Kemnaker berbasis teleconference atau video conference dan Sistem Seleksi Kemampuan Dasar (SKD) Salatiga lebih dioptimalkan dalam penggunaannya.

4. Memberikan pelatihan kepada sumber daya manusia yang ada mengenai SI/TI.
5. Menambah sumber daya manusia yang terampil terkait SI/TI.
6. Perlu adanya peningkatan keamanan sistem informasi seperti backup data dan maintenance secara rutin.

Selanjutnya strategis manajemen SI/TI yang diusulkan adalah dengan membuat dan mengembangkan SI/TI perlu adanya peningkatan anggaran SI/TI pada Dispernaker Kota Salatiga. Kemudian strategis TI yang diusulkan adalah perlu adanya maintenance dan perlu ditingkatkan sumber daya seperti hardware sesuai dengan kebutuhan setiap bidang.

Kesimpulan

Dengan adanya penelitian perencanaan strategis SI/TI pada Dispernaker Kota Salatiga dengan metode Ward and Peppard menggunakan analisis SWOT, Value Chain, PEST, Five Force Model dan McFarlan dapat mengetahui apa yang harus diperbaiki dan yang harus dikembangkan. Perencanaan strategis SI/TI yang telah dilakukan menghasilkan rekomendasi portofolio aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan dan kondisi Dispernaker Kota Salatiga.

Resume Jurnal 2

Judul	: Perencanaan Strategis Sistem Informasi dan Teknologi Informasi menggunakan Framework Ward & Peppard pada Sekolah Bali Kiddy
Jurnal	: Jurnal Ilmu Komputer Indonesia (JIKI)
Volume	: Vol. 4, No. 1, Februari 2019
Penulis	: I Wayan Widi Karsana, I Made Candiasa, Gde Rasben Dantes

Latar Belakang

Latar belakang dari jurnal ini adalah untuk mencapai tujuan visi dan misi Sekolah Bali Kiddy diperlukan strategi bisnis maupun strategi SI/TI untuk memenangkan persaingan dalam kompetisi bisnis. Untuk mengetahui seberapa baik SI/TI yang telah diimplementasikan pada Sekolah Bali Kiddy maka dievaluasi menggunakan metode Ward and Peppard. Tujuan yang akan diperoleh dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kondisi lingkungan bisnis dan lingkungan SI/TI yang sedang berlaku pada Sekolah Bali Kiddy serta merumuskan rencana strategis SI/TI ke depan.

Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan metode analisis deskriptif. Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang dilakukan peneliti adalah wawancara, studi kepustakaan, dan observasi lapangan. Informan narasumber dalam penelitian ini adalah pimpinan sekolah, guru dan pegawai yang terkait dengan penyelenggaraan pendidikan di Sekolah Bali Kiddy

Hasil dan Pembahasan

Setelah melakukan identifikasi kebutuhan dan solusi SI/TI dengan analisis PEST, Five Force Porter, Value Chain, dan SWOT berikut merupakan beberapa pengembangan aplikasi sistem informasi yang diusulkan yaitu :

1. SIAS adalah aplikasi sistem untuk mengelola informasi akademik.
2. SIMASIS adalah aplikasi yang digunakan untuk menangani manajemen kesiswaan.
3. SIKOMITE adalah aplikasi untuk menjalin hubungan dengan Komite Sekolah.
4. SIPENSISBA adalah aplikasi untuk mengelola penerimaan siswa baru.
5. SIM-Ekskul adalah aplikasi manajemen untuk mengelola kegiatan ekstrakurikuler.
6. SIMASDAM aplikasi yang digunakan untuk mengelola sumber daya manusia (SDM).
7. SIBEA adalah aplikasi pengambil keputusan penentuan pemberian beasiswa.
8. SIPERSIS adalah aplikasi yang digunakan untuk memberikan laporan perkembangan siswa.
9. SIHUMAS adalah aplikasi yang digunakan untuk mengelola informasi kerjasama dengan pihak lain.

10. SICRM adalah sistem informasi layanan ke pelanggan
11. E-LEARNING merupakan sistem yang digunakan dalam melakukan inovasi metode pembelajaran
12. SIPRAS sistem untuk mengelola sarana dan prasarana.
13. SIMAKU sistem yang menangani manajemen keuangan.
14. SIPROM sistem yang menangani kegiatan promosi dan sosialisasi.
15. SIMRAT aplikasi yang mengelola manajemen surat dan arsip.
16. SIMRUAS sistem untuk mengatur penggunaan ruang kelas.
17. SILAB sistem untuk mengatur penggunaan laboratorium.
18. SIMPUS sistem yang digunakan untuk manajemen perpustakaan.
19. SIANTAR aplikasi untuk mengelola aktifitas antar jemput siswa.
20. SIPEBAJA adalah aplikasi untuk manajemen pengadaan barang dan jasa.
21. SIKUTIF merupakan sistem manajemen laporan data dari semua aplikasi sistem yang ada untuk evaluasi pimpinan lembaga.

Kemudian strategi yang perlu dilakukan oleh Sekolah Bali Kiddy dalam upaya mengimplementasikan aplikasi yang akan dikembangkan adalah sebagai berikut.

1. Integrasi data antar sistem informasi menggunakan teknologi web services, sehingga diharapkan tidak adanya data yang sama dimasukkan berkali kali pada beberapa aplikasi. Dengan adanya integrasi data antar aplikasi diharapkan dapat memberikan informasi detail sesuai yang dibutuhkan sehingga akan berpengaruh pada efisiensi waktu dan biaya.
2. Peningkatan kemampuan SDM dalam menggunakan aplikasi dalam bisnis proses dan kebijakan mengenai SOP (Standar Operasional dan Prosedur) dalam penggunaan aplikasi untuk mendukung setiap aktifitas kerja

Selanjutnya untuk strategi IT rekomendasi yang diusulkan adalah pengembangan infrastruktur jaringan dan penyempurnaan perangkat keras dan perangkat lunak guna mendukung usulan strategi SI. Untuk strategi manajemen SI/TI, rekomendasi yang diusulkan adalah pembentukan bagian ICT yang diharapkan bisa menangani permasalahan SI/TI serta mengevaluasi proses dan pengembangan SI/TI yang telah dibuat.

Kesimpulan

Proses perencanaan strategis SI/TI terhadap lingkungan bisnis dan SI/TI pada Sekolah Bali Kiddy merupakan proses yang berkelanjutan untuk meningkatkan daya saing perusahaan. Penelitian ini kemudian menghasilkan strategi bisnis SI, strategi TI, strategi manajemen SI/TI, rekomendasi portfolio aplikasi yang dapat di implementasikan oleh Sekolah Bali Kiddy di masa mendatang dan rencana implementasi dalam bentuk roadmap.

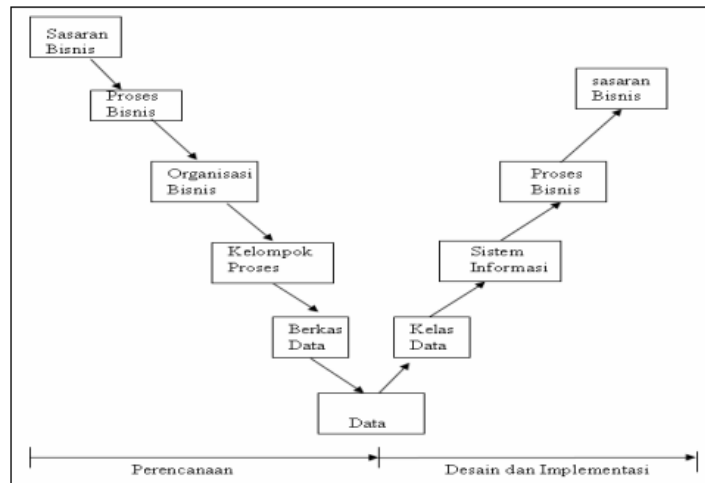
METODE-METODE PADA PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI

1. Business System Planning

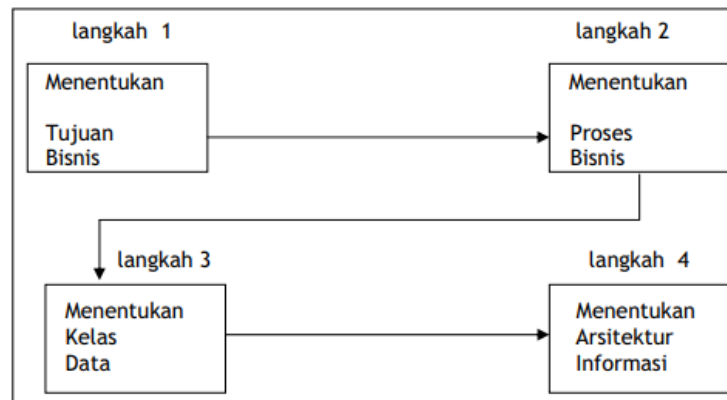
Business Systems Planning (BSP) merupakan suatu metodologi atau pendekatan terstruktur. Fokus utama metodologi BSP adalah bagaimana sistem informasi menjadi terstruktur, terintegrasi dan diimplementasikan dalam jangka waktu yang cukup lama. Adapun konsep dasar dari BSP dihubungkan dengan tujuan jangka panjang dari sistem informasi (SI) pada suatu organisasi, yaitu :

- 1) Sistem informasi harus didukung oleh tujuan dan sasaran bisnis.
- 2) Strategi Sistem informasi harus dikenal pada semua tingkatan manajemen.
- 3) Sistem informasi harus konsisten menyediakan informasi pada setiap lapisan
- 4) Sistem informasi harus dapat bertahan pada setiap perubahan manajemen.
- 5) Strategi sistem informasi harus diimplementasikan pada setiap subsistem yang digambarkan dalam arsitektur informasi.

Konsep dasar Business System Planning adalah perencanaan sistem informasi dibuat secara top-down dengan pelaksanaan secara bottom-up. Konsep ini dapat dinyatakan dalam bentuk diagram seperti terlihat pada gambar di bawah ini.



Metodologi BSP terdiri atas beberapa tahapan seperti terlihat pada gambar di bawah ini



a. Menentukan Tujuan Bisnis

Tahapan ini untuk mengetahui dan mengidentifikasi tujuan bisnis organisasi sebagai landasan dalam menstraslasikan ke strategi sistem informasi

b. Menentukan Proses Bisnis

Tahapan ini merupakan tahapan yang penting dan akan mempengaruhi terhadap tahapan berikutnya. Dalam tahapan ini, aktifitas yang diperlukan adalah melakukan identifikasi terhadap semua proses bisnis yang berkaitan dengan sistem informasi yang akan dibuat. Output dari tahapan ini adalah daftar proses bisnis, deskripsi proses bisnis, dan identifikasi bahwa proses bisnis tersebut mempengaruhi kesuksesan bisnis.

c. Menentukan Kelas Data

Tahapan ini dilakukan untuk mengidentifikasi dan mengklasifikasi kelas data dalam rangka membangun database dengan redundansi yang minimum dan memungkinkan penambahan sistem tanpa mengubah database.

d. Menentukan Arsitektur Informasi

Tahapan ini untuk menggambarkan sistem informasi yang akan diterapkan. Dalam arsitektur ini, sistem akan dipandang sebagai proses otomatisasi dan database dipandang sebagai bagian sistem komputerisasi untuk mendukung keperluan bisnis. Arsitektur ini menggambarkan struktur dari sistem dan data yang dibuat dan digunakan.

2. Information Engineering Methodology (IEM)

Information Engineering Methodology merupakan aplikasi dari sekumpulan teknik formal yang saling berhubungan untuk merencanakan, menganalisis, merancang, dan membangun sistem informasi dengan basis perusahaan atau sektor utama dari perusahaan. Dari definisi information engineering di atas dapat disimpulkan bahwa information engineering:

- 1) Merupakan aplikasi dari teknik yang terstruktur pada perusahaan secara keseluruhan bukan pada proyek per proyek.

- 2) Merupakan sekumpulan teknik yang saling berhubungan dimana model perusahaan, model data, dan model proses dibangun secara komprehensif dan digunakan untuk menghasilkan dan memelihara sistem pemrosesan data.
- 3) Merupakan sekumpulan ilmu untuk mendapatkan informasi yang tepat bagi orang yang tepat pada waktu yang tepat.

Information Engineering menggunakan pendekatan top-down dengan tahapan sebagai berikut:

a. Information Strategy Planning

Pada tahap ini didapat gambaran umum perusahaan, fungsi perusahaan, kebutuhan data, dan kebutuhan informasi.

b. Business Area Analysis

Menganalisis proses-proses yang dibutuhkan untuk menjalankan suatu area bisnis tertentu dan hubungan antar proses, serta kebutuhan data. Pada tahap ini didapat data model yang sudah dinormalisasi penuh serta model proses yang dipetakan terhadap model data.

c. System Design

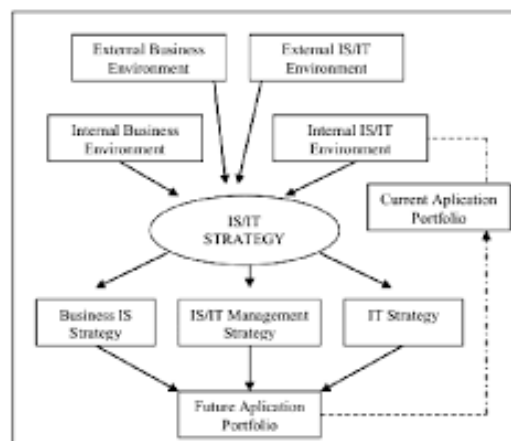
Merancang bagaimana proses tertentu dalam area bisnis dapat dijadikan prosedur dan bagaimana prosedur tersebut bekerja. Keterlibatan dari pengguna langsung dibutuhkan dalam perancangan prosedur dan interaksinya dengan prototipe.

d. Tahap Construction

Penerapan prosedur menggunakan pembangkit kode dan alat bantu pengguna akhir. Perancangan sangat berkaitan dengan konstruksi, sehingga pembahasan perancangan sistem dan konstruksi ini sulit dipisahkan.

3. Strategic Planning for Information System (SPIS)

Menurut Ward and Peppard (2002), perencanaan strategis SI/TI harus berdasarkan pada lingkungan bisnis internal dan eksternal serta lingkungan SI/TI internal dan eksternal. Kemudian data tersebut akan dianalisis pada proses strategi SI/TI sehingga menghasilkan beberapa strategis bisnis SI, strategi manajemen SI/TI dan strategi TI. Dari ketiga hasil proses strategi SI/TI tersebut, kemudian dianalisis dan menghasilkan sebuah portofolio aplikasi untuk masa mendatang. Portofolio tersebut yang nantinya akan dijadikan dasar untuk melakukan pengembangan sistem informasi pada organisasi di masa akan datang.



Dalam metode ward & peppard langkah langkah untuk menentukan perencanaan strategis SI/TI dibutuhkan beberapa langkah utama yaitu :

a. Analisa Lingkungan Internal Bisnis

Untuk mengidentifikasi sejauh mana perusahaan dapat mengevaluasi hal-hal yang perlu diperbaiki, di pertahankan, ataupun di kembangkan, serta dapat juga di manfaatkan untuk dijadikan suatu peluang yang akan berguna demi membangun perusahaan, sehingga dapat meningkatkan keuntungan kompetitif perusahaan. Terdapat beberapa metode analisa yang wajib dilakukan agar analisa menjadi lebih erektif dan efisien, atapun metode analisa yang dimaksud adalah sebagai berikut :

- **Analisis SWOT**

Analisis SWOT adalah sebuah metode untuk mengidentifikasi berbagai aktor sistematis untuk merumuskan Strategi berdasarkan logika yang di dapat, memaksimalkan kekuatan, dan peluang, lalu secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan, dan ancaman.

- **Analisis Value Chain**

Value chain adalah suatu metode untuk mengklasifikasi, menganalisis dan memahami arti dari sumber daya yang ada hingga ke tahap proses dan akhirnya menjadi suatu produk atau layanan.

- **Analisis Key Performance Indicator (KPI)**

Persyaratan untuk menyusun Sebuah KPI yang merupakan pengukuran kinerja proses yaitu sebagai berikut :

- Struktur Organisasi harus jelas dan terstruktur dengan baik, yakni berbasis strategi
- Job Analysis (Job Descrption) harus baik dan memenuhi syarat yakni berbasis kontribusi

b. Analisa Lingkungan Eksternal Bisnis

Dimana dengan menganalisa lingkungan eksternal si perencana strategis dapat melihat strategi strategi yang paling tepat untuk dilaksanakan, adapun beberapa metode yang digunakan dalam analisa ini yaitu :

- **Analisa PEST**

Analisis PEST adalah kerangka kerja yang digunakan untuk menganalisis lingkungan dalam lingkup manajemen strategi. Penjabaran dari analisis PEST adalah sebagai berikut :

- **Political**

Bagian ini menganalisis hal-hal seperti seberapa stabil lingkungan politik yang ada, bagaimana dengan kebijakan pajaknya, dan lainnya.

- **Economic**

Bagian ini menganalisis hal-hal seperti prediksi suku bunga, inflasi, dan lainnya.

- **Socio-cultural**

Bagian ini menganalisis hal-hal seperti lifestyle trends, perubahan demografi, dan lainnya.

- **Technological**

Bagian ini menganalisis hal-hal seperti seberapa maju teknologi yang ada, dan lainnya.

- **Analisis Five Force Model**

- **Pesaing Industri (Rivaly)**

Dalam mengejar keuntungan lebih dari pada pesaing, perusahaan memiliki langkah kompetitif diantaranya seperti : perubahan harga, Meningkatkan diferensiasi produk, memanfaatkan saluran distribusi, dan memanfaatkan hubungan dengan pemasok.

- **Ancaman produk pengganti (Threat of sybtitutes)**

Sebuah produk dipengaruhi oleh produk pengganti sebagai produk pengganti menjadi lebih tersedia, permintaan menjadi lebih mudah diupayakan karena pelanggan memiliki banyak alternatif.

- **Kekuatan Pembeli (Buyer Power)**

Kekuatan pembeli adalah dampak pelanggan terhadap industri yang ada. Ketika kekuasaan pembeli kuat, dapat digambarkan dimana terdapat banyak pemasok namun hanya terdapat 1 pembeli, maka pembeli dapat menetapkan harga.

- **Kekuatan Pemasok (Supplier power)**

Jika jumlah pemasok sedikit, maka semakin penting produk, dan semakin kuat posisi produk tersebut di pangsa pasar.

- **Ancaman pendatang baru**

Solusi yang dapat menjadi strategi untuk mencegah pendatang potensial memasuki pasar, adalah menjaga harga tetap secara artifisial rendah.

c. Analisa Lingkungan Internal SI / TI

- Keragaan Perangkat Keras Perangkat keras (hardware)
- Keragaman Perangkat Lunak
- Keragaman Perangkat Jaringan
- Divisi IT
- IT Inventory
- Penyelarasan Visi dan Misi

d. Analisa Lingkungan Eksternal SI/TI

Dalam tahap ini si pembuat strategi menganalisa lingkungan eksternal dari SI/TI perusahaan, contohnya misal mempelajari teknologi yang sedang berkembang, ataupun teknologi teknologi yang sedang digunakan pesaing, hal ini bertujuan untuk memahami dan mengetahui strategi apa yang tepat diambil, dan pastinya akan menjadi strategi terbaru dan tidak ketinggalan zaman.

e. Proses Perumusan Strategi SI/TI

Pada langkah ini perumus strategi harus sudah dapat menjabarkan data data tersebut untuk dianalisa kembali menjadi strategi strategi yang dapat diterapkan oleh perusahaan.

f. Usulan SI/TI Strategic Planning IT

- **Strategi Bisnis SI**

Mencakup bagaimana setiap unit/fungsi bisnis akan memanfaatkan SI/TI sehingga dapat mencapai sasaran bisnisnya dan meningkatkan efisiensi dan efektivitas perusahaan.

- **Strategi Manajemen SI/TI**

Strategi ini menjamin konsistensi yang diambil oleh pihak manajemen yang berkaitan dengan sistem dan teknologi informasi yang nantinya akan di implementasikan oleh perusahaan.

- **Strategi SI/TI**

Digunakan untuk menganalisa hal hal yang mencakup kebijakan dan strategi pengelolaan SI/TI pada perusahaan seperti Rekomendasi sisi Perangkat keras (Hardware, Software, Ruang Data Center, atau Knowledge Management System (KMS).

g. IT Road Map

IT Roadmap digunakan untuk memberikan target implementasi SI/TI untuk divisi yang berhubungan, dalam hal ini divisi IT yang akan di bentuk nantinya, sehingga dari IT map ini dapat dievaluasi pencapaiannya.

h. Aplikasi Portofolio

Berdasarkan analisa yang telah penulis lakukan pada lingkungan internal dan eksternal baik bisnis maupun SI/TI pada perusahaan dan telah terapkan menjadi suatu strategi bisnis SI, strategi manajemen SI/TI dan Strategi TI pada perusahaan maka disusun sebuah portofolio aplikasi yang di rekomendasikan pada pihak perusahaan untuk di terapkan pada tahun berikutnya. Adapun kategori dalam portofolio aplikasi yaitu :

- **Strategic**

Aplikasi yang mempunyai pengaruh kritis terhadap kesuksesan bisnis dimasa yang akan datang, aplikasi strategis merupakan aplikasi yang membuat atau mendukung perubahan mengenai bagaimana perusahaan dapat mencapai keuntungan kompetitif.

- **Key operational**

Aplikasi yang menunjang kelangsungan bisnis yang sudah ada, membantu perusahaan terhindar dari kerugian. Jika aplikasi tersebut mengalami gangguan maka kelangsungan bisnis akan terganggu.

- **Support**

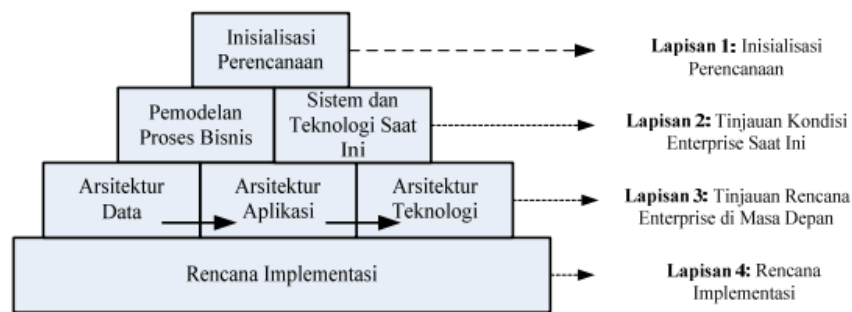
Aplikasi yang meningkatkan efisiensi bisnis dan keefektifan manajemen tetapi tidak menunjang perusahaan untuk keuntungan kompetitif

- **High Potential**

Aplikasi inovatif yang mungkin dapat membuat peluang bagi perusahaan untuk mendapatkan keuntungan di masa yang akan datang tetapi belum terbukti

4. Enterprise Architecture Planning (EAP)

EAP atau kepanjangan dari Enterprise Architecture Planning adalah salah satu metodologi atau kerangka acuan untuk membangun sebuah arsitektur informasi. EAP merupakan suatu metode perencanaan arsitektur yang berorientasi pada kebutuhan bisnis yang terdiri dari arsitektur data, aplikasi dan teknologi serta rencana implementasi dari arsitektur yang telah dibuat untuk mendukung aktivitas bisnis demi pencapaian misi organisasi. Strategi dan kebijakan dalam suatu organisasi yang profit oriented mempunyai misi public service yang mengutamakan pada layanan konsumen.



(Spewak, S. H, 1992)

a. **Lapisan 1 (Memulai)**

• **Inisiasi perencanaan :**

Dalam tahapan pertama ini yang harus dilakukan adalah inisiasi suatu perencanaan yang untuk membangun suatu pembangunan arsitektur sehingga dapat terarah dengan sangat baik seperti membuat rencana kerja, memastikan komitmen manajemen dan lain-lain. Tahapan ini menjadi penting karena sebagai dasar dari semua tahapan.

b. **Lapisan 2 (Tentang Posisi sekarang)**

Lapisan ini bertujuan untuk mengumpulkan data dan mengamati posisi dan kondisi perusahaan saat ini untuk dibuat suatu tujuan arah target perusahaan yang akan dimasukkan kedalam sistem informasi sehingga tujuan perusahaan dapat tercapai. Lapisan ini dibagi menjadi dua bagian diantaranya :

• **Pemodelan bisnis :**

Menghimpun informasi mengenai bisnis dan informasi yang digunakan dalam melangsungkan bisnis. Tahapan ini bertujuan untuk mengidentifikasi struktur organisasi, model awal fungsi bisnis dengan menggunakan analisis rantai nilai (value chain).

- **Sistem dan teknologi saat ini :**

Menentukan sistem dan teknologi yang ada saat ini sebagai dasar untuk rencana migrasi jangka panjang. Langkah dalam tahap analisis kondisi saat ini adalah mendokumentasikan dan mendefinisikan seluruh platform teknologi dan sistem yang digunakan oleh enterprise saat ini serta menyediakan suatu acuan untuk proses perubahan dalam jangka panjang.

- c. **Lapisan 3 (Rencana Kedepan)**

Lapisan ini bertujuan untuk tujuan perusahaan dari rating perusahaan sekarang pada penelitian lapisan ke 2 untuk naik kerating yang lebih tinggi untuk kemajuan perusahaan. Lapisan ini dibagi menjadi tiga bagian diantaranya :

- **Arsitektur data :**

Menentukan jenis data utama yang dibutuhkan untuk melangsungkan bisnis. Tahapan mengenai definisi entitas, model E diagram, fungsi dan dokumen arsitektur data. Mendefinisikan jenis data utama yang dibutuhkan untuk mendukung aktifitas bisnis. Arsitektur data terdiri dari entitas data, dimana setiap data memiliki atribut dan relasi terhadap data yang lain.

- **Arsitektur aplikasi :**

Menentukan jenis aplikasi utama yang dibutuhkan untuk mengelola data dan mendukung fungsi bisnis. Tahapan ini mengenai definisi aplikasi, model proses bisnis, matriks aplikasi, analisis dampak, dan dokumen arsitektur aplikasi.

- **Arsitektur teknologi :**

Tahapan ini mengenai distribusi data/aplikasi, dokumen arsitektur teknologi menentukan platform teknologi yang dibutuhkan untuk menyediakan lingkungan untuk aplikasi pengelola data dan mendukung fungsi bisnis.

- d. **Lapisan 4 (Tentang Rencana Pencapaian)**

Dalam tahapan ini berisi tentang urutan penerapan untuk melengkapi proses penentuan aplikasi dalam hubungannya dengan fungsi bisnis. Dalam penelitian ini digunakan kerangka kerja portofolio aplikasi yang diajukan Rencana penerapan menentukan tahapan penerapan aplikasi, jadwal penerapan, dan mengajukan jalur yang jelas untuk bermigrasi dari posisi saat ini ke posisi yang diinginkan dimasa mendatang.

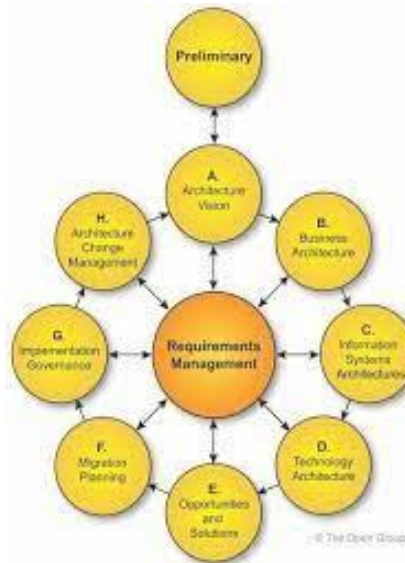
5. The Open Group Architecture Framework (TOGAF)

The Open Group Architecture Framework (TOGAF) merupakan sebuah framework untuk mengembangkan arsitektur perusahaan. TOGAF adalah arsitektur enterprise yang memberikan pendekatan secara menyeluruh dalam proses perancangan, perencanaan, penerapan, dan pengelolaan arsitektur enterprise. Dalam perkembangannya, TOGAF banyak digunakan dalam berbagai bidang seperti manufaktur, industri,

pendidikan, dan perbankan. TOGAF pada umumnya digunakan dalam mengembangkan enterprise architecture.

Pemodelan TOGAF Architecture Development Method (ADM)

TOGAF ADM merupakan metode yang sesuai dan terbukti dapat mengembangkan arsitektur enterprise TI serta kebutuhan bisnis. TOGAF ADM mempunyai tahap-tahap yang dibutuhkan dalam membangun arsitektur enterprise.



Tahapan-tahapan kerangka kerja pada gambar diatas dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Preliminary Phase: Framework and Principles

Tahap ini merupakan tahap persiapan dalam proses perancangan, di mana dilakukan penyusunan framework dan prinsip-prinsip arsitektur. Framework diuraikan dalam bentuk visi arsitektur, sedangkan prinsi-prinsip diuraikan untuk masing-masing arsitektur yang akan dikaji yaitu proses bisnis, data aplikasi dan teknologi.

b. Phase A: Architecture Vision

Tahap ini menggambarkan batasan-batasan dari rancangan arsitektur. Pada tahap ini dilakukan pendefinisian ruang lingkup, batasan-batasan dan ekspektasi dari rancangan arsitektur, untuk kemudian menetapkan visi arsitektur yang diusulkan. Konteks bisnis divalidasi untuk menyusun statement of architecture work.

c. Phase B: Business Architecture

Pengembangan arsitektur bisnis ini dilakukan melalui 3 tahap, yaitu identifikasi arsitektur baseline (as is), menentukan target (to be) arsitektur, dan melakukan gap analysis antara baseline dengan target.

d. Phase C: Information Systems Architectures

Pengembangan arsitektur Sistem Informasi ini dilakukan melalui 3 tahap, yaitu identifikasi arsitektur baseline (as is), menentukan target (to be) arsitektur,

dan melakukan gap analysis antara baseline dengan target. Tahap ini terbagi menjadi 2, yaitu:

- **Arsitektur Data (Data Architecture)**

Arsitektur data melakukan indentifikasi entitas data, serta menggambarkan asosiasi data dengan proses dan skema data. Indentifikasi entitas data dilakukan berdasarkan arsitektur bisnis yang ada. Aliran informasi antar sistem didekomposisikan sebagai entitas data.

- **Arsitektur Aplikasi (Applications Architecture)**

Sebagai bagian dari tahap Arsitektur Sistem Informasi, pada tahap ini arsitektur dari aplikasi-aplikasi yang tersedia dan relevan dalam Enterprise Continuum diidentifikasi dan dipertimbangkan. Pada tahap ini, arsitektur aplikasi diusulkan sesuai dengan kebutuhan.

- e. **Phase D: Technology Architecture**

Sasaran dari tahapan ini adalah untuk membangun arsitektur teknologi yang akan dijadikan dasar pada saat implementasi. Pengembangan arsitektur Teknologi ini dilakukan melalui 3 tahap, yaitu identifikasi arsitektur baseline (as is), menentukan target (to be) arsitektur, dan melakukan gap analysis antara baseline dengan

- f. **Phase E: Opportunities and Solutions**

Pada tahap ini peluang-peluang bisnis baru dari arsitektur pada tahap-tahap sebelumnya yang mungkin muncul diidentifikasi. Hasil dari fase ini merupakan dasar dari rencana implementasi yang diperlukan untuk mencapai sasaran rancangan arsitektur.

- g. **Phase F: Migration Planning**

Tahap ini bertujuan untuk membuat suatu rencana migrasi, termasuk prioritas pekerjaan. Sasaran dari tahap ini adalah, memilah beberapa proyek-proyek implementasi berdasarkan prioritas utama. Pada tahap ini roadmap dari keseluruhan implementasi disusun.

- h. **Phase G: Implementation Governance**

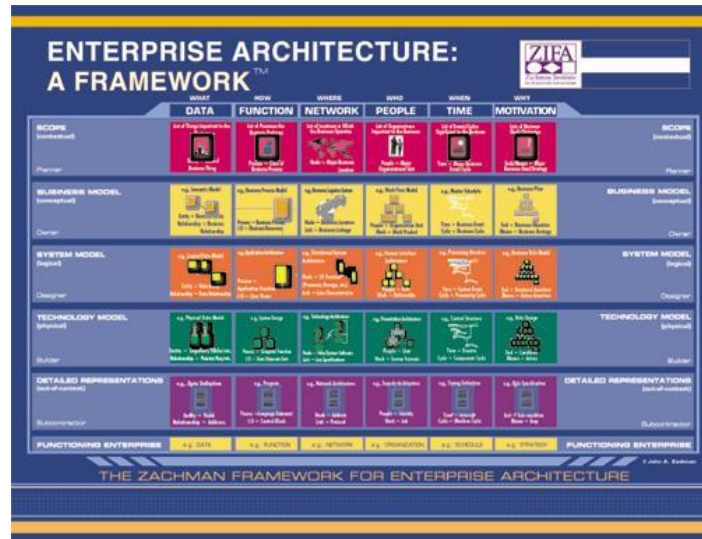
Tahapan ini bertujuan untuk menyusun suatu tata laksana implementasi, termasuk menyusun dan memformalisasi tim, menyusun manajemen proyek, membuat suatu manajemen komunikasi dari proyek tersebut.

- i. **Phase H: Architecture Change Management**

Tahapan ini merupakan tahapan penting dari metodologi TOGAF karena infrastruktur TI akan terus berkembang menyesuaikan dengan kebutuhan bisnis yang ada. Sasaran dari tahapan ini adalah membangun suatu arsitektur proses manajemen perubahan bagi dasar arsitektur yang baru yang mana dilakukan setelah tahapan tata laksana implementasi dilaksanakan.

6. Zachman Framework

Zachman Framework merupakan salah satu metode untuk membuat perancangan model arsitektur enterprise yang dapat membantu semua pihak manajemen untuk mendefinisikan enterprise secara menyeluruh, sehingga memiliki kemampuan untuk menyediakan struktur dasar organisasi yang mendukung akses, integrasi, interpretasi, pengembangan, pengelolaan, dan perubahan perangkat arsitektural dari sistem informasi organisasi/enterprise.



Zachman Framework menyajikan enam pandangan (perspektif) sebagaimana yang dipandang oleh perencana, pemilik, perancang, pembangun dan terakhir functioning enterprise itu sendiri.

- Perencanaan;** yang menetapkan objek dalam pembahasan, latar belakang, lingkup dan tujuan
- Pemilik;** penerima atau pengguna produk/jasa akhir dari enterprise
- Perancang;** perantara antara apa yang diinginkan (pemilik) dan apa yang dapat dicapai secara teknis dan fisik
- Pembangun;** pengawas/pengatur dalam menghasilkan produk/jasa akhir
- Subkontraktor;** bertanggung jawab membangun dan merakit bagian – bagian dari produk/jasa akhir
- Functioning Enterprise;** wujud nyata dari produk/jasa akhir

Keenam kolom pada gambar diatas menyajikan fokus (abstraksi atau topic) dari arsitektur enterprise yaitu data, fungsi, jaringan, manusia, waktu dan motivasi. Enam fokus ini masing – masing berkaitan dengan pertanyaan dasar: apa, bagaimana, dimana, siapa, kapan dan mengapa. Pertemuan antar baris dan kolom disebut sebagai sel. Isi dari setiap sel dapat berupa satu atau beberapa artefak (objek atau deskripsi penyajian arsitektural) yang berhubungan dengan baris dan kolom yang terkait

DAFTAR PUSTAKA

- Firmansyah, Y., Purwaningtias, D., Pujadi, T., & Tommy, A. (2017). Tinjauan Metodologi Ward dan Peppard Dalam Menentukan Perencanaan Strategis SI / TI Pada Perusahaan. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi, 01(02)*, 7–12.
- I Wayan Widi Karsana, I Made Candiasa, G. R. D. (2019). Perencanaan Strategis Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi Menggunakan Framework Ward &. *Jurnal Ilmu Komputer Indonesia (JIKI)*, 4(1), 41–49.
- Imelda. (n.d.). *PERANCANGAN ARSITEKTUR ENTERPRISE DENGAN METODE ZACHMAN FRAMEWORK (STUDI KASUS : PT. MAJATERA)*.
- Jarti, N. (2015). *PEMODELAN ARSITEKTUR INFORMASI DENGAN MENGGUNAKAN METODE BUSINESS SYSTEM PLANNING* Nanda Jarti Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam. 3(September), 54–69.
- Sukanto pratama. (2019). Bab II Landasan Teori. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Utami, Y., Nugroho, A., & Wijaya, A. F. (2018). Perencanaan Strategis Sistem Informasi dan Teknologi Informasi pada Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja Kota Salatiga. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 5(3), 253.
<https://doi.org/10.25126/jtiik.201853655>
- Wibisono, Y., & Nainggolan, M. (2010). *Menggunakan Metode Information Engineering*.
- Zaliluddin, D. (2015). Enterprise Architecture Planning Sistem Informasi Perusahaan Manufaktur (Studi Kasus : CV. Harta Jaya Perusahaan). *Infotech Journal*, 1(1), 236605.