

Perancangan Enterprise Arsitektur Perusahaan Kacamata Studi Kasus Pada Moriska Optik

Sofia Dewi
STKOM Al Ma'soem
Jl. Raya Cipacingv22, Bandung 45363
ras_akuto@yahoo.com

Muhammad Prakarsa A.S
Politeknik Piksi Ganesha
Jl. Gatot Subroto No.301, Bandung
ras_akuto@yahoo.com

Abstrak— Enterprise Architecture (EA) adalah Enterprise Architecture Planning (EAP) sebagai salah satu metoda atau kerangka acuan untuk membangun sebuah arsitektur informasi yang berorientasi pada kebutuhan bisnis dimana terdiri dari arsitektur data, aplikasi dan teknologi serta rancangan implementasi dari arsitektur yang telah dibuat untuk mendukung aktivitas bisnis demi pencapaian misi organisasi. EAP menjelaskan arsitektur data, aplikasi dan teknologi yang dibutuhkan untuk mendukung bisnis organisasi. Hasil dari perancangan Enterprise Architecture Planning (EAP) berupa suatu blueprint (cetak biru) untuk arsitektur data, aplikasi, dan teknologi serta rencana implementasi yang dapat membantu Moriska Optik dalam menjalankan bisnisnya.

Kata kunci— Arsitektur data, Arsitektur aplikasi, Arsitektur teknologi, Enterprise Architecture Planning

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi pada saat ini memberikan banyak pengaruh terhadap semua aspek hidup manusia. Teknologi informasi berkembang semakin cepat dan pesat sehingga menjadikan suatu organisasi harus mampu mengikuti perkembangan yang ada agar dapat bersaing didalam dunia bisnis. Dengan adanya teknologi informasi berbagai macam bisnis dapat dijalankan dengan baik, kebutuhan informasi suatu organisasi dapat disajikan dengan cepat, tepat dan akurat, tanpa ada keterbatasan waktu ataupun jarak sehingga teknologi informasi dapat memberikan efektifitas dan efisiensi dalam melaksanakan proses bisnis suatu organisasi.

Pengelolaan sumber daya manusia sangatlah sulit sehingga sebuah organisasi harus memperhatikan pengaturan sumber daya manusia agar selaras antara kepentingan perusahaan dengan kepentingan organisasi. Organisasi mempunyai kewajiban untuk memperhatikan pegawainya yang sudah memberikan tenaga, pikiran, dan waktu. Sumber daya manusia

mempunyai sifat yang spesifik sehingga organisasi sulit untuk melihat hasil yang diberikan seorang pegawai terhadap organisasi karena yang diberikan kepada organisasi adalah keterampilan, pengetahuan dan kemampuan. Pegawai merupakan salah satu aset organisasi yang menjadi tulang punggung suatu organisasi dalam menjalankan aktivitas organisasi. Pegawai juga merupakan penentu dalam pencapaian tujuan dan sasaran organisasi.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Arsitektur Enterprise

Arsitektur Enterprise berguna sebagai penuntun bagi transaksional dan operasional yang berjalan sekarang atau sebagai blueprint untuk arahan di masa yang akan datang. Tujuan dari Arsitektur Enterprise adalah memenuhi kebutuhan-kebutuhan bisnis strategis organisasi yang memadukan kebutuhan informasi, komponen sistem informasi, dan teknologi pendukung. Arsitektur informasi yang merupakan penggabungan dari arsitektur sistem informasi dan teknologi informasi memiliki beberapa definisi [7][12] :

1. Pemetaan atau rencana kebutuhan-kebutuhan informasi di dalam suatu organisasi.
2. Bentuk khusus yang menggunakan teknologi informasi dalam organisasi untuk mencapai tujuan-tujuan atau fungsi-fungsi yang telah dipilih.
3. Desain sistem komputer secara keseluruhan (termasuk sistem jaringan) untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan organisasi yang spesifik

Enterprise adalah sekumpulan orang yang diatur untuk suatu tujuan yang nyata untuk menghasilkan suatu produk atau menyediakan suatu layanan [1]. Namun Enterprise dapat juga diartikan berupa seluruh korporasi atau perusahaan secara utuh, divisi dari korporasi, organisasi pemerintah, departemen tunggal, ataupun jaringan dari beberapa organisasi yang letaknya berjauhan secara geografis dan saling terhubung satu sama lain oleh suatu tujuan umum (2).

Kata kedua dari istilah *enterprise architecture* adalah *architecture* / arsitektur. Arsitektur adalah disain atau rancangan dari berbagai tipe struktur apakah itu fisik ataupun konseptual, nyata ataupun tidak nyata. Jika digabungkan kedua kata tersebut, maka muncul beberapa definisi dari beberapa [3]

Definisi enterprise architecture adalah proses penterjemahan visi bisnis dan strategi menjadi enterprise yang berubah secara efektif dengan berbuat, berkomunikasi, dan memperbaiki kunci prinsip-prinsip dan model-model yang menggambarkan masa depan enterprise dan menjalankan perubahan tersebut [10].

2.2 Enterprise Architecture Planning (EAP)

Enterprise Architecture Planning (EAP) adalah proses pendefinisian arsitektur penggunaan informasi dalam mendukung bisnis dan rencana untuk mengimplementasikannya EAP. EAP merupakan metodologi yang dikembangkan untuk membangun arsitektur enterprise dan bagian dari proses perencanaan sistem informasi yang dapat mencapai visi misi sistem dalam jangka waktu panjang [10][13].

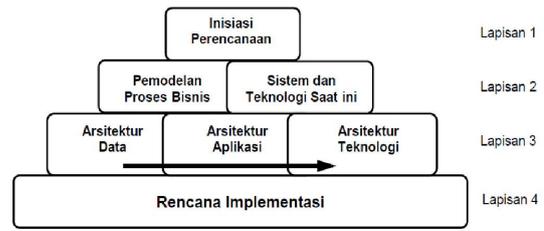
EAP mengadopsi dua baris dan tiga kolom dari Zachman Framework seperti dijelaskan pada gambar 2.1 dan menghasilkan blue-print dari data, aplikasi dan teknologi pada aras tinggi. EAP merupakan sebuah metodologi yang didasarkan pada dorongan bisnis dan dorongan data karena :

1. Model bisnis yang stabil (bebas dari batasan organisasi, sistem dan prosedur adalah pondasi untuk arsitektur enterprise
2. Ketergantungan data menentukan rangkaian dalam mengimplementasikan sistem aplikasi [4]

	Data <i>What</i>	Function <i>How</i>	Network <i>Where</i>
Scope (contextual) Planner	List of things important of the business	List of core business process	List of business locations
Business Model (conceptual) Owner	Conceptual data/semantic model	Business process model	Logistic Network

Gambar 2.1 Kerangka Kerja EAP

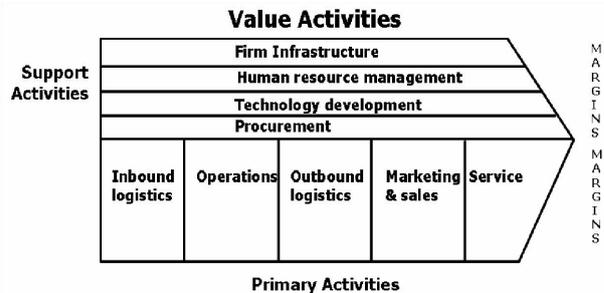
EAP befokus pada pendefinisian arsitektur data, arsitektur aplikasi, arsitektur teknologi untuk keseluruhan enterprise bukan perancangan untuk tujuan spesifik.



Gambar 2.2 EAP

2.3 Value Chain

Model value chain digunakan untuk menyoroti aktivitas di dalam bisnis [14]. Rantai Nilai ini terdiri dari satu rangkaian aktivitas yang menciptakan dan membangun suatu nilai yang dapat menghasilkan margin nilai tambah bagi organisasi. Gambar 2.3 menunjukkan rantai nilai (value chain) Porter yang terdiri dari primary activities dan support activities. [5]



Gambar 2.2 Value Chain

3. OPTIK MORISKA

Optik Moriska menyediakan berbagai bingkai kacamata untuk berbagai kalangan dengan harga yang ekonomis sampai premium. Selain itu tersedia berbagai jenis softlens dengan kualitas terbaik dan terdaftar di Kementerian kesehatan, sehingga aman untuk mata anda. Ditunjang dengan keahlian sumber daya manusia dan teknologi refraksi, kami mampu memberikan pelayanan yang terbaik terhadap konsumen karena konsumen merupakan partner atau sahabat bagi kami. Sesuai dengan Tagline kami ‘Your Vision Partner.’”

3.1. Visi

Menjadi Perusahaan terbesar dan terbaik di Indonesia dalam bisnis optikal dan menjadi Perusahaan yang professional dan berintegritas tinggi dalam melayani pelanggan.

3.2. Misi

1. Memberikan edukasi kepada masyarakat Indonesia agar timbul kesadaran tentang kesehatan mata terutama yang berhubungan dengan kelainan refraksi.
2. Menjadi salah satu optik yang diperhitungkan oleh kompetitor-kompetitornya di Indonesia dengan peralatan yang canggih dan terus diperbaharui.
3. Menjadi perusahaan yang berguna bagi orang banyak.

4. PERANCANGAN SISTEM INFORMASI

Dalam proses pembangunan sebuah Sistem Informasi dibutuhkan sebuah analisis perancangan data dan aplikasi baik dengan standart pengujian yang sesuai berikut merupakan hasil analisis data dan kebutuhan fungsional sistem dari yang dirancang sebagai dasaran perancangan sistem informasi.

4.1 Value Chain



Gambar 4.1 Value Chain

4.1.1. Aktivitas Utama

1. Penerimaan Barang, dalam proses ini dapat didefinisikan sebagai penerimaan barang dari supplier atau retur barang dari cabang
2. Pengadaan Barang, dalam proses ini dapat didefinisikan sebagai pengadaan barang kaca mata dan softlens dari supplier dan penyimpanan barang sebagai stock
3. Pengiriman Barang dalam proses ini terjadi penyaluran barang dari pusat toko ke cabang-cabang Moriska Optik
4. Penjualan dan Promosi dalam proses ini penjualan barang kepada konsumen optik dan proses promosi produk-produk optik.
5. Pelayanan dalam proses ini adalah aftersales barang-barang bila terjadi keluhan atau kerusakan pada barang.

4.1.2. Aktivitas Pendukung

1. Infrastruktur merupakan proses peningkatan kinerja pelayanan terhadap konsumen optik dan pelengkapan infratruktur optik
2. Pengelolaan Pegawai merupakan proses pendataan untuk seluruh pegawai optik.
3. Pengelolaan Keuangan merupakan proses pengelolaan untuk pembukuan dengan rapi guna mengontrol semua transaksi keuangan, baik pemasukan, pengeluaran, serta utang dan piutang.

4.2 Arsitektur Data

Arsitektur data merupakan sebuah inialisasi yang harus dapat mengidentifikasi data – data yang mendukung fungsi – fungsi bisnis seperti yang terdefinisi dalam model bisnis. Pada pemodelan bisnis dengan menggunakan model rantai nilai Porter Pemodelan yang dilakukan dengan menggunakan metode rantai nilai Porter menunjukkan ada aktivitas pendukung dalam menjalankan proses organisasi

Tabel 4.1. Matriks Entitas Bisnis dan Data

Entitas Bisnis	Entitas Data
Entitas Pengadaan Barang	1. Pengadaan
	2. Pemesanan
	3. Supplier
	4. Pegawai
	5. Outlet
	6. Jenis Outlet
	7. KotaKabupaten
	8. DetailPesanan
Entitas Penjualan Barang	1. Outlet
	2. Jenis Outlet
	3. Reservasi
	4. Detail Reservasi
	5. Stock
	6. Barang
	7. Merk
	8. Detail Pemesanan
Entitas Penjualan Barang	9. Penjualan
	10. Member
	11. Login
	12. Pegawai
	13. KotaKabupaten
Entitas Penerimaan Barang	1. Stok
	2. Barang
	3. Merk
	4. Outlet
	5. Jenis Outlet
	6. KotaKabupaten
Entitas Pelayanan	1. Jenis Keluhan
	2. Service
	3. Member

4.3. Arsitektur Aplikasi

Pendefinisian kandidat aplikasi menggunakan tool four stage life cycle agar dapat ditentukan daftar kandidat aplikasi yang diperlukan untuk mendukung proses bisnis dilingkungan organisasi. Fase ini dimaksudkan untuk memetakan aplikasi yang akan digunakan sebagai solusi strategis SI / TI yang diklasifikasikan ke dalam matriks kuadran portofolio aplikasi berdasarkan pada persyaratan proses bisnis, kompleksitas teknis, dan dampak risiko yang timbul jika aplikasi tidak ada [8].

Tabel 4.2. Matriks Kelompok dan Kandidat Aplikasi

No	Kelompok Aplikasi	No	Kandidat Aplikasi
1	Pengelolaan Barang	1.1	Aplikasi Pengadaan Barang
		1.2	Aplikasi Administrasi Pengadaan
		1.3	Aplikasi Pemesanan Barang Re-order
		1.4	Aplikasi Administrasi Gudang
		1.5	Aplikasi Persediaan Barang Outlet
2	Pengiriman Barang	2.1	Aplikasi Penjadwalan Pengiriman Barang
		3.1	Aplikasi Pemesanan Barang Online
		3.2	Aplikasi Penjualan Barang Secara Langsung
3	Penjualan	3.3	Aplikasi Reservasi Online
		4.1	Aplikasi Informasi dan Pelayanan Online
4	Pelayanan	4.2	Aplikasi Retur Barang

Setelah proses pendataan kebutuhan aplikasi dilingkungan organisasi maka proses penelitian dapat menyimpulkan kebutuhan aplikasi dengan menggambarannya kedalam Application Portofolio. Pengelompokan aplikasi berdasarkan :

1. Aplikasi-aplikasi yang telah teridentifikasi di atas didasarkan dari aktivitas utama dan pendukung yang digambarkan dengan value chain
2. Aplikasi-aplikasi strategis yang dibutuhkan untuk keberhasilan bisnis pada masa mendatang dimasukkan pada kuadran strategic application. Aplikasi-aplikasi yang mendukung operasional organisasi dimasukkan pada kuadran key operational
3. Aplikasi-aplikasi yang sifatnya hanya mendukung dikelompokkan pada kuadran support application. Aplikasi-aplikasi yang bersifat inovatif yang mungkin dapat memperbesar peluang peningkatan keuntungan dimasa yang akan datang, namun belum terbukti dimasukkan pada kuadran high potential.

Tabel 4.3. Kuadran Support Application

<i>STRATEGIC APPLICATION</i>	<i>HIGH POTENTIAL APPLICATION</i>
Aplikasi Administrasi Pengadaan	Aplikasi Reservasi Online
Aplikasi Persediaan Barang Outlet	Aplikasi Pemesanan Barang Online
	Aplikasi Penjualan Barang Langsung
Aplikasi Administrasi Gudang	Aplikasi Pemesanan Barang Re-order
Aplikasi Pengadaan Barang	Aplikasi Informasi dan Pelayanan Online
Aplikasi Retur Barang	
Aplikasi Penjadwalan Pengiriman Barang	
<i>KEY OPERATIONAL APPLICATION</i>	<i>SUPPORT APPLICATION</i>

5. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan diatas dan pengimplemantasian yang telah dilakukan makan dapat disimpulkan

1. Dengan adanya pengembangan Enterprise arsitecture(EA), maka legacy system yang ada di Moriska Optik dapat dikembangkan dengan perancangan arsitektur data di tiap bagian dengan menggunakan metodologi Enterprise Architecture Planning (EAP).
2. Pemanfaatan dukungan Sistem Informasi atau Teknologi Informasi pada proses bisnis dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas.
3. Pembangunan arsitektur data berhasil menemukan entitas data yang dibutuhkan oleh proses bisnis. Entitas data ini dibangun, di-update dan digunakan dalam mendukung proses bisnis.
4. Pembangunan arsitektur aplikasi menemukan beberapa aplikasi yang dibutuhkan untuk mengelola data dan mendukung proses bisnis perusahaan yang terintegrasi.
5. Pengembangan arsitektur teknologi mengusulkan sebuah jaringan enterprise secara konseptual yang memungkinkan terjadinya sharing data dan kolaborasi antar unit-unit bisnis.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Azrul, Azwar, Pengantar Administrasi Kesehatan, Edisi Ketiga, Binarupa Aksara, Jakarta. 2010
- [2] Hatta, Gemala. R., et.al, Pedoman Manajemen Informasi Kesehatan di Sarana Pelayanan Kesehatan, Revisi Buku Petunjuk Teknis Penyelenggaraan Rekam Medis Rumah Sakit (1991) dan Pedoman Pengelolaan Rekam Medis di Indonesia (1994, 1997), Universitas Indonesia (UI-Press), Jakarta., 2008
- [3] M.Scout, George . Management Information System for Enterprise Information System. 2003
- [4] O'Rourke Et al, Use Clinite Information for Enterprise InformTabel 4.3. Kuadran Support Applicationation, 2003
- [5] Prakarsa, Muhammad Perancangan Information System PKBAPAS Menggunakan EAP. Universitas Borobudur, 2013
- [6] Setiawan, A & Ilman, B. Perencanaan Strategik Sistem Informasi pada Perusahaan Penerbitan dengan Metode Ward and Preppard: Studi Kasus pada Penerbit Rekayasa Sains Bandung, p308-325. Bandung : Sekolah Bisnis dan Manajemen ITB: Manajemen Teknologi, 2012
- [7] Setiawan, Awan., Yulianto, Erwin., Pemodelan Arsitektur Sistem Informasi Profil Risiko Menggunakan Framework TOGAF (Studi Kasus : Bank X). Prosiding Seminar Nasional Sisfotek. Sistem Informasi dan Teknologi Informasi. p229-234. Padang : IAI, 2017
- [8] Setiawan, Awan., Yulianto, Erwin., Information System Strategic Planning Using IT Balanced Scorecard In Ward & Peppard Framework Model. International Journal of Engineering and Technology (IJET). p1864-1872. India, 2017
- [9] Sutabri, Tata ,Konsep Dasar Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi Offset, 2012
- [10] Turban, Leidner, McLean, dan Wetherbe : Information Technology for Managemen : Transforming Organizations in the Digital Economy, John Wiley & Son. 2011
- [11] Ward, J. dan John Peppard : Strategic Planning for Information System, 3rd Edition, John Wiley & Sons. 2002
- [12] Dwipriyoko, E., Literature Review on New Generation Cooperative Enterprise Architecture. JURNAL TIARSIE, Vol.14, 51-56, 2017
- [13] Dwipriyoko, E., Perancangan Arsitektur Aplikasi Open Source untuk Koperasi Generasi Baru, Studi Kasus Koperasi Terbaik Malaysia. SNIA 2017 UNJANI, Computer Crime and Digital Evidence, 3, 145-150, 2017
- [14] Dwipriyoko, E., New Generation Cooperative Financial Mathematical Model Preliminary Concept. Journal of Engineering and Applied Sciences, Vol.12, No.18, 4590-4594, 2017