ENTERPRISE ARCHITECTURE PLANNING (EAP) UNTUK PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PADA DIVISI MARKETING PT MAHADANA ASTA BERJANGKA

Dina Frinsi Megasari[1]

[1] Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Komputer Indonesia
Jl. Dipatiukur No 112-116 Bandung - Indonesia
E-mail : dinafrinsi@gmail.com

ABSTRAK

PT Mahadana Asta Berjangka adalah perusahaan yang bergerak di bidang jasa pengelolaan dana atau transaksi perdagangan alternatif. PT Mahadana Asta Berjangka memiliki divisi marketing dan terdapat sistem informasi *Metatrader*. Namun tidak semua kegiatan atau aktivitas bisnis divisi marketing bisa ditangani hanya dengan sistem informasi *Metatrader*. Sistem informasi *Metatrader* ini memiliki potensi untuk dikembangkan atau dibangun sistem baru yang bisa diintegrasi dengan sistem lama Keinginan untuk pengembangan sistem telah tercetus oleh divisi marketing dan terbengkalai dalam pengerjaannya karena perencanaan yang kurang matang.

Karena permasalahan tersebut, perlu dilakukan pengembangan sistem informasi memerlukan perencanaan untuk melengkapi arah strategi bisnis perusahaan. Perencanaan dibangun dengan mendefinisikan arsitektur data, aplikasi dan teknologi dalam penggunaan informasi untuk mendukung *business process* kemudian perancangan arsitektur untuk mendeinisi dan mengidentifikasi kebutuhan dan membuat skema arsitektur serta membuat rencana untuk implementasinya. Hasil perencanaan arsitektur *enterprise* berupa pemodelan (cetak biru) sistem informasi untuk data, aplikasi dan teknologi. Pemodelan (cetak biru) sistem informasi berguna sebagai landasan bagi pengembangan sistem informasi secara keseluruhan yang lebih baik dalam *business process* perusahaan.

Dengan dibuatnya *architecture enterprise planning* ini, dapat diambil kesimpulan bahwa dalam pengembangan sistem informasi perlu dilakukan pendefinisian dan pengidentifikasi kebutuhan sistem informasi sebelum dilakukan implementasi atau pembangunan sistem informasi. Hal ini dapat mengantisipasi terjadinya kegagalan atau ketidaksesuaian implementasi sistem informasi dengan kebutuhan dan aktivitas bisnis perusahaan.

Kata kunci : *enterprise architecture planning*, arsitektur data, arsitektur aplikasi, arsitektur teknologi.

1. PENDAHULUAN

PT Mahadana Asta Berjangka adalah perusahaan yang bergerak di bidang jasa penglolaan dana dimana dana tersebut akan dikelola di Bursa Berjangka Jakarta (BBJ) atau disebut dengan istilah transaksi perdagangan alternatif.

PT Mahadana Asta Berjangka memiliki divisi marketing dan terdapat sistem informasi *Metatrader*. . Namun tidak semua kegiatan atau aktivitas bisnis divisi marketing bisa tertangani hanya dengan sistem informasi *Metatrader* yang fungsinya terbatas pada sistem *trading* saja. Sistem informasi *Metatrader* ini memiliki potensi untuk dikembangkan atau dibangun sistem baru yang bisa diintegrasi dengan sistem lama sehingga dapat menghasilkan sistem yang dinamis dan dapat menunjang kegiatan di divisi marketing PT Mahadana Asta Berjangka.

Keinginan untuk pengembangan sistem telah tercetus oleh divisi marketing dan terbengkalai dalam pengerjaannya karena perencanaan yang kurang matang. Kurangnya perencanaan di dalam proses pengembangan sistem informasi yang tepat akan menghambat dalam melengkapi arah strategi suatu perusahaan. Keinginan untuk pengembangan sistem telah tercetus oleh divisi marketing dan terbengkalai dalam pengerjaannya karena perencanaan yang kurang matang. Kurangnya perencanaan di dalam proses pengembangan sistem informasi yang tepat akan menghambat dalam melengkapi arah strategi suatu perusahaan.

PT Mahadana Asta Berjangka sebagai *enterprise* pelaksana perlu membuat cetak biru pengembangan sistem informasi sebagai acuan, panduan dan rencana yang jelas bagi pengembangan sistem informasi secara keseluruhan pada perusahaan tersebut karena ingin mewujudkan visi perusahaan dengan dukungan sistem informasi perusahaan yang sudah terencana dan terdefinisi sesuai dengan kebutuhan bisnis.

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metodologi *Enterprise Architecture Planning* (EAP) yang merupakan proses pendefinisian arsitektur dalam penggunaan informasi untuk mendukung bisnis dan rencana untuk mengimplementasikan arsitektur tersebut. EAP dinyatakan bahwa pemakaian istilah arsitektur terdiri dari arsitektur data, arsitektur aplikasi dan arsitektur teknologi. Berdasarkan uraian di atas maka penulis memberi

judul skripsi ini dengan " Enterprise Architecture Planning (EAP) Untuk Pengembangan Sistem Informasi Pada Divisi Marketing Pt Mahadana Asta Berjangka".

Maksud dari pembuatan perencanaan arsitektur entreprise ini adalah membuat sebuah perencanaan yang matang dengan kata lain membuat *enterprise architecture planning* (EAP) sebelum membangun sistem informasi *management information system* yang akan diimplementasikan pada PT Mahadana Asta Berjangka. Sedangkan tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini yaitu menghasilkan arsistektur atau *enterprise architecture planning* (EAP) sistem informasi yang sesuai untuk perusahaan.

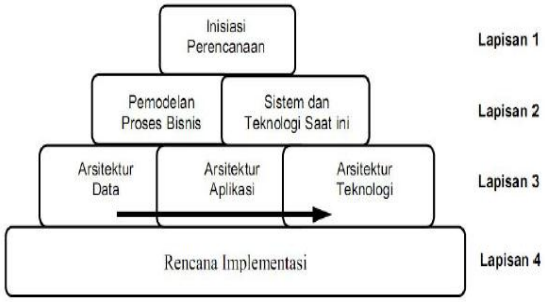
Batasan masalah yang diterapkan dalam penelitian ini antara lain, yaitu :

1. Pemodelan bisnis menggunakan metode *Value Chain* dan metode *Compatitive Advantage* .
2. Zachman frameworknya menggunakan tiga kolom pertama yaitu kolom *what, how* , dan *where* serta dua baris pertama yaitu perspektif *owner, planner*.
3. Data yang digunakan berasal dari divisi marketing yaitu data appointment, data pengajuan kendaraan dan data analisa market.
4. Arsitektur yang dihasilkan arsitektur data, arsitektur aplikasi dan arsitektur teknologi.
5. Metode pengujian model menggunakan metode Mann-Whitney.

1.1 *Enterprise Architecture Planning* (EAP)

Enterprise Architecture Planning (EAP) adalah sebuah proses untuk mendefinisikan arsitektur untuk penggunaan informasi dalam mendukung bisnis serta rencana untuk mengimplementasikan arsitektur tersebut. Ada tiga buah arsitektur yang dimaksud dalam definisi di atas, yaitu arsitektur data, arsitektur aplikasi serta arsitektur teknologi. Dalam EAP, arsitektur mendefinisikan dan mendeskripsikan data, aplikasi dan teknologi yang dibutuhkan untuk mendukung berjalannya bisnis, sedangkan rencana implementasi mendefinisikan kapan arsitektur tersebut diimplementasikan[1].

EAP membangun dua lapisan teratas dari *Framework* Zachman, yaitu *ballpark view* dan *owner's view*. *Framework* Zachman sangat membantu untuk menempatkan tahapan perencanaan dan pendefinisian pad sebuah *framework* konseptual, namun *framework* ini tidak menjelaskan bagaiman mendefinisikan dua *layer* teratas tersebut atau bagaimana mengimplementasi arsitektur tersebut.



Gambar 1 Lapisan EAP

1. Lapisan 1.

Tahap inisiasi perencanaan merupakan tahap penentuan dimulainya EAP pada jalur yang tepat, yang mencakup metodologi yang akan digunakan, siapa saja yang harus terlibat serta *toolset* yang digunakan. Pada tahap ini dihasilkan sebuah *workplan* untuk EAP dan jaminan komitmen dari manajemen organisasi untuk melakukan EAP.

2. Lapisan 2,

Tahapan pemodelan bisnis betujuan menghimpun basis pengetahuan/informasi yan diperlukan dalam menjalankan kegiatan bisnis organisasi secara lengkap, komprehensif, dan konsisten. Pengetahuan bisnis yang berhasil dihimpun menjadi landasan dalam pendefinisian arsitektur *enterprise*. Pendokumentasian tujuan organisasi dan struktur organisasi menjadi aktifitas pembuka dari tahapan ini. Selanjutnya akan dilakukan identifikas terhadap entitas bisnis dan dekomposisi fungsi dan proses bisnis.

Tahap Sistem dan teknoloi saat ini bertujuan mencatat keberadaan data, aplikasi, dan *platform* teknologi yang dimiliki oleh organisasi pada saat ini. Catatan tersebut dinamakan Katalog Sumber Daya Informasi (SDI)/ *Information Resource Catalog* (IRC). IRC menjadi dasar dalam pembuatan rencana pengimplementasian SI.

3. Lapisan 3

Arsitektur data, dimana didefinisikan jenis data utama yang dibutuhkan untuk menjalankan bisnis. Arsitektur data bertujuan mendefinisikan jenis data utama (entitas data) yan diperlukan organisasi dalam mengerjakan kegiatan bisnisnya.

Arsitektur aplikasi, dimana didefinisikan jenis aplikasi utama yang dibutuhka untuk mengelola data tersebut dan mendukung fungsi bisnis yang dijalankan. Arsitektur aplikasi bertujuan mendefinisikan aplikasi yang dibutuhkan untuk mengelola data dalam mendukung kegiatan bisnis organisasi. Kata "mendefinisikan" menegaskan bahwa pada tahapan ini belum akan dilakukan analisis dan perancangan perangkat lunak secara detil.

Arsitektur teknologi, dimana didefinisikan landasan teknologi yang dibutuhkan untuk menyediakan sebuah lingkungan untuk aplikasi-aplikasi yang mengelola data serta mendukung fungsi bisnis yang dijalankan. Arsitektur teknologi bertujuan mendefinisikan *platform* teknologi yang dibutuhkan bagi lingkungan implementasi aplikasi. *Platform* teknologi yang terdefinisi diharapkan mampu menyediakan lingkungan *sharing* data.

4. Lapisan 4

Pada lapisan ke-4, terdapat tahapan rencana implementasi atau rencana migrasi diman didefinisikan urutan untuk mengimplementasikan aplikasi, jadwal untuk melakuka implementasi, analisis biaya dan keuntungan serta merencanakan sebuah jalur yang jelas untuk migrasi dari dimana organisasi berada saat ini ke keadaan yang diinginkan.

2 ISI PENELITIAN

Penelitian EAP dilakukan berdasarkan lapisan atau tahapan EAP yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya.

2.1 Inisiasi Perencanaan.

Pada tahapan ini dilakukan dua hal yaiu :

1. Observasi

Pada tahap ini dilakukan observasi atau terjun langsung ke dalam perusahaan dimana penelitian dilakukan.Terjun langsung dan menjadi bagian dari perusahaan maka penulis dapat memahami bisnis proses yang terjadi di perusahaan tersebut. Observasi ini juga dapat menemukan fakta-fakta penting yang dapat menjadi latar belakang dilakukannya penelitian.

2. Pengumpulan data

Tahap berikutnya adalah pengumpulan data, dimana data-data tersebut penulis dapatkan secara langsung berdasarkan kegiatan atau aktivitas bisnis yang dilakukan karyawan khusus divisi marketing PT Mahadana Asta Berjangka. Data-data yangd apat dikumpulkan adalah data appointment, data pengajuan kendaraan, data analisa market dan wawancara.

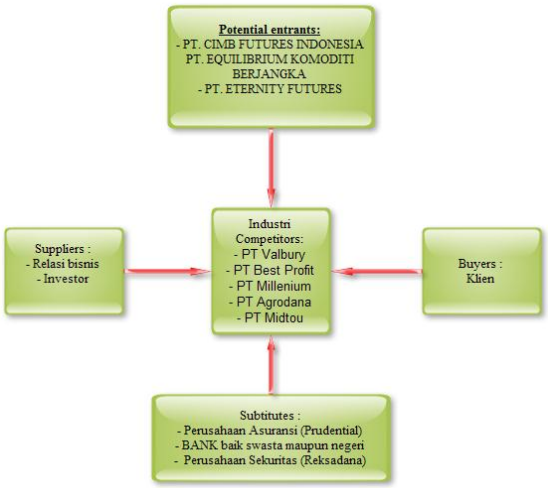
3. Identifikasi masalah

Berdasarkan penelitian, banyaknya kegiatan bisnis yang dilakukan divisi marketing PT Mahadana Asta Berjangka tidak dapat ditangani hanya dengan sebuah sistem informasi saja yang dalam hal ini adalah sistem informasi *Metatrader*.

Sistem informasi *Metatrader* ini berpotensi untuk dikembangkan atau dibangun sistem baru yang terintegrasi dengan sistem lama sehingga dapat menangani semua kegiatan bisnis dan kegiatan operasional PT Mahadana Asta Berjangka khususnya divis marketing. Selain itu pula, PT Mahadana asta Berjangka memiliki rencana untuk pengembangan istem informasi dan rencana tersebut perlu dilakukan dengan matang.

Untuk mengetahui kegiatan dan aktivitas bisnis apa saja yag dilakukan oleh divisi marketing PT Mahadana Asta Berjangka, dilakukan pemodelan bisnis menggunakan metode *value chain* sebagai acuan pembangunan dan pengembangan arsitektur enterprise

2.2 Analisis Persaingan Bisnis



Gambar 2 Competitive Advantage

Competitive advantage (kunggulan bersaing) perlu dianalisis karena hal ini akan berpengaruh pada strategi bisnis suatu perusahaan, maka dari itu diperlukan pula model atau kerangka agar strategi bisnis menjadi efektif.

1. *Industry Competitors* (Pesaing Industri)

Pesaing indutri PT Mahadana Asta Berjangka di antaranya PT Valbury, PT Best Profit, PT Millenium, PT Agrodana, PT Midtou dianggap sebagai pesaing karena selain brgrak pada bidang yang sama , perusahaan tersebut memiliki produk yang hamper sama dengan dengan PT Mahadana Asta Berjangka. Selain itu prusahaan tersebut juga beroperasi atau memiliki kantor cabang di Bandung.

2. *Potential Entrants* (Pendatang baru)

Pendatang baru yang dapat mengancam PT Mahadana Asta Berjangka adalah sebagai berikut : PT. CIMB Futures Indonesia, PT. Equilibrium Komoditi Berjangka, PT. Eternity Futures. Perusahaan tersebut dianggap mengancam karena perusahaan tersebut baru mendapat izin usaha dari BAPPEBTI (Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi) di tahun 2014. Selain itu perusahaan baru tersebut berpotensi untuk membuka kantor cabang di Bandung dan memiliki produk serta bergerak di bidang yang sama dengan PT Mahadana Asta Berjangka.

3. *Buyers* (Pembeli/ *Customer*)

Pembeli dalam hal ini lebih dikenal dengan sebutan klien (pengguna jasa perusahaan). Klien bisa siapa saja yang ingin bertransaksi di bidang perdagangan alternatif dimana klien tersebut tidak cacat di mata hukum dan tanpa paksaan dalam bekerja sama dengan PT Mahadana Asta Berjangka.

4. *Subtitutes* (Produk Alternatif)

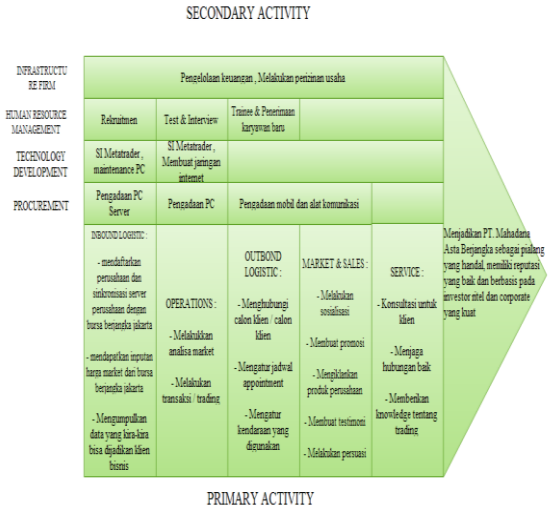
Produk altrrnatif atau produk pengganti yang dimiliki oleh Perusahaan Asuransi (Prudential), BANK baik swasta maupun negeri, Perusahaan Sekuritas (Reksadana) dapat mengancam PT Mahadana Asta Berjangka. Ketiga industry tersebut bisa menjadi produk alternatif karena industri tersebut menawarkan produk yang berbeda tapi masih sama-sama berkecimpung dalam dunia keuangan khususnya pengelolaan dana.

5. *Suppliers* (Pemasok)

Selanjutnya akan membahas tentang *Suppliers* (Pemasok). PT Mahadana Asta Berjangka adalah prusahaan yang bergerak di bidang jasa pengelolaan dana dimana prusahaan ini membutuhkan klien atau nasabah untuk dikelola dananya, maka dari itu PT Mahadana Asta Berjangka memerlukan pemasok data calon-calon klien yang berpotensi untuk melakukan kerjasama dan investor .

2.3 Pemodelan Bisnis

Pemodelan bisnis adalah mendefinisikan suatu bisnis dengan model tertentu yang berdasarkan pada kenyataan. Pemodelan penting dilakukan karena berhubunga dengan representasi definisi bisnis yang nantinya akan terlibat dalam pembanguan EAP (*Enterprise Architecture Planning*).



Gambar 3 Value Chain Divisi Marketing

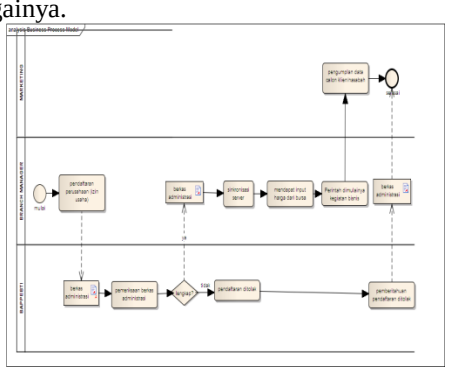
1. *Inbound Logistic* adalah aktivitas utama yang berhubungan dengan masukan awal PT Mahadana Asta Berjangka untuk menjalankan fungsi bisnsinya serta bagaimana cara mendapatkan bahan baku dalam menjalankan bisnis, tidak hanya itu *inbound logistic* juga mengandung perijinan pembukaan usaha.
2. *Operations* adalah aktivitas utama yang berhubungan dengan proses dari tujuan utama atau visi misi berdirinya PT Mahadana Asta Berjangka yaitu menjembatani klien atau masyarakat yang ingin bertransaksi di perdagangan alternatif.
3. *Outbound logistics* adalah aktivitas utama yang berhubungan dengan keluaran akhir (hasil) dari input-input yag telah diproses, dalam hal ini bagaimana agar keluaran akhir dapat terjamah oleh konsumen atau klien. Namun karena PT Mahadana Asta Berjangka merupakan perusahaan yang bergerak di bidang jasa keuangan, maka produk akhir yang menjadi *output* adalah klien atau nasabah yang bekerjasama dengan PT Mahadana Asta Berjangka.
4. *Marketing & Sales* adalah aktivitas utama yang berhubungan dengan pasar dan penjualan perusahaan. Secara afektif melakukan aktivitas yang bisa menjual dan memasarkan produk atau jasa perusahaan.
5. *Service* adalah aktivitas utama yang berhubungan dengan pelayanan apa saja yang ada di perusahaan dan kemudian diberikan kepada klien.

2.2 Analisis Proses Bisnis

Analisis proses bisnis ini dilakukan dengan mengunakan *Business Process Modelling and Notation* (BPMN) dimana sudah terstandardisasi oleh *Businees Process Management Initiative* (BPMI).

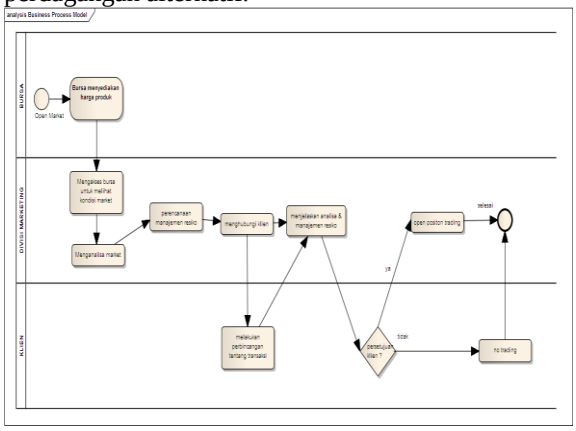
Pada pemodelan proses bisnis ini dibuat berdasarkan *value chain* yang telah dimodelkan pada pemodelan bisnis khususnya aktivitas utama saja karena memang aktivitas utama dari *value chain* merupakan fungsi bisnis utama yang diperankan oleh divisi marketing.

1. Prosedur yang berhubungan dengan *inbound logistic*. Proses bisnis ini merupakan langkah awal dari pengolah bahan baku dalam melakukan bisnis. Namun karena PT Mahadana bergerak di bidang jasa keuangan, khususnya pengelolaan dana, bahan baku yang digunakan tidaklah berupa bahan mentah secara fisik seperti perusahaan manufaktur dan lain sebagainya.



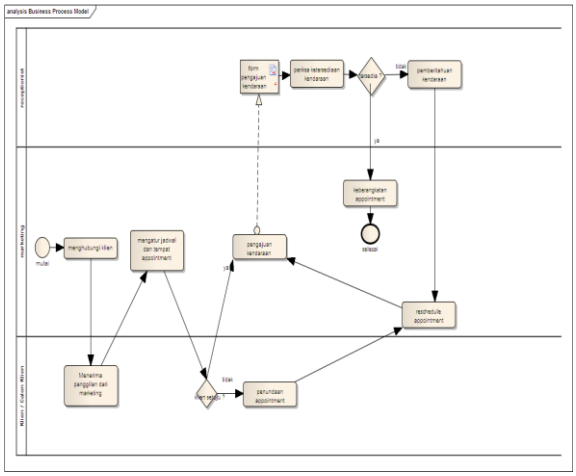
Gambar 4 Prosedur Inbound Logistik

2. Prosedur yang berhubungan dengan *operations* (transaksi atau *trading).* Proses bisnis transaksi atau trading merupakan proses bisnis utama dari perusahaan karena PT Mahadana Asta Berjangka adalah perushaaan jasa pengelolaan keuangan di perdagangan alternatif.



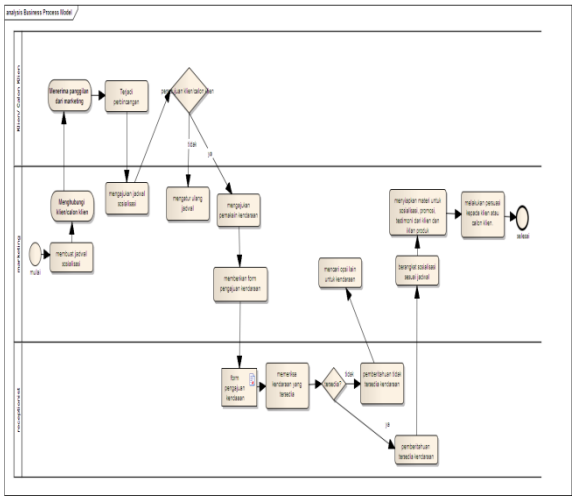
Gambar 5 Prosedur operations

3. Prosedur yang berhubungan dengan *outbond logistic* appointment atau sosialisasi. Proses bisnis ini merupakan proses bagaimana divisi marketing mengenalkan dan menyebarluaskan produk perusahaan yang berupa jasa perdangan alternative dengan cara appointment kepada klien dan calon klien.



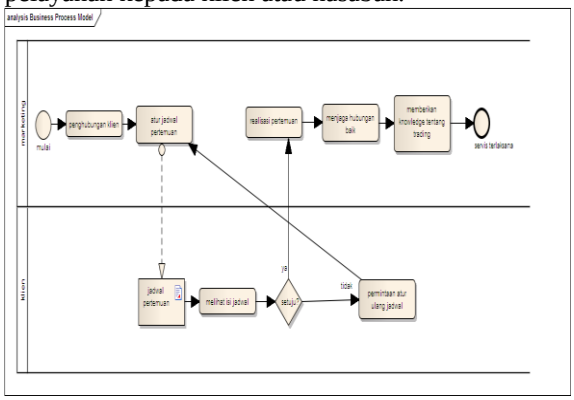
Gambar 6 Outbound Logistic

4. Prosedur yang berhubungan dengan *sales and market.* Prosedur ini menggambarkan bagaimana proses dalam melakukan sosialisasi tentang perdagangan altrnatif kepada masyarakat.



Gambar 7 Prosedur Sales and Market

5. Prosedur yang berhubungan dengan *service.* Bagian ini menekankan kepada kegiatan apa saja yag dilakukan pada saat marketing melakukan pelayanan kepada klien atau nasabah.



Gambar 8 Prosedur *Service*

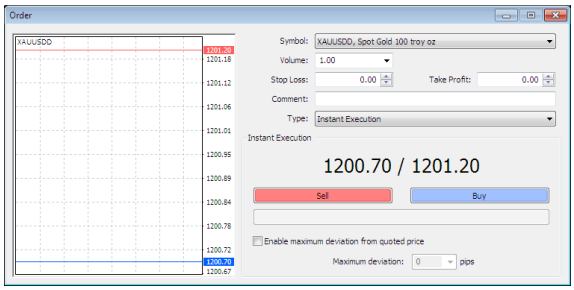
2.3 Arsitektur Sistem dan Teknologi Saat Ini

Arsitektur sistem dan teknologi PT Mahadana Asta Berjangka merupakan bagian yang penting dari analisis kondisi *enterprise* saat ini. Dokumentasi dari katalog sumber daya informasi atau *Information Resource Catalog (IRC)* dilakukan dengan cara megidentifikasi aplikasi-aplikasi apa saja yang sudah terdapat pada divisi markting PT Mahadana Asta Berjangka.

Dari hasil identifikasi yang dilakukan, terdapat satu buah sistem yang telah digunakan pada divisi marketing PT Mahadana Asta Berjangka ini yaitu *metatrader*. Sistem ini digunakan untuk aktivitas transaksi perdagangan alternatif setiap waktunya.

Tabel 1 Matriks Pemetaan Aplikasi Legacy dengan Fungsi Bisnis Utama

APLIKASI LEGACY	METATRADER
FUNGSI BISNIS	
Pendaftaran perusahaan & sinkronisasi server perusahaan dengan bursa	
Mendapatkan inputan harga market dari bursa	✔
Pengumpulan data calon klien	
Analisa market	✔
Transaski (Trading)	✔
Penghubungan klien	
Pengaturan jadwal appointment	
Pengaturan kendaraan yang akan digunakan	
Sosialisasi bisnis	
Promosi	
Pengiklanan produk	
Testimoni klien	
Persuasisasi klien	
Konsultasi bisnis klien	
Penjagaan hubungan dengan klien	
Pemberian knowledge tentang trading	



Gambar 9 Tampilan Fungsionalitas Transaksi

Aplikasi			Hardware					Software		
			penggunaan							
Nama Aplikasi	Lokasi	Jenis	batch	online	penyimpanan data	output	input	sistem operasi	sequrity	perangkat lunak
Metatrader	Perangkat PC diruang marketing	PC Pentium 3 atau sejenis	v		PC di ruang marketing	file, printout	manual	Windows	Password	-

Gambar 10 Matriks Pemetaan Aplikasi Legacy dnegan Landasan Teknologi

2.4 Arsitektur Data

Arsitektur data bertujuan mendefinisikan jenis data utama (entitas data) yang diperlukan organisasi dalam mengerjakan kegiatan bisnisnya. Arsitektur data ini merupakan hasil implementasi dari kolom *what* pada Zachman *Framework*.

1. Entitas Data

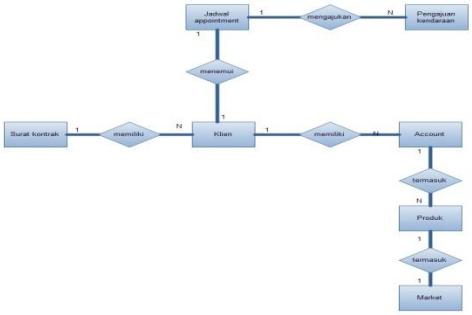
Pada bagian ini menentukan daftar semua entitas yang diketahui pada PT Mahadana Asta Berjangka. Entitas data ini merupakan implementasi dari kolom *what* perspektif *planner (scope)*. Entitas data diperoleh dari entitas bisnis yang telah dibuat prosedur proses bisnisnya atau dalam penelitian ini mengacu pada proses bisnis yang dimodelkan dengan *tools* BPMN.

Tabel 2 Entitas Data

PROSEDUR BISNIS	ENTITAS YANG DIBUTUHKAN
INBOUND LOGISTIC: mendaftarkan perusahaan untuk mendapatkan izin usaha dari BAPPERBTI (Badan Pengawas Perdagangan Berjangka dan Komoditi), sinkronissi server perusahaan , mendapat input harga dari bursa, dan mengumpulkan data calon klien.	Produk
	Market
OPERATIONS : melakukan analisa market dan melakukan transaksi (*trading*)	Klien
	Rule kerjasama
	Produk
	Account
	Market
OUTBOUND LOGISTIC : menghubungi klien atau nasabah, mengatur jadwal *appointment*, mengajukan kendaraan yang akan digu nakan sebagai transportasi.	Klien
	Jadwal appointment
	Pengajuan kendaraan
	Jadwal agreement
MARKET & SALES : melakukan sosialisasi, melakukan promosi, mengiklankan produk perusahaan, membuat testimoni dari klien atau nasabah dan melakukan persuasi	Klien
	Jadwal appointment
	Pengajuan kendaraan
	Produk
SERVICE : konsultasi untuk klien atu nasabah, menjaga hubungan baik dengan klien atau nasabah dan memberikan pengetahuan tentang trading kepada nasabah	Klien
	Jadwal appointment
	Pengajuan kendaraan
	Surat kontrak kerjasama
	Rule kerjasama
	Account
ENTITAS DATA KESELURUHAN	
Klien	
Jadwal appointment	
Pengajuan kendaraan	
Surat kontrak kerjasama	
Produk	
Account	
Market	

2. Hubungan Antar Entitas

Pada bagian ini entitas yang telah diidentifikasi



pada proses di atas kemudian dibuat relasi atau hubungan antar entitas tersebut. Hubungan antar enttas ini merupakan implementasi dari kolom *what* perspektif *owner* (*enterprise model*).

Gambar 11 Hubungan Antar Entitas

3. Atribut Entitas

Sebuah entitas pasti mengandung atribut yang selalu menempel pada dirinya karena dengan adanya atribut maka sebuah entitas menjadi lebih detail dan terperinci identitasnya.

Tabel 3 Atribut Entitas

NO	Entitas	Deskripsi	Atribut
1	Klien	Orang atau pihak yang menjadi target bisnis perusahaan	Email
			Nama Klien
			Alamat Klien
			Nomor Kontak
			Jenis Kelamin
2	Jadwal *Appoint ment*	Susunan kegiatan kapan dan dimana dilakukan pertemuan dengan klien/ calon klien	Tanggal
			Waktu
			Nama Marketing
			Nama Tim
			Status Appoint ment
			Klien yang dituju
			Supir
			Status Kendaraan
3	Pengajuan Kendaraan	Cara untuk memakai kendaraan	Tanggal
			Waktu
			Nama
		n	perusahaan untuk kep[erluan bisnis
			Marketing
			Nama Tim
			Supir
			Nomor Polisi Kendaraan
4	Surat Kontrak Kerjasama	Dokumen yang berisi tentang persetujuan dan kesepakatan selama kerjasama.	Nomor Surat
			Nama file
5	Produk	Benda atau Jasa yang dijadikan bahan sebagai jual beli atau kegiatan bisnis perusahaan	Nama Produk
			Varian
			Deskripsi
6	Account	Rekening	Nomor Account
			Atas Nama
			Tanggal Pembukaan Account
			Deposit Awal
			Status
			Jenis Transaksi
			Trader
			Perjanjian kerjasama
			Jenis Report
			Email pemilik
7	Market	Wadah atau tempat terjadinya jual beli	Tanggal
			Open price
			High price
			Low price
			Close Price
			Range

			price

4. Matriks pemetaan antara entitas data dengan fungsi atau aktivitas bisnis utama.

Tahapan terakhir pada fase arsitektur data adalah menghubungkan entitas dengan fungsi bisnis utama . Pemetaan dilakukan untuk semua fungsi bisnis utama yang telah dimodelkan pada fase pemodelan bisnis.

Tabel 4 Pemetaan Entitas Data dengan Fungsi atau Aktivitas Bisnis Utama

Entitas Data	**Produk**	**Jadwal appointment**	**Pengajuan kendaraan**	**Account**	**Klien**	**Surat kontrak kerjasama**	**Market**
Fungsi Bisnis							
Pendaftaran perusahaan & sinkronisasi server perusahaan dengan bursa	CUR						C
Mendapatkan inputan harga market dari bursa	R			R	R		R
Pengumpulan data calon klien		CUR	UR		R		
Analisa market	UR			UR			R
Transaksi (Trading)	R			R	R		R
Penghubungan klien		UR	UR		UR	UR	
Pengaturan jadwal appointment		UR	UR		UR	UR	
Pengaturan kendaraan yang akan digunakan			CUR				
Sosialisasi bisnis		UR	UR		UR	UR	
Promosi	R	UR	UR		U	UR	
					R		
Pengiklanan produk	R	R	R		R		
Testimoni klien	R			R	R	R	R
Persuasisasi klien	UR			CUR	C	C	R
Konsultasi bisnis klien	R	UR	UR	R	R	R	R
Penjagaan hubungan dengan klien	R	UR	UR	R	UR		R
Pemberian knowledge tentang trading	R	UR	UR	R	R		R
Keterangan	cur=1	cur=1	cur=1	cur=1	cur=1	Cur=0	cur=0
	ur=2	ur=7	ur=8	ur=1	ur=5	ur4	ur=0
	r=8	r=1	r=1	r=6	r=7	r=2	r=8

2.5 Arsitektur Aplikasi

Pada fase ini bertujuan untuk mendefinisikan jenis- jenis aplikasi utama yang dibutuhkan untuk mengolah data dan mendukung fungsi bisnis enterprise. Arsitektur aplikasi merupakan implementasi dari kolom *how* pada Zachman *Framework.* Arsitektur aplikasi bukanlah rancangan sistem atau analisis kebutuhan sistem, tetapi merupakan pendefinisian aplikasi yang dibutuhkan untuk mengelola data dan menyediakan informasi pengguna untuk melakukan bisnis.

1. Daftar kandidat aplikasi

Setelah fungsi bisnis dan arsitektur data didefinisikan selanjutnya adalah tahap pendefinisian kandidat aplikasi yang merupakan dorongan dari kebutuhan fungsi bisnis untuk mengelola data yang telah didefinisikan pada arsitektur aplikasi. Daftar kandidat aplikasi adalah implementasi dari kolom *how* perspektif *planner*. Kandidat aplikasi dapat diperoleh dengan meninjau Information Resource Catalog (IRC) .

Tabel 5 Kandidat Aplikasi

KANDIDAT APLIKASI	DESKRIPSI APLIKASI
Customer Relationship Management System	Sistem yang berguna untuk mengatur dan mengelola hubungan hubungan antara divisi marketing dengan klien
Meeting Management System	Sistem yang berguna untuk mengelola dan mengatur pertemuan bisnis antar divisi marketing dengan klien atau calon klien
Knowledge Management System	Sistem yang berguna untuk mengelola dan mengatur sharing informasi dan pengetahuan tentang marketing dan trading

2. Seleksi aplikasi

Tahap selanjutnya adalah pembuatan matriks pemetaan antara kandidat aplikasi dengan entitas-entitas data yang didahulukan. Maksud dari entitas data yang didahulukan adalah sel-sel dalam matriks pemetaan entitas data dengan fungsi bisnis yang telah didefinisikan pada arsitektur data, kemudian langkah selanjutnya adalah memprioritaskan sel-sel yang lebih banyak berisikan "C U R" , lalu sel-sel "U R", dan sel-sel "R" sebagai prioritas terakhir. Prioritas di dasari oleh aplikasi penting yang digunakan untuk mendukung proses atau fungsi bisnis dalam menghasilkan data.

Tabel 6 Pemetaan Entitas Data dengan Kandidat Aplikasi

Entitas Data	**Produk**	**Jadwal appointment**	**Pengajuan kendaraan**	**Account**	**Klien**	**Surat kontrak kerjasama**	**Market**
Kandidat Aplikasi							
Customer Relationship Management System		✔	✔	✔	✔	✔	
Meeting Management System		✔	✔	✔	✔	✔	✔
Knowledge Management System	✔	✔					✔

3. Analisis dampak kandidat aplikasi terhadap *existing application*

Hasil identifikasi IRC PT Mahadana Asta Berjangka yaitu ada sebuah sistem informasi Metatrader dimana sistem informasi ini berguna untuk transaksi (*trading*). Sistem informasi metatradr ini kemudian di sebut dengan aplikasi legacy. Di bawah ini bisa dilihat matriks pemetaan analisis dampak kandidat aplikasi terhadap *existing application*, *cell* yang berisi "✔" artinya adalah hasil analisa aplikasi legacy apakah dipertahankan, di-*upgrade*, dimodifikasi atau diganti.

Tabel 7 Analisis Dampak Kandidat Aplikasi dengan Existing Application

KANDIDAT APLIKASI	SISTEM LEGACY TERKAIT	ANALISA DAMPAK				
		DIPERTAHANKAN	UPGRADE	MODIFIKASI	DIGANTI	URAIAN
Customer Relationship Management System	-					Pengembangan baru
Meeting Management System	-					Pengembangan baru
Knowledge Management System	-					Pengembangan baru

2.6 Arsitektur Teknologi

Dalam arsitektur teknologi terdapat beberapa langkah yang dilakukan agar bisa mendefinisikan kebutuhan teknologi serta lingkungan yang dibutuhlan agar sesuai dengan arsitektur aplikasi yang sudah didefinisikan sebelumnya. Arsitektur teknologi merupakan implementasi dari kolom *where* pada Zachman *Framework*. Langkah-langkah yang dilakukan pada arsitektur teknologi :

1. Penentuan Landasan dan Prinsip Teknologi

Tujuan dari pembuatan arsitektur teknologi adalah untuk mendefinisikan jenis teknologi utama yang dibutuhkan untuk menyediakan lingkungan teknologi yang sesuai bagi aplikasiaplikasi yang melakukan pengelolaan data.

Tabel 8 Prinsip Landasan Dasar Arsitektur Teknologi

Aspek	**Prinsip Platform Teknologi**
Software	a. Sistem operasi dan aplikasi pendukung harus legal.
	b. Sistem legacy sebisa mungkin dipertahankan serta dioptimalkan penggunaannya
	c. Aplikasi menggunakan antarmuka berbasis Graphical User Interface(GUI).
	d. Aplikasi diimplementasikan menggunakan paradigma pemrograman berorientasi objek.
	e. Aplikasi diimplementasikan dengan kakas dan/atau bahasa pemrogaman yang seragam.

	f. Aplikasi memiliki mekanisme pengamanan data untuk mencegah terjadinya pengaksesan data secara ilegal (misalnya: password).
	g. Aplikasi memiliki kemampuan error-checking dan recovery dari error (recoverability).
	h. Pemeliharaan terhadap perangkat lunak dilakukan secara berkala
Hardware	a. Pemrosesan data dilakukan oleh server utama yang dilengkapi dengan backup serveryang menjadi aktif ketika serverutama down
	b. Spesifikasi hardware yang dipilih harus memenuhi kapasitas pemrosesan data dari sistem yang dirancang.
	c. Terdapat mekanisme pengamanan aset hardware misalnya: pemasangan alarm, kunci gembok,dll
	d. Optimasi biaya investasi pengadaan hardwaredan peralatan penunjang lain yaitu dengan mengoptimalkan penggunaan perangkat TIK yang sudah dimiliki sebelumnya.
	e. Pemeliharaan terhadap perangkat TIK dilakukan secara berkala.
Network	a. Menggunakan arsitektur client/serverdalam pengimplementasian jaringan
	b. Tersedianya jaringan komunikasi yang *reliable* untuk melakukan pertukaran data
	c. Teknologi intranet dimanfaatkan untuk keperluan pertukaran data di internal kantor, sedangkan untuk melakukan pertukaran data dengan pihak eksternal dengan memanfaatkan teknologi internet
Data	a. Input data dilakukan sekali dan dilengkapi dengan time-stamp serta tanpa dilakukannya reformattingdata secara manual
	b. Input data memiliki mekanisme konfirmasi, verifikasi, otorisasi, validasi, support-attachment, consistency-checking, dan cross-examination.
	c. Pengelolaan data diimplementasikan dalam lingkungan sharingdata sehingga pengelolaannya perlu dilakukan secara terpusat.
	d. Recoverabilityyaitu terdapat mekanisme untuk menyalin (backup) data.
	e. Penyimpanan data menggunakan basis data relasional dan pengaksesannya menggunakan Standard Query Language(SQL)
	f. Terdapat mekanime enkripsi data-data sensitif sebelum dilakukan pertukaran/pengiriman data.
	g. Aplikasi memiliki kemampuan error-checking dan recovery dari error (recoverability).
	h. Media penyimpanan data (storage) harus reliable

2. Distrbusi Data dan Aplikasi

Tahap ini bertujuan menentukan strategi pendistribusian data dan aplikasi untuk mendukung kegiatan bisnis PT Mahadana Asta Berjangka. Distribusi diartikan sebagai lokasi fisik tempat penyimpanan/peletakan server dan workstation. Artifak yang akan dihasilkan pada tahap ini berupa peta persebaran entitas data dan aplikasi relatif terhadap lokasi bisnis, lokasi data dan lokasi aplikasi disimpan. Kedua peta tersebut mendefinisikan pendistribusi entitas data dan aplikasi. Distribusi data dan aplikasi ini merupakan implementasi dari kolom *where* perspektif *planner* karena mengandung daftar lokasi bisnis, namun dikolaborasikan dengan keterkaitan anta lokasi bisnis dengan entitas data dan unit organisasi. Lokasi bisnis yang terjadi pada kantor PT Mahadana Asta Berjangka adalah :

a. *Floor* marketing.
b. Ruang *business manager*.
c. Ruang *business deveblopment manager*.
d. Ruang *branch manager*.

Tabel 9 Penyebaran Entitas Data

ENTITAS DATA	LOKASI BISNIS				LOKASI DATA	
	Floor Marketing	Ruang Bussiness Manager	Ruang Business Development Manager	Ruang Branch Manager	Database Server Primary (Ruang Server)	Database Server Backup (Ruang Branch Manager)
Klien	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Jadwal appointment	✔				✔	✔
Pengajuan kendaraan	✔				✔	✔
Surat kontrak kerjasama				✔	✔	✔
Produk	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Account	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Market	✔	✔	✔	✔	✔	✔

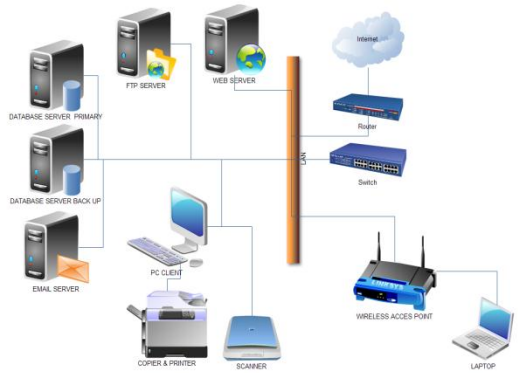
Tabel 10 Penyebaran Kandidat Aplikasi

KANDIDAT APLIKASI	LOKASI BISNIS				LOKASI DATA		ANTARMUKA	
	Floor Marketing	Ruang Bussiness Manager	Business Development Manager	Ruang Branch Manager	Database Server Primary (Ruang Server)	Database Server Backup (Ruang Branch Manager)	Desktop Based	Web based
Customer Relationship Management System	✔	✔	✔	✔	✔	✔		✔
Meeting Management System	✔	✔	✔	✔	✔	✔		✔
Knowledge Management System	✔	✔	✔	✔	✔	✔		✔

3. Konfigurasi *platform* teknologi

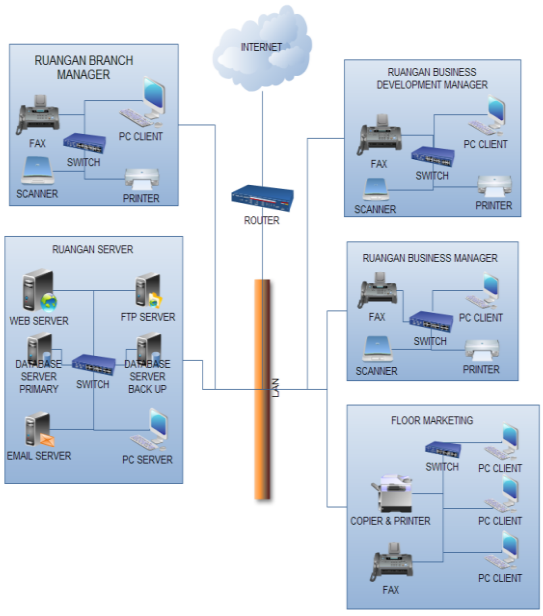
Aktifitas yang dikerjakan pada tahapan ini bertujuan mendefinisikan konfigurasi dari platform teknologi pada level konseptualnya, sehingga independen terhadap pilihan aktual (vendor/merk) dari hardware, software, communication service yang digunakan. Konfigurasi *platform* teknologi merupakan implementasi dari kolom *where* perspektif *owner* karena berisikan lokasi bisnis secara konseptual. EAP mendefinisikan konfigurasi platform teknologi dimana mencakup tiga level konseptual arsitektur teknologi yaitu:

a. Conceptual workstation, yaitu fasilitas yang dipergunakan oleh user untuk mengakses data dan aplikasi.



Gambar 12 Konseptual *Workstation*

b. Conceptual enterprise network, menggambarkan hubungan di antara komponen komputasi dalam rancangan sistem. Komponen komputasi meliputi perangkat komputer, I/O devices, storage devices, dan fasilitas telekomunikasi.

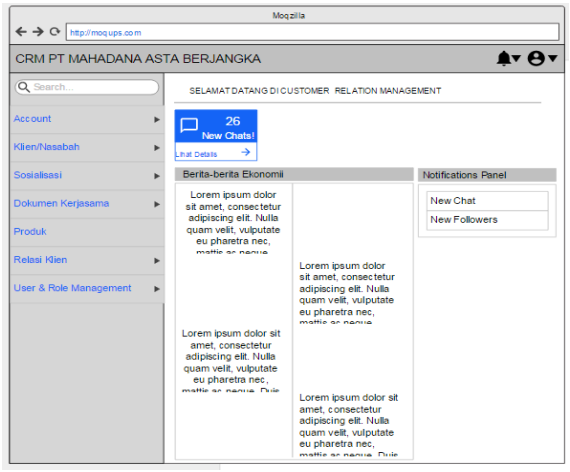


Gambar 13 Konseptual *Network*

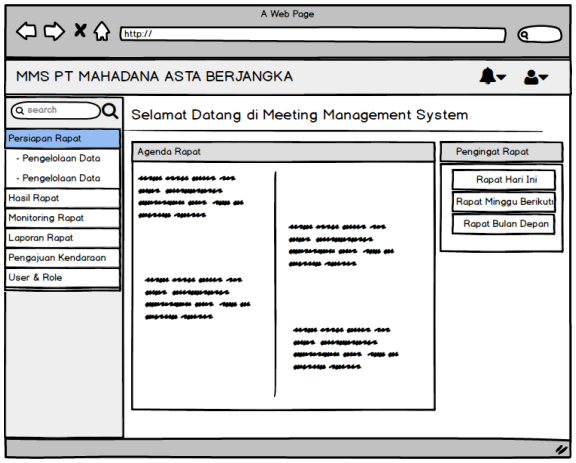
2.7 Rekomendasi EAP dalam Pengembangan Sistem Informasi

Pada sub-bab ini akan membahas tentang simpulan rekomendasi *enterprise architecture*

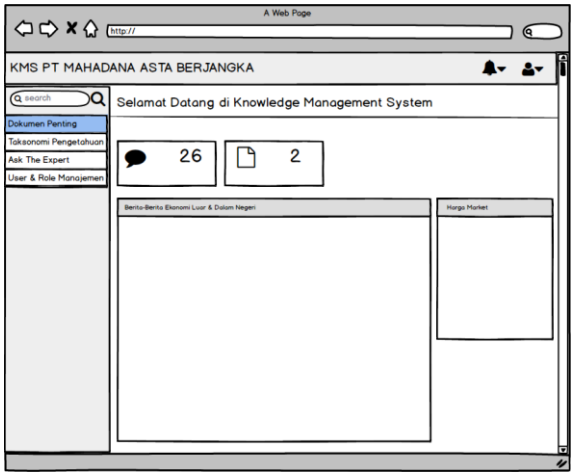
planning yang telah dirancang pada sub-bab sebelumnya. Rekomendasi EAP berupa *mock up* dan *prototype* dan sistem informasi.



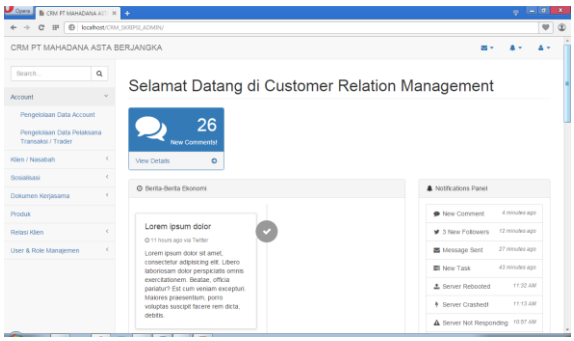
Gambar 14 *Mockup* Halaman Awal sistem CRM (*Homepage* CRM)



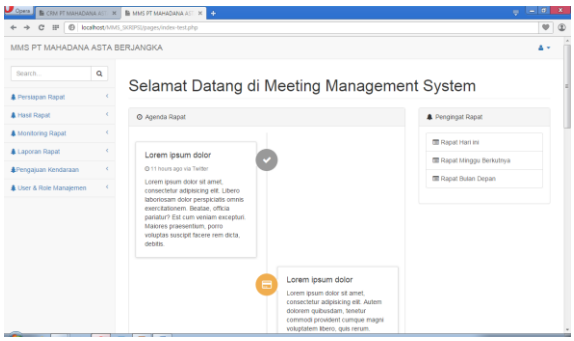
Gambar 15 *Mockup* Halaman Pertama (Homepage) MMS



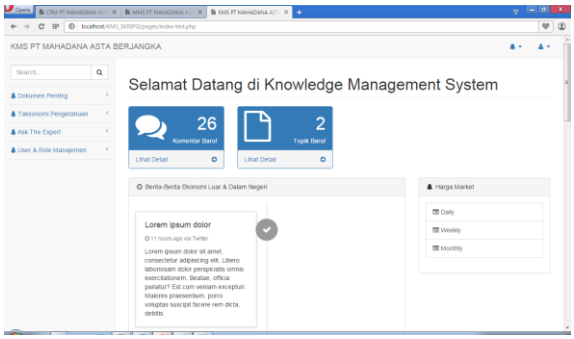
Gambar 16 *Mockup* Homepage KMS



Gambar 17 *Prototype* Halaman Awal sistem CRM (Homepage CRM)



Gambar 18 *Prototype* Halaman Pertama (Homepage) MMS



Gambar 19 Homepage *KMS*

2.8 Pengambilan Sample dan Kuisioner

Pada sub-bab ini akan dibahas tentang hal-hal yang dilakukan dalam penentuan *sample,* pengambilan *sample* dan pembuatan kuisioner. Hal yang dilakukan perancangan kuisioner, faktor pettanyaan kuisioner, dan rekapitulasi hasil kuisioner.

1. Perancangan Kuisioner

Kuisioner disebarluaskan kepada divisi marketing PT Mahadana Asta Berjangka. Responden dalam kuisioner adalah divisi marketing PT Mahadana Asta Berjangka dimana terbagi manjadi dua kelompok yaitu jajaran manajemen dan non-manajemen. Pada penelitian ini kelompok manajemen akan disimbolkan dengan simbol n2 dan

kelompok non manajemen akan disimbolkan dengan n1 karena simbol n1 harus memiliki jumlah lebih banyak daripada n2. Setiap pertanyaan tersedia pilihan jawaban yang masing-masing jawaban memiliki bobot atau nilai yang sudah ditentukan yaitu :

a. Jawaban "ya (y)" bernilai 4.
b. Jawaban "tidak (t)" bernilai 3.
c. Jawaban "tidak yakin (ty)" bernilai 2.
d. Jawaban "tidak tahu (tt)" bernilai 1.

2. Faktor Pertanyaan Kuisioner

Pertanyaan dalam kuisioner membahas tentang hasil Enterprise Architecture Planning yang terbagi menjadi empat bagian yaitu :

a. Aktivitas Bisnis

Pertanyaan pada bagian ini secara garis besar berhubungan dengan aktivitas dan proses bisnis yang dilakukan divisi marketing PT Mahadana Asta Berjangka dan secara khusus membahas tentang hasil model arsitektur yang telah direncanakan dan dirancang berdasarkan kebutuhan bisnis PT Mahadana Asta Berjangka.

b. Kebutuhan Data

Pertanyaan kuisioner pada bagian ini secara garis besar berhubungan dengan kebutuhan data apa saja yang digunakan oleh divisi marketing PT Mahadana Asta Berjangka. Kemudian diarahkan ke pertanyaan yang membahas tentang hasil perencanaan dan perancangan arsitektur data .

c. Kebutuhan Aplikasi

Pertanyaan kuisioner bagian ini membahas tentang gambaran tentang sistem seperti apa yang sudah ada di divisi marketing PT Mahadana Asta Berjangka yang kemudian pertanyaan mengarah kepada model hasil arsitektur aplikasi yang telah di rencanakan.

d. Kebutuhan Teknologi

Pertanyaan kuisioner bagian ini membahas tentang teknologi apa saja yang sudah digunakan oleh divisi marketing PT Mahadana Asta Berjangka yang kemudian dilanjutkan dengan pertanyaan yang membahas tentang model hasil perencanaan arsitektur teknologi.

Selanjutnya hasil kuisioner berupa skor-skor akan diproses secara statistika menggunakan metode statistika Mann Whitney. Metode statistika Mann Whitney dipilih untuk memproses hasil kuisioner karena :

a. Pada populasi divisi marketing terdapat dua kelompok berbeda yaitu jajaran manajemen dan non manajemen. Dua kelompok berbeda ini akan dilihat perbedaannya apakah hasil arsitektur telah sesuai dengan kebutuhan bisnis kedua kelompok atau tidak.
b. Populasi divisi marketing PT Mahadana Asta Berjangka yang sesuai dengan jumlah syarat n yang ditentukan pada metode statistika Mann Whitney yaitu n<=20 (sample kecil) baik untuk kelompok manajemen dan non manajemen.
c. Metode statistika Mann Whitney merupakan salah metode statistika non parametris. Hal ini bersesuaian dengan data hasil kuisioner ini, yaitu tidak perlu harus diuji normalitasnya sehingga memudahan dalam proses perhitungan.

3. Penentuan sampel

Penentuan *sample* yang digunakan pada penelitian dilakukan dengan teknik penentuan sampel *quota sampling* dan *sample* jenuh. *Quota sampling* digunakan karena sampel harus memenuhi jatah yang telah ditentukan yaitu minimal 30 sampel yang kemudian di kerucutkan menjadi 31 sampel. Sampel jenuh digunakan karena responden yang ada pada PT Mahadana Asta Berjangka hanya berkisar kurang lebih 30 responden dalam hal ini cenderung dalam jumlah yang kecil, lalu variabel yang digunakan adalah skor kuisioner dan kelompok. Hasil skor kuisioner dapt dilihat pada pembahasan rekapitulasi hasil kuisioner.

4. Rekapitulasi Hasil Kuisioner.

Rekapitulasi hasil kuisioner merupakan hasil pengolahan data yang kemudian menjadi bahan untuk dimasukkan ke sistem (*tools* pengujian) yang telah dibuat khusus untuk penelitian ini.

5. Validitas dan Realibilitas Pertanyaan Kuisioner

Pengujian validitas dan realibilitas digunakan untuk mengevaluasi pertanyaan-pertanyaan yang mengukur konstrak atau faktor penelitian dalam suatu kuisioner. Jika ada pertanyaan yang tidak lolos uji validitas maka pertanyaan tersebut bisa dihapus atau diperbaiki struktur kalimatnya hingga lolos uji validitas.

Tabel 11 Hasil Uji Validitas

NO	PERTANYAAN	HASIL HITUNG	KETERANGAN
1	ab11	0.506	VALID
2	ab12	0.664	VALID
3	ab14	0.484	VALID
4	ab16	0.385	VALID
5	ab17	0.561	VALID
6	ab18	0.604	VALID
7	ab19	0.506	VALID
8	ab20	0.506	VALID
9	ab34	0.434	VALID
10	ab36	0.385	VALID
11	ab37	0.601	VALID
12	ab38	0.65	VALID
13	ab39	0.543	VALID

14	ab40	0.669	VALID
15	ab41	0.589	VALID
16	ab42	0.303	VALID
17	ab43	0.608	VALID
18	ab44	0.717	VALID
19	ab45	0.655	VALID
20	ab46	0.531	VALID
21	ab47	0.607	VALID
22	ab48	0.647	VALID
23	ab50	0.452	VALID
24	ab52	0.667	VALID
25	ab53	0.506	VALID
26	ab54	0.53	VALID
27	ab56	0.385	VALID
28	ab60	0.425	VALID
29	ab62	0.432	VALID
30	ab64	0.385	VALID
31	kd1	0.821	VALID
32	kd2	0.513	VALID
33	kd3	0.528	VALID
34	kt2	0.672	VALID
35	kt3	0.558	VALID
36	kt5	0.403	VALID
37	kt8	0.644	VALID
38	kt9	0.552	VALID
39	kt10	0.662	VALID
40	kt11	0.551	VALID
41	kt12	0.491	VALID
42	kt14	0.404	VALID
43	total	1	VALID

Tabel 12 Hasil Uji Reliabilitas

Cronbach's Alpha	N of Items
.736	43

Nilai hitung reliabilitas (*Cronbach's Alpha*) pada kuisioner penelitian ini adalah 0,736, dimana nilai hitung reliabilitas (*Cronbach's Alpha*) ini lebih besar dari nilai r-tabel yaitu 0,300 maka pertanyaan kuisioner pada penelitian ini telah dapat dipercaya.

2.9 Pengujian Arsitektur dengan SPSS

Pengujian *enterprise architecture planning* menggunakan SPSS dilakukan dengan cara menginputkan data hasil kuisioner yang telah diproses. Pada pengujian *enterprise architecture planning* ini menggunakan dua variabel yaitu kategori dan skor kuisioner. Kategori diwakilkan dengan angka "1" dan "2" yang artinya angka "1" untuk kategori non-manajemen dan angka "2" untuk kategori manajemen. Setelah diproses dengan menggunakan *tools* SPSS maka akan terlihat hasil perhitungan:

Tabel 13 Hasil pengujian enterprise architecture planning (1)

Kategori		N	Mean Rank	Sum of Ranks
SkorKuisioner	1.00	20	13.13	262.50
	2.00	11	21.23	233.50
	Total	31		

Tabel 14 Hasil pengujian enterprise architecture planning (2)

	SkorKuisioner
Mann-Whitney U	52.500
Wilcoxon W	262.500
Z	-2.378
Asymp. Sig. (2-tailed)	.017
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.016[b]

a. Grouping Variable: Kategori

b. Not corrected for ties.

Hasil akhir pengujian *enterprise architecture planning*, dimana nilai hasil uji statistik dilihat dari nilai Z sebesar -2.378. Kemudian nilai Z ini dibandingkan dengan nilai *alpha* sebesar 0,5. Jika nilai Z statistika lebih kecil sama dengan nilai *alpha* (0,5) maka tolak hipotesin H0 kemudian terima hipotesin H1.

Pada penelitian ini telah ditetapkan bahwa hipotesis H0 adalah "EAP belum sesuai dengan kebutuhan bisnis dan proses bisnis seluruh divisi marketing (sebagian)". Isi hipotesis H1 adalah "EAP telah sesuai dengan kebutuhan bisnis dan proses bisnis seluruh divisi marketing (mnj&non-mnj)".

Penentuan isi hipotesis H0 dan H1 adalah berdasarkan keecenderungan tingkat signifikansi penelitian terhadap objek poenelitian. H0 untuk kecenderungan tingkat signifikansi yang kecil atau sama sekali tidak memberikan pengaruh terhadap objek penelitian. H1 adalah hipotesis yang tingkat signifikansinya cenderung lebih kuat atau memberikan pengaruh kepada objek penelitian.

Pada penelitian ini hipotesis yang diterima adalah hipotesis H1 karena nilai Z lebih kecil dari nilai *alpha*(0,5). Alpha adalah nilai galat yang bertujuan untuk menoleransi kesalahan pada perhitungan pengujian, sedangkan nilai Z adalah nilai pembanding menggunakan metode Mann-Whitney.

2.10 Analisa Hasil Pengujian

Sebelum membangun dan mengimplementasikan sistem, sangat perlu utnuk membuat rancangan basis data yang akan digunakan pada sistem. Hal ini bisa mengacu pada entitas data

yang telah didefinisikan pada arsitektur data. Kemudian melakukan perancangan logika sistem (*interface & code*) dan teknologi yang dapat mendukung sistem.

Secara teknis pembangunan sistem bisa dimulai dengan pembangunan *database* dengan segala sesuatunya yang dapat mendukung dan menampung berbagai data yang digunakan dan dibutuhkan oleh divisi marketing PT Mahadana Asta Berjangka.

Tabel 15 Urutan Pengerjaan Sistem

URUTAN PENGERJAAN	APLIKASI	ALASAN
1	Customer Relationship Management System	- Dapat menangani entitas data Jadwal appointment, Pengajuan kendaraan, Account dan Klien
		- Mengelola datra klien agar terorganisir - Tempat penelitian adalah perusahaan keuangan yang mengelola modal klien
2	Meeting Management System	- Dapat menangani entitas data Jadwal appointment, Pengajuan kendaraan, Account dan Klien
		- Butuh koordinasi dan strategi dalam menjalankan bisnis sehingga harus diselenggarakan rapat
		- Digunakan untuk membantu pengambilan keputusan saat sedang bertransaksi di bursa
4	Knowledge Management System	- Hanya dapat menangani entitas Produk dan Jadwal appointment
		- Menghimpun dan memfasilitasi pertukaran informasi dan wawasan divisi marketing PT Mahadana Asta Berjangka

3 PENUTUP

3.1 Kesimpulan

Berdasarkan observasi, pengujian validitas dan realibilitas kuisioner serta pengujian mengenai *enterprise architecture planning* untuk divisi marketing di PT. Mahadana Asta Berjangka yang dilakukan pada bab 4, maka dapat disimpulkan bahwa *enterprise architecture planning* telah sesuai dengan aktivitas dan kebutuhan bisnis divisi marketing PT. Mahadana Asta Berjangka bak manajemen ataupun non-manajemen, hal ini merupakan diterimanya hipotesis H1 yaitu "EAP telah sesuai dengan kebutuhan bisnis dan proses bisnis seluruh divisi marketing (mnj&non-mnj)" dan ditolaknya hipotesis H0 yaitu "EAP belum sesuai dengan kebutuhan bisnis dan proses bisnis seluruh divisi marketing (sebagian)"., dengan pemahaman :

1. Arsitektur data yang telah dibuat dalam penelitian ini telah sesuai dengan kebutuhan data dan data yang digunakan pada divisi marketing PT Mahadana Asta Berjangka sehingga data dapat digunakan secara efisien dan efektif sesuai dengan kegiatan bisnis divisi marketing PT Mahadana Asta Berjangka.
2. Arsitektur aplikasi yang telah dibuat pada penelitian ini telah sesuai dengan kebutuhan aplikasi dan sesuai dengan tugas sehari-hari divisi marketing PT Mahadana Asta Berjangka sehingga dapat mempermudah tugas atau kebutuhan bisnis divisi marketing PT Mahadana Asta Berjangka.
3. Arsitektur teknologi yang telah dibuat pada penelitian ini telah sesuai dengan kebutuhan teknologi dan kebutuhan bisnis divisi marketing PT Mahadana Asta Berjangka sehingga dapat mendukung berjalannya kegiatan bisnis divisi marketing PT Mahadana Asta Berjangka dengan maksimal.

3.2 Saran

Pada penelitian ini terdapat beberapa kekurangan yang kedepannya mungkin dapat diperbaiki atau disempurnakan. Kekurangan-kekurangan ini akan menjadi masukan atau saran apabila dilakukan penelitian lebih lanjut. Berikut adalah saran terhadap penelitian ini :

1. *Enterprise architecture planning* yang akan dibuat, lebih baik dibuat secara menyeluruh tidak hanya untuk divisi marketing PT Mahadana Asta Berjangka.
2. Pertanyaan kuisoner yang cukup banyak, lebih baik dirancang dan dibuat dengan jumlah yang tidak terlalu banyak.
3. Pada penelitian ini *tools* atau aplikasi pengujian bersifat statis yakni hanya bisa digunakan oleh jumlah sampel dan nilai alpha yang sudah ditentukan. Alangkah lebih baik jika *tools* atau aplikasi pengujian bersifat dinamis.

DAFTAR PUSTAKA

[1] S. Spewak (1992). *Developing Blueprint For Data, Applications, And Technology : Enterprise Architecture Planning.* New York, Chixhester, Brisbane, Toronto, Singapore: John Wiley & Sons, Inc.