

ENTERPRISE ARCHITECTURE MENGUNAKAN ZACHMAN FRAMEWORK UNTUK PERUSAHAAN X

Gianetha Sugianto¹, Radiant Victor Imbar²

Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Maranatha
Jalan Prof. Drg. Surya Sumantri No.65, Bandung 40164

Telp. (022) 2012186

it1573016@student.it.maranatha.edu¹

radiant.vi@it.maranatha.org²

Abstract — Enterprise Architecture is a good practice for analyzing, designing, planning, and implementing the company. Enterprise architecture is used to a company can more efficiently and easily run in the present and future, and so the owner can maintain the company with an accurate information system. the use of the Zachman framework for making enterprise enterprise architecture will be very useful, because the Zachman framework uses an easy way to describe each layer such as, who, when, where, what, and how.

This paper is written to implement an enterprise architecture for the company. The framework used in implementing the enterprise architecture is Zachman framework.

Keywords— Enterprise Architecture, Information System, Zachman framework.

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Enterprise Architecture merupakan praktik yang baik untuk melakukan analisis, perancangan, perencanaan, dan implemetasi perusahaan untuk mengembangkan perusahaan. Penggunaan *Enterprise Architecture* bagi perusahaan bertujuan mengatur bagaimana perusahaan berjalan dengan memilih metode, prinsip, dan model yang ingin digunakan untuk perancangan struktur organisasi perusahaan, proses bisnis, sistem informasi perusahaan. Dengan menggunakan *Enterprise Arhcitecture* perusahaan akan dapat mengorganisir perusahaannya lebih mudah, serta memiliki visi yang jelas akan bagaimana perusahaan akan berjalan di masa yang akan datang.

Perusahaan X merupakan perusahaan yang menjual motor Honda, perusahaan ini didirikan pada tahun 2005 yang terletak di Ruko X, kota X. Perusahaan ini didirikan oleh Bapak Ichsan yang menjabat sebagai direktur di perusahaan sampai saat ini. Perusahaan X tidak hanya menjual motor Honda dimana stok barang di Gudang berasal dari Gudang motor Honda Daya yang terletak di kota X, tetapi juga menyediakan bengkel untuk motor Honda. Perusahaan ini tidak hanya menjual kendaraan bermotor Honda di daerah X saja, namun juga menjual kendaraannya ke kota lain.

Implementasi *enterprise architecture* untuk perusahaan ini menggunakan *Zachman framework*. *Zachman framework* merupakan salah satu *framework* yang ditemukan oleh John Zachman pada tahun 1980, *Zachman framework* sendiri diambil dari nama John Zachman. *Framework* ini mendesain prinsip bisnis dalam arsitektur dan manufaktur dan menyediakan cara untuk melihat perusahaan dan sistem informasinya dari perspektif yang berbeda. *Framework* ini menyediakan sarana untuk mengklasifikasikan *enterprise architecture*, merupakan *tool* bisnis yang digunakan untuk membantu mengelola perubahan bisnis di suatu perusahaan. [1, p. 99]

Oleh karena itu, penggunaan *Zachman framework* untuk pembuatan *enterprise architecture* perusahaan ini akan sangat berguna, karena *Zachman framework* menggunakan cara yang mudah untuk mendeskripsikan setiap *layer* seperti, *who, when, where, what, dan how* (5W + 1H). [2, p. 37] Pengetahuan yang baik dalam pembuatan *enterprise architecture* sangat penting sekali, agar *enterprise architecture* dapat digunakan dengan baik untuk perusahaan, terutama perusahaan yang belum memiliki *enterprise architecture*.

B. Tujuan Pembahasan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dibuat, berikut merupakan tujuan dari laporan ini dibuat.

1. Dapat mengetahui cara untuk mengimplementasi *enterprise architecture* di Perusahaan X.

2. Mengetahui cara menggunakan Zachman framework untuk membuat *enterprise architecture* di perusahaan.
3. Mengetahui hal-hal apa yang harus ada atau dibutuhkan dalam membuat *enterprise architecture* menggunakan Zachman framework.
4. Menyadari atau mengetahui alasan *enterprise architecture* penting untuk perusahaan ini.
5. Menentukan data yang tepat untuk tabel pada baris dan kolom tertentu.

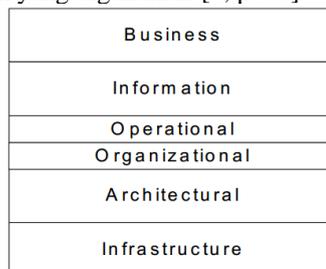
II. KAJIAN TEORI

A. Enterprise Architecture

Berikut beberapa pengertian tentang *Enterprise Architecture*.

1. Menurut Geoffrey Sparks, *Enterprise Architecture* adalah alat untuk menganalisis dan perancangan *Unified Modelling Language*(UML) yang mencakup aspek perangkat lunak (*software*), dalam siklus pembuatan *enterprise architecture* yang membutuhkan pengumpulan data, dengan cara analisis, model desain, pengujian, mengontrol perubahan dan pemeliharaan implementasi. [3, p. 4]
2. Menurut buku *Practical Guide to Enterprise Architecture*, *Enterprise Architecture* merupakan peranan teknologi informasi yang menantang dengan teknologi yang pada saat ini. *Enterprise Architecture* merupakan salah satu studi yang memungkinkan seseorang untuk dapat fokus kepada masalah yang kompleks, memajukan perusahaan, menjaga kompetensi teknis dengan cara membuat perbedaan dengan perusahaan lainnya. [4, p. 6]
3. Menurut buku *Enterprise Architecture As Strategy*, *Enterprise Architecture* berfungsi untuk mengorganisir proses bisnis dan infrastruktur Teknologi Informasi, mencerminkan integrasi dan standarisasi kebutuhan sebuah perusahaan beroperasi. *Enterprise Architecture* menyediakan pandangan dari proses atau operasi perusahaan, system, dan teknologi agar proyek dapat membangun kemampuannya. Perusahaan melewati 4 tahap dengan cara mempelajari tentang bagaimana cara menggunakan pendekatan *enterprise architecture* dalam mendesain proses bisnis suatu perusahaan. [5, p. 7]

Menurut standar IEEE definisi arsitektur adalah organisasi fundamental sebuah sistem yang terdiri atas komponen dan hubungannya satu dengan yang lain. Berdasarkan definisi tersebut arsitektur mengakomodasi *blueprint* dan prinsip-prinsip umum. Secara ringkas, arsitektur dapat didefinisikan sebagai “struktur dengan sebuah visi”. Sebuah arsitektur menyediakan cara pandang sistem yang akan terintegrasi dengan sistem yang akan digunakan. [6, p. 80] *Architecture* merupakan sebuah “*blueprint*” yang berguna untuk menjelaskan bagaimana teknologi informasi dan organisasi di dalam perusahaan dapat bekerja sama agar dapat memberikan memberikan “gambaran eksplisit” tentang hubungan antar proses-proses bisnis organisasi di dalam perusahaan. [7, p. 67] *Enterprise Architecture* menggambarkan prinsip dan tujuan serta kumpulan dari akses sistem, kemaanan, dan kepuasan *end user* terhadap sistem yang digunakan. Sebuah *Enterprise Architecture* akan menghubungkan perencanaan strategis dari perusahaan dan perencanaan kinerja menggunakan data dari *enterprise architecture*, aplikasi yang digunakan dan teknik yang digunakan. [7, p. 68]



Gambar 1. Lapisan *Enterprise Architecture*

(Sumber: Buku *Practical Guide to Enterprise Architecture*)

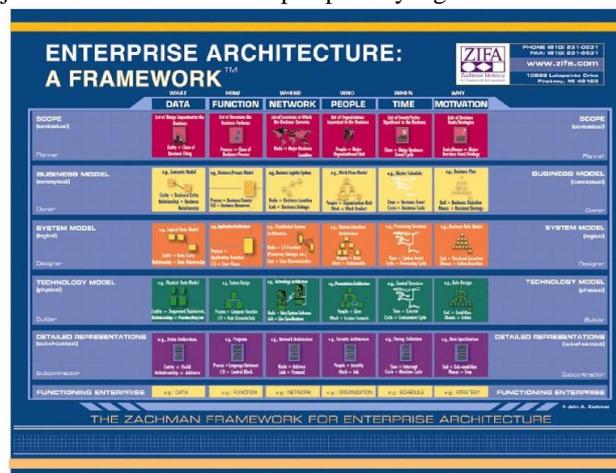
Gambar 1 merupakan lapisan yang digunakan dalam *Enterprise Architecture*, lapisan pertama merupakan, bisnis model untuk menentukan tujuan atau bisnis apa yang dilakukan dari sebuah perusahaan, hal-hal apa saja yang diberikan dari perusahaan, dan apa yang ingin dicapai untuk masa depan perusahaan, serta cara untuk mencapai keinginan di masa depan. [4, p. 18] Lapisan kedua menjelaskan analisis dan cara sebuah perusahaan akan meneliti hasil akhir dari pemodelan bisnis dan menentukan hal-hal apa saja untuk mencapai tujuan dari perusahaan.[4, p. 19] Lapisan ketiga membahas struktur dari perusahaan dan menyediakan sumber daya agar dapat menangani bagian-bagian atau elemen dari perusahaan dalam hal pemodelan informasi. Lapisan keempat membutuhkan perusahaan agar meneliti hasil-hasil yang telah didapatkan atau dijelaskan di lapisan pertama agar dapat memberikan proses yang optimal. Lapisan kelima akan mempelajari model-model yang telah dibahas dan teknologi yang digunakan dalam sistem informasi perusahaan.[4, p. 20] Lapisan terakhir akan

menentukan hasil akhir dari lapisan-lapisan yang telah ditentukan dan lapisan ini akan berkembang secara terus menerus.[4, p. 21]

B. Zachman Framework

Zachman Framework dikeluarkan oleh Zachman Institute for Framework Advancement (ZIFA) sebagai hasil pemikiran dari John Zachman, yang berfungsi untuk menggambarkan sistem dari sebuah perusahaan di saat ini serta membahas informasi dari setiap perspektif yang disediakan oleh Zachman. Zachman Framework terdiri dari 6 kolom dan 6 baris. Setiap kolom mempresentasikan fokus, abstraksi, atau topik *enterprise architecture* yaitu, data, fungsi, jaringan manusia, waktu, dan motivasi. [1, p. 99] Banyak perusahaan mulai menerima dan menggunakan *framework* ini sejak pertama kali diperkenalkan oleh John A. Zachman di *IBM System Journal* pada tahun 1987 dan kemudian dikembangkan pada tahun 1992 dengan tujuan untuk menyediakan struktur dasar organisasi yang mendukung akses, integrasi, interpretasi, pengembangan, pengelolaan, dan perubahan perangkat arsitektural dari sistem informasi organisasi (*enterprise*). [8, p. 126] Zachman Framework telah terbukti secara empiris sebagai sebuah arsitektur perusahaan yang menghasilkan representasi deskriptif relevan untuk menggambarkan sebuah perusahaan. Zachman Framework merupakan kerangka kerja yang bersifat konseptual. Kerangka ini dapat digunakan untuk menginvestigasi dan mendefinisikan organisasi perusahaan, proses, teknologi dan arus informasi. [2, p. 36] Sejak publikasi pertama pada tahun 1987, Zachman Framework telah berevolusi dan telah menjadi model dimana organisasi-organisasi besar dari seluruh dunia memandang dan mengkomunikasikan infrastruktur Teknologi Informasi perusahaan mereka. John Zachman dengan *framework* yang diajukannya dalam penerapannya pada arsitektur tradisional dan kerekayasaan (*engineering*), hal ini menghasilkan suatu pendekatan dimana template berbentuk dua dimensi digunakan untuk menghasilkan *framework*. Minoli menjelaskan dengan singkat prinsip-prinsip utama yang memandu penerapan Zachman Framework adalah: [9, p. 181]

1. Sistem yang dapat secara lengkap dibuat dengan menjawab pertanyaan *what, who, where, when, why, dan how*.
2. Keseluruhan perspektif akan menganalisis data-data yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem.
3. Setiap perspektif memiliki batasan dimana baris yang ada di bawah dapat ditambahkan ke baris yang ada diatas untuk menyediakan penambahan.
4. Kolom pada Zachman menjelaskan abstraksi berbeda agar dapat mengurangi kompleksitas yang ada di dalam perusahaan.
5. Kolom Zachman bukan termasuk kedalam urutan.
6. Setiap baris dan sel menjelaskan atau memberkan perspektif yang unik.



Gambar 2. Zachman Framework

(Sumber: Erwin Budi Setiawan)

Gambar 2 merupakan bentuk dari Zachman Framework dan menjelaskan setiap baris dalam Zachman Framework yang mencakup: [9, p. 181]

1. *Scope*: Bagian ini akan membahas ringkasan dari sebuah perusahaan untuk menentukan perkiraan dari sebuah perusahaan seperti biaya.
2. *Business Model*: Membahas entitas yang terdapat di dalam perusahaan dan proses bisnis yang ada di perusahaan, serta membahas bagaimana kedua hal ini akan saling berhubungan.
3. *System Model*: Bagian analisis akan menganalisis sistem yang digunakan oleh perusahaan dan menentukan fungsi sistem yang digunakan di perusahaan agar dapat menentukan pemodelan bisnis perusahaan.

4. *Technology Model*: Membahas batasan dari setiap teknologi yang digunakan atau alat-alat yang digunakan selama analisis dilakukan.
5. *Components*: Membahas modul yang akan diberikan kepada kontraktor agar dapat melakukan proses implementasi.
6. *Working System*: Membahas sistem operasional dari aplikasi atau sistem yang digunakan oleh perusahaan.

Kolom-kolom pada Zachman Framework mencakup: [9, p. 182]

1. *Who*: Membahas hubungan setiap pegawai atau orang yang ada di dalam perusahaan dan lokasi kerja dari setiap pegawai serta tanggung jawab mereka.
2. *When*: Membahas waktu atau kegiatan yang dilakukan di perusahaan dan membuat jadwal atau hal-hal yang berhubungan dengan waktu.
3. *Why*: Membahas motivasi dari sebuah perusahaan, yang akan membahas sasaran dan tujuan untuk perusahaan dalam menggapai target perusahaan yang telah dibuat.
4. *What*: Membahas entitas atau setiap hal yang terlibat di dalam perusahaan.
5. *How*: Membahas fungsi dari setiap perspektif Zachman yang mencakup hal-hal seperti table relasional.
6. *Where*: Membahas lokasi dan setiap tempat yang berhubungan atau bekerja dengan perusahaan, seperti lokasi perusahaan.

C. Perbandingan Enterprise Architecture Framework

Dari jenis-jenis *framework* dalam pembuatan *Enterprise Architecture* sebelumnya didapatkan perbandingannya. Tabel I

Tabel I Perbandingan Berdasarkan Views/Perspective
(Sumber: Lise Urbaczewsk dan Stevan Mrdalj)

Framework	Planner	Owner	Designer	Builder	Subcontractor	User
Zachman	Scope	Business Model	System Model	Technology Model	Detailed Representations	Functioning System
DoDAF	All View	Operational View	Systems View	Technical View		
FEAF	Objectives/Scope Planner's View	Enterprise Model Owner's View	Information Systems Model Designer's View	Technology Model Builder's View	Detailed Specifications Subcontractor's View	
TEAF	Planner	Owner	Designer	Builder		
TOGAF		Business Architecture View	Technical Architecture Views			

Pada tabel 1 dapat dijelaskan menurut Lise Urbaczewsk dan Stevan Mrdalj, pandangan Zachman *framework* paling lengkap dan setiap *enterprise architecture framework* lainnya dapat dijelaskan juga dengan menggunakan Zachman. Pandangan bagian *planner* menjelaskan akan konsep dari sebuah hasil akhir yang dapat mencakup sebuah *item* seperti dasar dari struktur akhir. Pandangan pemilik atau *owner* membahas tentang apakah pemilik menyetujui akan apa yang telah diberikan arsitek. Pandangan desainer akan menggambarkan sebuah rencana yang telah dibuat oleh arsitek. Pandangan *builder* akan merancang bagaimana sistem akan berjalan dan membuat sistem tersebut. Pandangan *subcontractor* akan menjadi sub bagian dari perencanaan tersebut. Pandangan akhir akan membahas hasil akhir atau bangunan. [10, p. 20]

Tabel II Perbandingan Berdasarkan Abstraction
(Sumber: Lise Urbaczewsk dan Stevan Mrdalj)

Framework	What	How	Where	Who	When	Why
Zachman	Data	Function	Network	People	Time	Motivation
DoDAF	Data (mission) Logical Data Model	Function / Traceability Functional effectiveness	Physical connectivity plus availability of off-the-shelf solutions	Organizational Relationships		
FEAF	Data Architecture (entities=what)	Applications Architecture (activities = how)	Technology Architecture (locations = where)			
TEAF	Information View	Functional View	Infrastructure View	Organizational View		
TOGAF		Decision-making guidance		IT resource guidance		

Tabel 2 menjelaskan bahwa setiap *framework* yang berfungsi untuk membuat *enterprise architecture* memiliki keunikan masing-masing namun tidak menyediakan prosedur yang sangat dibutuhkan. *Framework* akan mulai berbeda apabila dibandingkan dengan hal teknologi, *framework* juga menyediakan hubungan perusahaan yang berkaitan untuk mengimplementasi *enterprise architecture*, namun dari keseluruhan *framework* penjelasan mengenai waktu dan motivasi hanya dapat ditemukan di dalam Zachman. [10, p. 20]

Tabel III Perbandingan Berdasarkan SDLC Phases
(Sumber: Lise Urbaczewsk dan Stevan Mrdalj)

SDLC Phase/ Framework	Planning	Analysis	Design	Implementation	Maintenance
Zachman	Yes	Yes	Yes	Yes	No
DoDAF	Yes	Yes	Yes	Describes final products	No
FEAF	Yes	Yes	Yes	Yes	Detailed Subcontractor's View
TEAF	Yes	Owner's Analysis	Yes	Yes	No
TOGAF		principles that support decision making across enterprise; provide guidance of IT resources; support architecture principles for design and implementation			

Tabel 3 merupakan perbandingan *enterprise architecture framework* berdasarkan fase SDLC menurut Lise Urbaczewsk dan Stevan Mrdalj, hal yang penting adalah menentukan apakah *framework* sudah meliputi seluruh *System Development Life Cycle* (SDLC), yang dapat dibandingkan dengan 5 fase yang terdapat di dalam SDLC seperti perencanaan, analisi, desain, mplementasi, dan pemeliharaan sistem. [10, p. 20]

III. ANALISIS

A. What

Kolom *what* akan membahas data-data penting yang terdapat di perusahaan X seperti entitas-entitas yang terlibat di perusahaan.

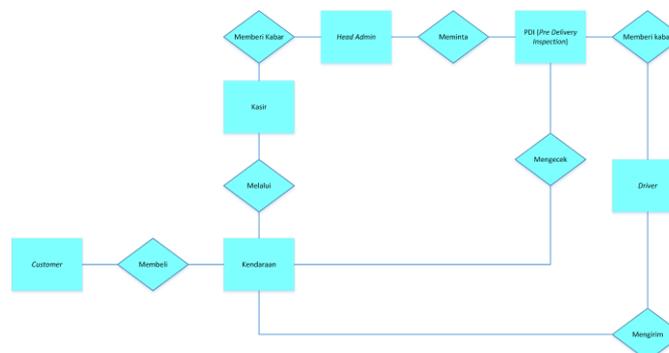
1. Scope (Planner)

Di dalam bagian ini, akan dijelaskan tentang daftar-daftar entitas penting yang berperan di dalam perusahaan X, berikut ini daftar-daftar entitas tersebut di dalam perusahaan:

1. PIC (*Person in Charge*),
2. *Head Admin*,
3. Kasir,
4. *Customer*,
5. Kepala Gudang,
6. *Main Dealer*,
7. PDI (*Pre-Delivery Inspection*),
8. *Driver* (Supir),
9. *Front Desk*,
10. Teknisi, dan
11. Kendaraan.

2. Enterprise Model (Business Model)

Di dalam bagian ini akan dijelaskan penggambaran diagram hubungan antar entitas dalam hal penjualan kendaraan kepada *customer*.

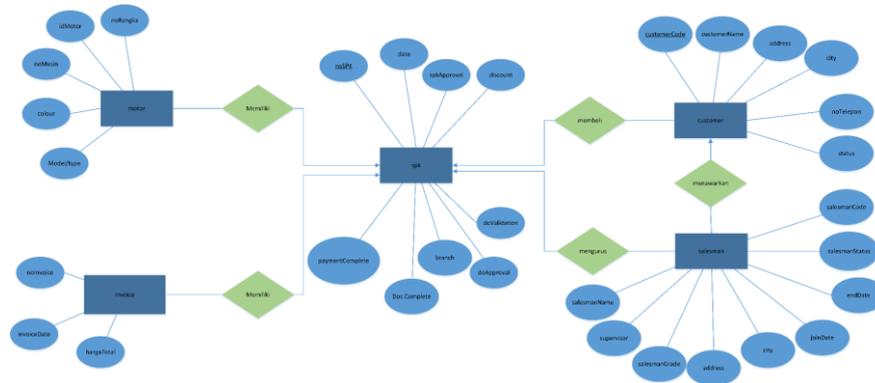


Gambar 3. Hubungan Antar Entitas dengan Aktivitas Penjualan

Berikut ini merupakan penjelasan gambar 3 yang merupakan hubungan antar entitas dengan aktivitas penjualan kendaraan kepada *customer* di perusahaan:

1. *Customer* memilih kendaraan dan membeli kendaraan dahulu melalui Kasir.
2. Kasir akan memberi kabar kepada *Head Admin* dan akan menentukan apakah permintaan *customer* disetujui atau tidak untuk membeli kendaraan.
3. *Head Admin* akan meminta PDI (*Pre-Delivery Inspection*) untuk mengecek kendaraan yang dibeli oleh *customer*, seperti mengecek mesin hidup atau mati, nomor rangka, dan nomor mesin.
4. PDI akan memberi kabar *driver* atau supir akan pesanan dari *customer* dan supir akan mengirim kendaraan kepada *customer*.

3. *System Model (Designer)*
Bagian ini akan menggambarkan *logical data diagram* yang terdapat di Perusahaan X menggunakan *mysqlworkbench*.

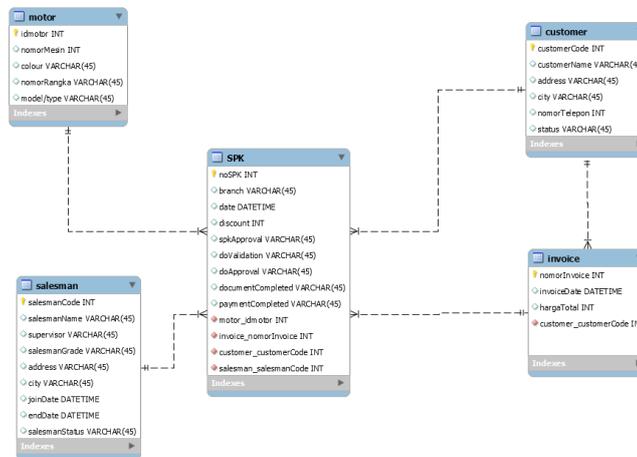


Gambar 4. *Logical Data Diagram* Penjualan Kendaraan

Gambar 4 merupakan *logical data diagram* untuk menjual kendaraan di Perusahaan X.

4. *Technology Model (Implementer)*

Bagian ini akan menggambarkan *physical data model* atau *physical data diagram* yang terdapat di Perusahaan X.



Gambar 5 *Physical Data Diagram* Penjualan Kendaraan

Gambar 5 merupakan *physical data diagram* menjual kendaraan, yang akan mencatat *salesman*, *customer* yang membeli, *invoice*, dan kendaraan yang dibeli, untuk membuat SPK.

B. How

Kolom how akan membahas proses-proses yang terdapat di dalam lingkup perusahaan.

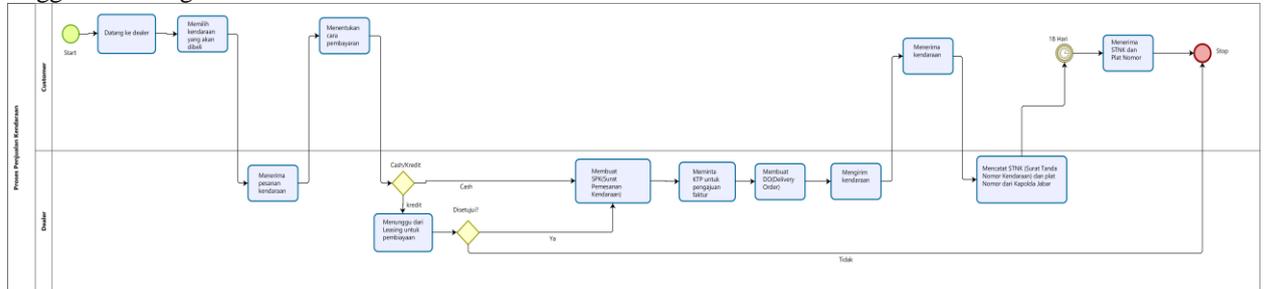
1. *Scope (Planner)*

Bagian ini akan membahas proses-proses penting atau proses-proses utama yang terjadi di dalam perusahaan, terdapat 3 proses utama, yaitu:

1. Proses pembelian kendaraan dari *main dealer* atau dealer pusat atau gudang yang berada di kota X.
2. Proses penjualan kendaraan dan *sparepart* dari perusahaan kepada *customer* atau *dealer* lain.
3. Proses *service* kendaraan di *dealer*, dimana *customer* dapat memperbaiki kendaraanya di bengkel *dealer* tersebut.

2. Enterprise Model (Business Owner)

Bagian ini akan menggambarkan proses bisnis dari masing-masing proses utama yang telah disebutkan di bagian *scope* menggunakan diagram BPMN.



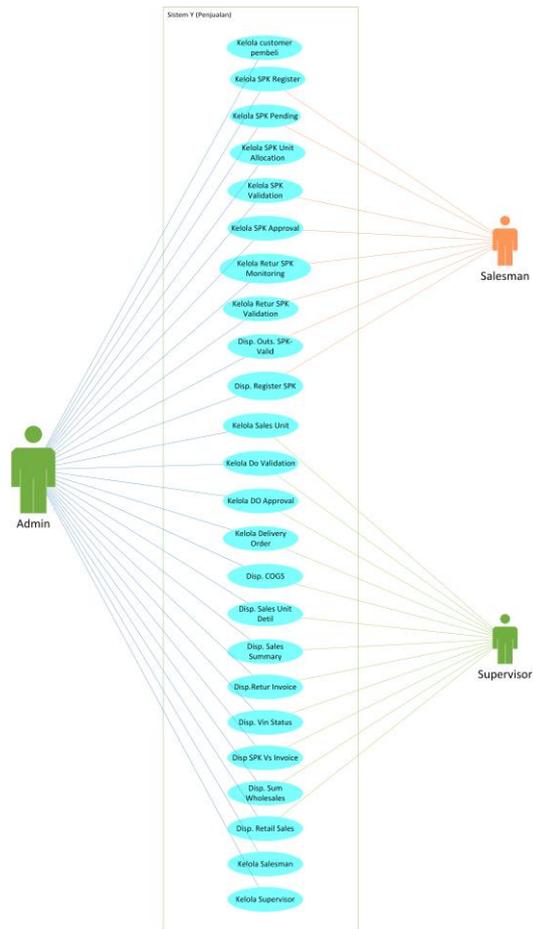
Gambar 6 Proses Bisnis Penjualan Kendaraan Kepada Customer

Gambar 6 merupakan salah satu proses bisnis utama yang ada di perusahaan, berikut penjelasan dari gambar 6:

1. *Customer* datang ke *dealer*.
 2. *Customer* memilih kendaraan yang akan dibeli.
 3. *Dealer* akan menerima pesanan kendaraan dari *customer*.
 4. *Customer* kemudian akan menentukan cara pembayaran kendaraan, *cash* atau kredit.
 5. Apabila *customer* ingin membeli secara *cash*, *dealer* akan membuat SPK (Surat Pemesanan Kendaraan).
 6. Apabila *customer* membeli secara kredit, maka *dealer* akan menunggu persetujuan dari *Leasing* untuk pembayaran, jika disetujui maka *dealer* akan membuat SPK, jika tidak disetujui maka *customer* tidak dapat membeli kendaraan.
 7. *Dealer* akan meminta KTP untuk pengajuan faktur.
 8. *Dealer* kemudian akan membuat DO (*Delivery Order*) dan akan mengirim kendaraan kepada *customer*.
 9. *Customer* akan menerima kendaraan yang telah dibeli.
 10. *Dealer* akan STNK (Surat Tanda Nomor Kendaraan) dan plat nomor dari Kapolda (Kepolisian Daerah) Jawa Barat.
 11. Dalam waktu 18 hari *customer* akan menerima STNK dan plat nomor kendaraan.
3. System Model (Designer)
- Bagian ini akan menjelaskan aksi-aksi yang dilakukan oleh masing-masing aktor yang terdapat di dalam Perusahaan X.

1. Use Case Sistem Y

Berikut ini merupakan *use case* yang terdapat di Perusahaan X, hal-hal atau aksi-aksi yang dapat dilakukan di sistem Y yang digunakan oleh Perusahaan X.

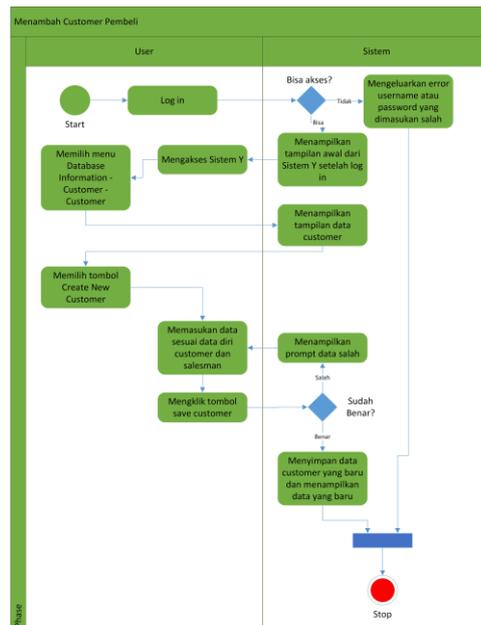


Gambar 7 Use Case Penjualan

Gambar 7 merupakan salah satu *use case* bagian penjualan kepada *customer*, yang berisi hal – hal atau aksi – aksi yang dapat dilakukan di system Y oleh beberapa aktor.

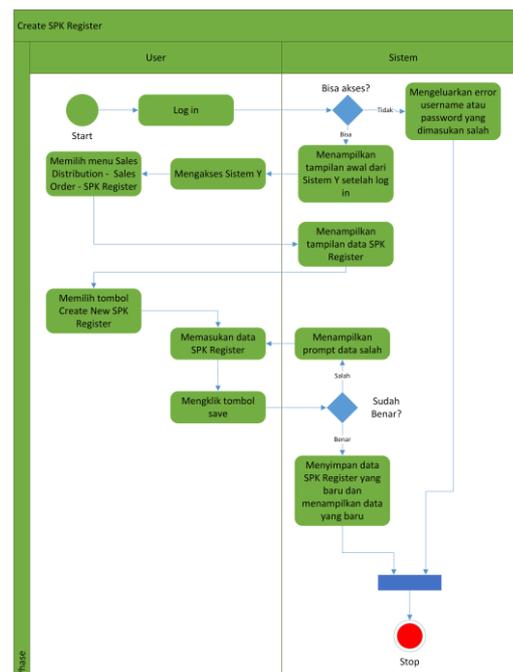
2. Activity Diagram Sistem Y

Bagian ini akan menjelaskan beberapa *activity diagram* atau beberapa aktivitas yang dapat dilakukan di sistem Y.



Gambar 8 Create Customer

Gambar 8 merupakan salah satu proses *activity diagram* dalam menambah *customer* baru yang membeli kendaraan di Perusahaan X.



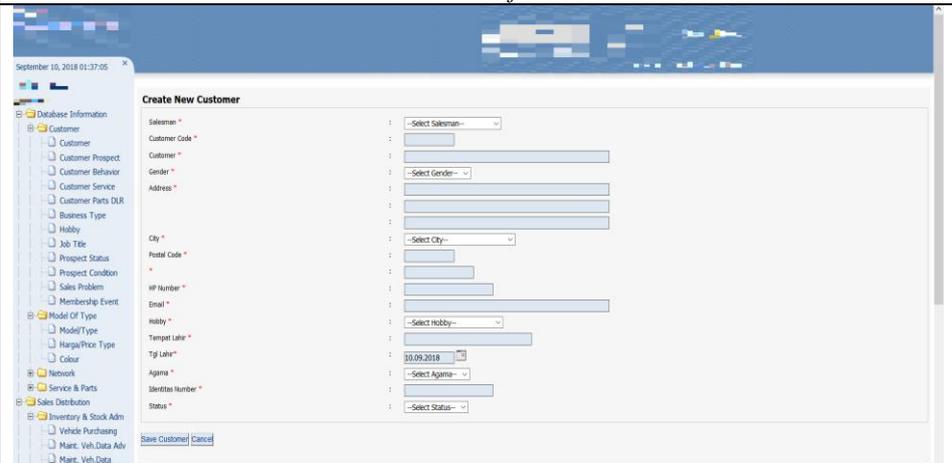
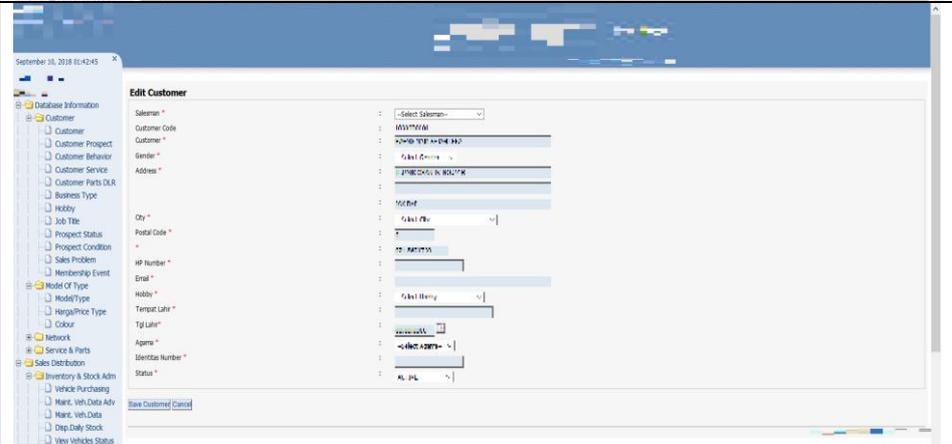
Gambar 9 Create SPK Register

Gambar 9 merupakan proses dalam menambah SPK Register, yaitu membuat surat pemesanan kendaraan untuk membuat invoice dan Delivery Order.

4. Technology Model (Implementer)

Bagian ini akan membahas tentang tampilan dari sistem Y yang digunakan di Perusahaan X dalam menambah, melihat, mengubah, atau menghapus data di *dealer*. Berikut tabel 4 yang akan memberikan beberapa tampilan dari sistem Y.

Tabel IV Tampilan dari SistemY

No.	User Interface	Keterangan
1.		Tampilan ini untuk menambah data <i>customer</i> yang baru.
2.		Tampilan ini merupakan untuk menambah SPK <i>Register</i>

C. Where

Pada kolom ini akan membahas lokasi atau letak Perusahaan X menjalankan kegiatan proses bisnis utama dilakukan.

1. *Scope (Planner)*

Bagian ini akan membahas lokasi dari Perusahaan X yang berada di lokasi X, Telepon: (021) 290xxxx, 290xxxxx Faks: (021) 290xxxxx.

Sedangkan lokasi dari gudang atau main dealer tempat pembelian kendaraan untuk dijual di dealer Perusahaan X berada di lokasi X, Telepon: (0267) 646xxxx.

2. *Enterprise Model (Business Owner)*

Bagian ini akan menggambarkan letak atau peta lokasi dari Perusahaan X.



Gambar 10 Lokasi Perusahaan X

Gambar 10 merupakan gambar lokasi dari Perusahaan X dimana proses bisnis terjadi.

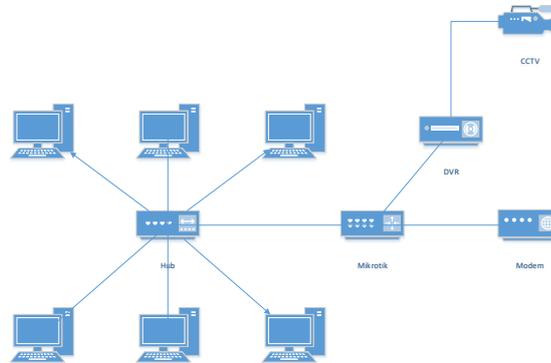
3. System Model (Designer)

Bagian ini akan menjelaskan hal – hal apa yang akan dibuat dan dimana atau kapan hal - hal tersebut akan digunakan.

1. Permintaan pembuatan STNK dan plat nomor, dilakukukan oleh bagian faktur, pembuatan STNK dan plat nomor ini akan digunakan untuk kendaraan.
2. Pembuatan kuintansi, dilakukan oleh bagian admin, pembuatan kuintansi ini akan diberikan kepada *customer* sebagai tanda terima pembelian atau *service* kendaraan.
3. Pembuatan *work order*, pembuatan ini dilakukan oleh bagian *front desk service*, *work order* ini dibuat agar mekanik dapat mengetahui pekerjaan apa yang dilakukan untuk kendaraan mana.
4. Pembuatan SPK, dilakukan oleh *salesman*, SPK ini berfungsi untuk membuat DO agar kendaraan dapat dikirim.
5. Pembuatan DO, dilakukan oleh *supervisor*, DO ini berguna apabila kendaraan akan dikirim ke *customer*, yang berisi detil dari lokasi *customer* dan data *customer*.
6. Penggajian karyawan, dilakukan oleh *head admin*, penggajian ini sangat penting dan dilakukan untuk membayar atau memberi upah akan pekerjaan yang dilakukan oleh setiap unit organisasi yang ada di perusahaan.

4. Technology Model (Implementer)

Bagian ini akan menjelaskan atau menggambarkan topologi jaringan di Perusahaan X. Berikut gambar 11 merupakan topologi jaringan di Perusahaan X.



Gambar 11 Topologi Jaringan

D. Who

Pada kolom ini akan membahas tentang siapa saja atau sumber daya manusia yang berperan penting di dalam Perusahaan X.

1. Scope (Planner)

Bagian ini akan menjelaskan organisasi-organisasi yang penting dalam Perusahaan X:

1. Direktur Perusahaan X.
2. PIC (*Person in Charge*).
3. *Head Admin*.
4. Kepala Bengkel.
5. Mekanik.
6. *Front Desk*.
7. Kasir Bengkel.
8. Kasir Penjualan Motor.
9. *Message/OB*.
10. Faktur.
11. Kepala Gudang.

2. Enterprise Model (*Business Owner*)

Dalam bagian ini akan digambarkan struktur organisasi di dalam Perusahaan X.



Gambar 12 Struktur Organisasi

Gambar 12 merupakan gambar struktur organisasi yang ada di Perusahaan X

3. System Model (Designer)

Bagian ini akan membahas akan peran atau *job desc* sesuai dengan struktur organisasi yang ada. Berikut ini beberapa *job desc* di Perusahaan X berdasarkan struktur organisasi yang ada.

1. Direktur: Menerima hasil laporan kerja per-periode yang ditentukan dari pihak tertentu atau ditunjuk dan dievaluasi.
2. PIC:
 - o Mengawasi aktivitas keseluruhan bagian
 - o *Organizing* yaitu mengorganisir setiap bagian-bagian yang berada di *dealer*,
 - o *Act to acting* yang berarti PIC harus siap untuk melakukan pekerjaannya apabila ada hal yang tidak diinginkan terjadi,
3. *Head Admin*:
 - o Mengatur gaji untuk setiap karyawan yang bekerja di *dealer*
 - o Mengatur sumber daya manusia yang bekerja *dealer*
4. Kepala Bengkel: Menerima laporan hasil *service* untuk dilaporkan kepada PIC

4. Technology Model (Implementer)

Pada bagian ini akan membahas *job desc* lebih lanjut lagi, seperti apa saja hal dibutuhkan apabila mendapatkan bagian tertentu.

1. PIC, bagian ini memerlukan kemampuan untuk mengatur bawahannya, dapat mencari solusi ketika mendapatkan masalah.
2. *Head Admin*, dapat mengerti cara kerja sistem di *dealer* dan dapat memilih orang-orang yang dapat dipercayakan untuk bekerja di *dealer*.
3. Kepala Bengkel, bagian ini memerlukan kemampuan untuk mengerti cara kerja melakukan *service* kendaraan dan memperhatikan bagaimana mekanik melakukan pekerjaannya agar dapat memberikan report kepada PIC.

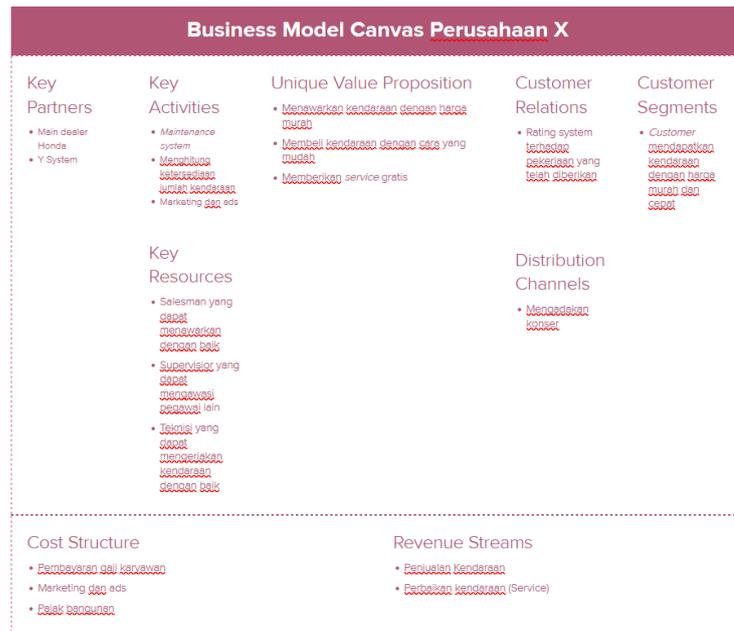
E. When

Pada kolom when ini akan membahas siklus atau kejadian-kejadian(waktu) penting untuk perusahaan.

1. Scope (Planner)

Pada bagian ini akan membahas akan daftar kegiatan atau kejadian-kejadian yang terjadi di Perusahaan X.

1. Penyebaran brosur.
2. Pengadaan konser.
3. Perekrutan *sales*.
4. Tutup buku.
5. *Maintenance*.
6. Penggajian karyawan.



Gambar 14 Business Rule Model

Gambar 14 merupakan business rule model dalam menjual kendaraan kepada customer yang harus dilakukan ketika seorang customer membeli kendaraan.

G. Batasan Tabel Zachman Framework

Bagian ini akan menjelaskan akan baris dan kolom apa saja yang digunakan dalam melakukan analisis implementasi enterprise architecture untuk perusahaan X.

Tabel V Batasan Tabel Zachman Framework pada Laporan

	What (Data)	How (Function)	Where (Locations)	Who (People)	When (Time)	Why (Motivation)
Scope (Planner)	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada
Enterprise Model (Business Owner)	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada
System Model (Designer)	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada
Technology Model (Implementer)	Ada	Ada	Ada	Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
Detailed Representation (Subcontractor)	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
Functioning System	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada

Di dalam tabel 5, ada beberapa kolom dan baris yang tidak ada di dalam analisis, hal ini dapat disebabkan karena di dalam tabel *when* berdasarkan pandangan *implementer*, baris tersebut akan mengimplementasikan peristiwa yang sudah ada menjadi program, agar perusahaan dapat mengoperasikan perusahaan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Sedangkan di dalam tabel *why* berdasarkan pandangan *implementer*, baris tersebut akan berfungsi untuk mengubah bisnis model yang telah dibuat menjadi elemen desain program, sehingga bisnis model dapat dipergunakan agar mendukung performa perusahaan. Di dalam bagian *detailed representation (subcontractor)* tidak dibuat karena tabel ini mempresentasikan pandangan daftar program, spesifikasi dari *database*, dan *networks* yang digunakan oleh sistem di

perusahaan ini. Bagian *functioning system* tidak ada karena bagian ini akan mengimplementasikan *enterprise architecture* yang sudah dibuat menjadi sebuah sistem yang baru dan menjadi bagian dari perusahaan.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dibuat, maka didapatkan kesimpulan yaitu.

1. Dengan dibuatnya *enterprise architecture* untuk perusahaan X, maka *enterprise architecture* ini bisa diimplementasikan dengan cara memberitahukan kegunaan atau kelebihan yang didapat dari *enterprise architecture*.
2. Dalam mengimplementasikan *enterprise architecture* maka *framework* harus ditentukan dahulu, dalam laporan ini Zachman *framework* merupakan *framework* yang digunakan untuk mengimplementasikan *enterprise architecture*. Dalam menggunakan Zachman *framework* menentukan tabel kolom dan baris apa saja yang ingin dikerjakan dalam analisis dan diperlukan data yang akurat dan lengkap agar analisis dapat dilakukan dengan mudah dan lengkap. Analisis yang dilakukan mengambil 4 pandangan *scope (planner)*, *Enterprise Model (business owner)*, *System Model (designer)*, dan *Technology Model (implementer)* dari tabel Zachman yang telah disediakan untuk perusahaan X.
3. Dengan menggunakan Zachman *framework* hal – hal yang sangat dibutuhkan merupakan data yang asli dari perusahaan dan akurat agar pembuatan *enterprise architecture* dapat dilakukan atau dibuat secara benar, serta menentukan bagian tabel apa saja yang akan digunakan dalam pembuatan *enterprise architecture* tersebut.
4. *Enterprise Architecture* dapat membantu perusahaan X untuk menentukan masa depan perusahaan ingin menjadi seperti apa, serta dapat meningkatkan performa perusahaan menjadi lebih baik lagi.
5. Dalam penelitian ini data – data yang dibutuhkan untuk memenuhi tabel Zachman yang telah ditentukan yaitu, data untuk membuat hubungan antar entitas, *logical diagram*, *physical diagram*, proses bisnis perusahaan, *use case*, *activity diagram*, daftar organisasi penting di dalam perusahaan, topologi jaringan di dalam perusahaan, kegiatan – kegiatan penting yang terjadi dalam periode tertentu, dan *business model*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. S. Tyas and A. Tarmuji, "Perancangan Enterprise Architecture Planning (EAP) Pada Proses Manajemen Aset Dengan Zachman Framework," *Jurnal Sarjana Teknik Informatika Universitas Ahmad Dahlan*, vol. 1, no. 1, pp. 97-110, 2013.
- [2] R. C. Yudowicitro, H. and R. Yunitarini, "RANCANG BANGUN ERP PADA MODUL INVENTORY MANAGEMENT MENGGUNAKAN ZACHMAN FRAMEWORK," *Jurnal SimanteC*, vol. 4, no. 2, pp. 125-133, 2014.
- [3] N. Kurniawati, B. Mustafa, F. Ardiansyah and E. S. Mulyani, "Pemodelan Konsep Fundamental Repositori Intitusi di Perpustakaan Universitas Sultan Ageng Tritayasa Dengan Menggunakan Framework Zachman," *Jurnal Perpustakaan*, vol. 22, no. 2, pp. 35-44, 2013.
- [4] V. Rosalina, "PEMODELAN CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT PADA PERUSAHAAN PETROKIMIA MENGGUNAKAN ZACHMAN FRAMEWORK," *Electrans*, vol. 12, no. 2, pp. 179-191, 2013.
- [5] L. Urbaczewski and S. Mrdalj, "A COMPARISON OF ENTERPRISE ARCHITECTURE FRAMEWORKS," *Issues in Information Systems*, vol. VII, no. 2, pp. 18-23, 2006.
- [6] Hastiany and A. Tarmuji, "PEMBUATAN ENTERPRISE ARCHITECTURE DENGAN MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA ZACHMAN (STUDI KASUS : PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH)," *Jurnal Sarjana Teknik Informatika*, vol. 1, no. 1, pp. 79-89, 2013.
- [7] S. Lusa and I. D. Sensuse, "KAJIAN PERKEMBANGAN DAN USULAN PERANCANGAN ENTERPRISE ARCHITECTURE FRAMEWORK," *Jurnal Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi*, pp. 67-74, 2011.
- [8] J. McGovern, S. Ambler, M. Stevens, J. Linn, V. Sharan and E. Jo, *Practical Guide to Enterprise Architecture*, New Jersey: Prentice Hall PTR, 2001.
- [9] G. Sparks, *Getting Started With Enterprise Architect*, Australia: Sparx Systems, 2010.
- [10] J. W. Ross, P. Weill and D. C. Robertson, *Enterprise Architecture As Strategy*, Boston: Harvard Business School Press, 2006.