

**PERANCANGAN ARSITEKTUR ENTERPRISE
MENGUNAKAN TOGAF ADM
STUDI KASUS : UD TOKO RUSDIANY**



Oleh :

Syamsul Arifin

1461800041

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2021**

KATA PENGANTAR

Puji syukur pada Allah SWT yang telah memberikan saya kemudahan untuk dapat menyelesaikan karya ilmiah berjudul “PERANCANGAN ARSITEKTUR ENTERPRISE MENGGUNAKAN TOGAF ADM (STUDI KASUS : UD TOKO RUSDIANY)” ini sesuai dengan waktu yang ditentukan. Tanpa adanya berkat dan rahmat Allah SWT tidak mungkin saya dapat menyelesaikan karya ilmiah ini dengan tepat pada waktu.

Tujuan dari penyusunan karya ilmiah ini adalah untuk pemenuhan tugas Mata Kuliah Arsitektur Enterprise yang diampu oleh Bapak Supangat, M.Kom. Penulis mengucapkan terima kasih atas bimbingan dan saran beliau, penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah ini.

Dalam karya ilmiah ini saya memaparkan bagaimana merancang Arsitektur Enterprise dengan menggunakan TOGAF dengan metode ADM (Architecture Development Method) pada UD TOKO RUSDIANY yang merupakan toko agen yang menyediakan LPG dan air mineral asli / isi ulang.

Saya menyadari bahwa karya tulis ini masih sangat jauh dari kata sempurna. Maka dari itu kritik dan saran sebagai masukan bagi saya kedepan dalam pembuatan karya ilmiah sangatlah berarti. Akhir kata penulis mengucapkan mohon maaf bila ada kata-kata dalam penyampaian yang kurang berkenan. Sekian dan terima kasih.

ABSTRAK

UD TOKO RUSDIANY adalah sebuah perusahaan toko agen yang menyediakan LPG dan air mineral asli / air mineral isi ulang. Dalam usaha ini belum memiliki SI / TI semua kegiatan yang ada masih dilakukan secara manual. Penelitian ini dilakukan dengan cara wawancara untuk mencari permasalahan apa yang dihadapi perusahaan. Dalam penelitian ini membahas mengenai perancangan arsitektur enterprise dengan menggunakan TOGAF (*The Open Group*) dengan metode ADM (*Architecture Development Method*). Hasil perencanaan arsitektur enterprise akan menghasilkan rancangan pengembangan SI / TI yang diharapkan bisa membantu dalam kegiatan yang dilakukan perusahaan dan juga bisa menjadi solusi untuk menghadapi permasalahan yang sedang dihadapi.

I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada era modern manusia selalu membutuhkan teknologi informasi untuk aktivitas / kegiatan manusia , sehingga perkembangan teknologi informasi menjadi semakin pesat karena disebabkan banyaknya individu, organisasi, perusahaan, atau instansi yang menggunakan teknologi informasi sesuai dengan kebutuhannya. Karena dengan memanfaatkan teknologi informasi aktivitas / kegiatan yang dilakukan menjadi sangat mudah dan cepat.

UD TOKO RUSDIANY adalah perusahaan toko agen yang menyediakan LPG, air mineral asli, dan air isi ulang. Dalam menjalankan usaha ini, UD TOKO RUSDIANY dalam melakukan pencatatan penjualan, stok barang, pencatatan kondisi barang, penggajian karyawan, dan lainnya masih dilakukan secara manual dan belum terintegrasi menjadi satu ke suatu sistem informasi.

Maka dalam karya ilmiah ini akan membahas mengenai perancangan arsitektur enterprise dengan menggunakan TOGAF (*The Open Group*) dengan metode ADM (*Architecture Development Method*). Dengan menggunakan metode ADM maka dapat mendefinisikan kebutuhan bisnis dan membangun arsitektur spesifik untuk memenuhi kebutuhan perusahaan, selain itu juga diharapkan dapat menciptakan rancangan yang akan digunakan untuk membuat sistem baru yang bisa membantu dalam kegiatan perusahaan.

1.2. Perumusan Masalah

Berkaitan dengan latar belakang yang telah dijabarkan sebelumnya, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menciptakan suatu sistem yang terstruktur yang bisa membantu dalam kegiatan yang dilakukan perusahaan agar kegiatan bisnis bisa berjalan dengan efektif dan efisien..

1.3. Tujuan dan Manfaat

1. Dapat terciptanya rancangan sistem yang bisa diterapkan.
2. Memecahkan permasalahan yang dihadapi UD TOKO RUSDIANY
3. Menghasilkan arsitektur bisnis yang berguna bagi UD TOKO RUSDIANY

1.4. Metode Penelitian

A. Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode kualitatif dengan cara melakukan peninjauan langsung, pengumpulan data, dan analisis pada data primer dan sekunder. Berikut adalah metode pengumpulan data yang digunakan dalam memenuhi kebutuhan untuk perancangan enterprise architecture pada UD TOKO RUSDIANY

- Wawancara

Metode pengumpulan data dengan wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan untuk memperoleh data atau informasi terkait dengan penelitian ini secara yang lebih akurat dan lengkap, wawancara dilakukan pada pemilik dan pengelola UD TOKO RUSDIANY

- Observasi

Observasi adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati secara langsung pada objek permasalahan. Observasi juga merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang tidak hanya mengukur sikap dari responden namun juga dapat digunakan untuk merekam berbagai hal yang terjadi berkaitan dengan topik penelitian

- Studi Pustaka

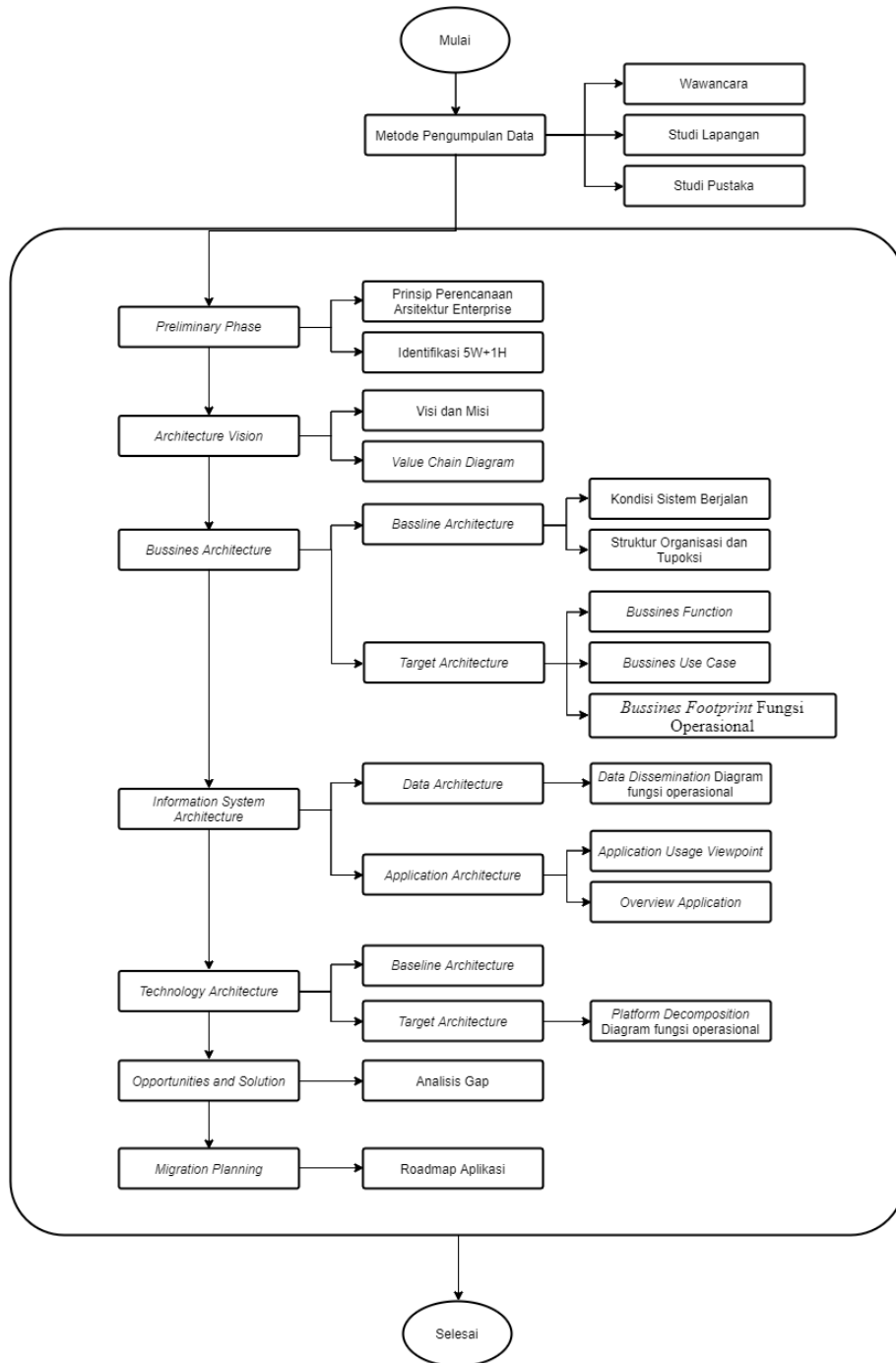
Studi pustaka merupakan sebuah metode yang digunakan dalam pengumpulan data dengan cara mengambil informasi pada suatu buku, artikel, jurnal, laporan, atau literature yang berkaitan dengan bahan penelitian.

B. Metode Perencanaan Arsitektur Enterprise

Pada metode perencanaan arsitektur enterprise, karya ilmiah ini akan menggunakan framework TOGAF(*The Open Group*) dengan metode ADM (*Architecture Development Method*). yang terdiri dari preliminary phase, architecture vision, business architecture, information system architecture, technology architecture, opportunities and solution, dan migration planning.

C. Kerangka Berfikir

Dalam melakukan penelitian ini, penulis melakukan tahapan-tahapan kegiatan dengan mengikuti rencana kegiatan yang tertuang dalam kerangka penelitian meliputi metode pengumpulan data dan metode pengembangan sistem yang dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1 : Kerangka Berfikir

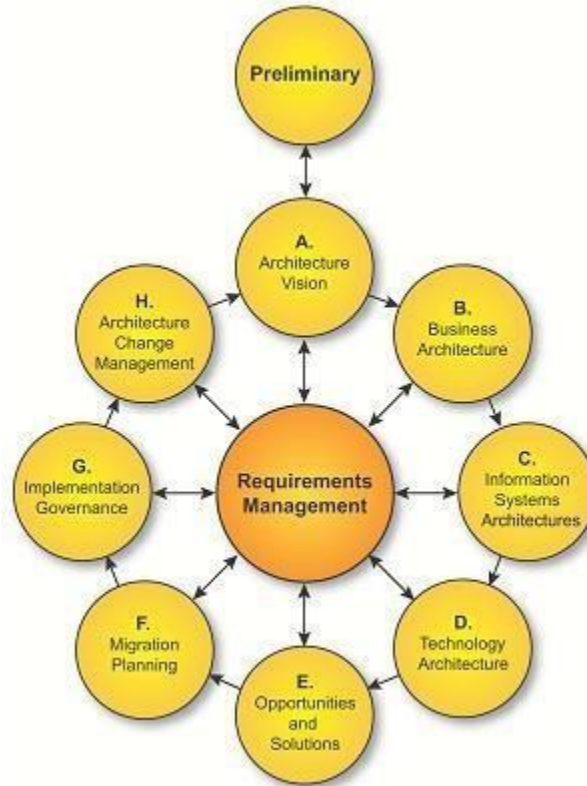
II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Arsitektur Enterprise

Arsitektur Perusahaan (EA) adalah sekumpulan dokumen yang menggambarkan perusahaan dari perspektif bisnis dan Sistem Informasi (SI) / Teknologi Informasi (TI) terintegrasi untuk menjembatani kesenjangan komunikasi antara bisnis dan pemangku kepentingan SI / TI dalam perbaikan. Ada berbagai domain dan ruang lingkup yang berbeda dari arsitektur perusahaan serta tingkat kompleksitas yang tinggi yang mencerminkan karakteristik EA. Pada bagian ini, struktur EA akan dijelaskan di domain utama dan blok bangunan untuk memberikan pandangan yang komprehensif dari semua aspek EA yang relevan.

2.2. TOGAF ADM

TOGAF adalah implementasi kerangka kerja AE yang sesuai untuk Manajemen Teknologi dari perspektif praktis dan agenda penelitian. TOGAF menggambarkan proses sistematis transformasi teknologi dari ide dan persyaratan strategis menjadi produk, sistem atau solusi yang dapat diterapkan dan didokumentasikan. TOGAF menyajikan framework yang dapat digunakan sebagai parameter dan penentuan penyebab untuk membantu manajemen teknologi informasi dari suatu organisasi lebih optimal, sehingga dapat dirasakan bahwa investasi teknologi informasi berdampak positif bagi proses bisnis (Supangat et al., 2016). Tujuan utamanya adalah untuk meningkatkan efisiensi organisasi bisnis dengan menyediakan metodologi menjadi beberapa tahapan yang memungkinkan untuk dilakukan. TOGAF mampu memberikan implementasi yang sederhana, dan keselarasan yang sangat baik antara bisnis dan SI / TI. Penggunaan TOGAF dan ITIL yang tepat dalam tata kelola teknologi informasi dapat diperoleh dengan menganalisis dan mengukur terlebih dahulu keadaan lembaga atau organisasi saat ini, sehingga dapat menyelaraskan strategi bisnis dan strategi teknologi organisasi untuk memberikan hasil yang maksimal bagi organisasi (Hermanto & Supangat, 2018).



Gambar 2 Fase ADM

TOGAF ADM terdiri atas 8 fase yang digambarkan pada (Gambar 2). Fase ADM dimulai dari fase Preliminary, Architecture Vision (A), Business Architecture (B), Information System Architecture (C), Technology Architecture (D), Opportunities and Solution (E), Migration Planning (F), Implementation Governance (G).

2.3. Sistem Informasi

Sistem informasi menurut adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. (Jogiyanto, 2001).

Komponen sistem informasi membentuk suatu blok bangunan yang terdiri dari Blok Masukan, Blok Model, Blok Keluaran, Blok Teknologi, Blok Basis Data, dan Blok Kendali.

III HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Preliminary Phase

Pada fase ini mencakup aktivitas persiapan untuk menyusun kapabilitas arsitektur termasuk kustomisasi TOGAF dan mendefinisikan prinsip-prinsip arsitektur. Tujuan fase ini adalah untuk menyakinkan setiap orang yang terlibat di dalamnya bahwa pendekatan ini untuk mensukseskan proses arsitektur. Pada fase ini harus menspesifikasikan who, what, why, when, dan where dari arsitektur itu sendiri.

Tabel 1 Principle Catalog

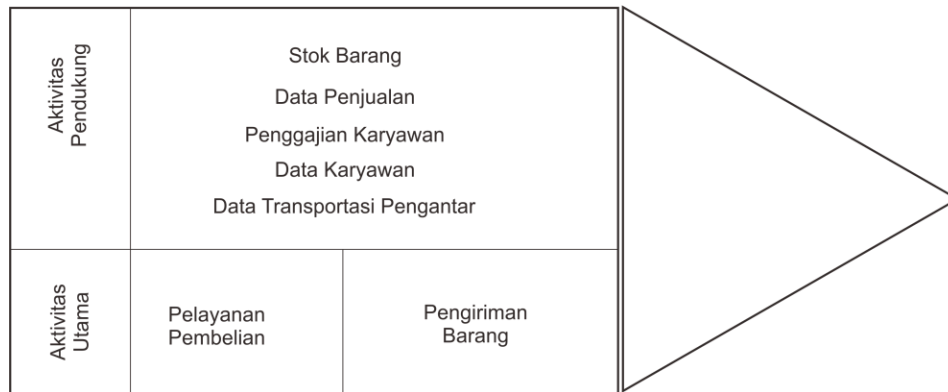
PRINSIP	HASIL
Prinsip Bisnis	Arsitektur yang dibuat harus sesuai dengan tujuan, aktivitas, serta tugas pokok dan fungsi dari perusahaan. Prinsip bisnis pada UD TOKO RUSDIANY adalah menjual LPG dan air mineral baik isi ulang atau asli / baru
Prinsip Aplikasi	Aplikasi harus mudah digunakan oleh user / pengguna baik itu admin (pemilik), dan karyawan
Prinsip Data	Data yang ada harus dikelola dengan baik, dan memastikan tempat penyimpanan, akurasi, dan data yang ada dapat diakses kapanpun dan dimanapun saat data dibutuhkan
Prinsip Teknologi	Menggunakan software dan hardware yang sesuai dengan yang dibutuhkan untuk mengembangkan sebuah infrastruktur teknologi dapat mendukung kegiatan bisnis perusahaan, serta dapat mengintegrasikan kegiatan bisnis

Tabel 2 Identifikasi 5W + 1H

DRIVER	DESKRIPSI
What	Data pelanggan, data pesanan, data karyawan, data barang, data laporan keuangan, data penjualan
Who	<i>Stakeholder</i> (Pemilik UD TOKO RUSDIANY)
Where	Jl. Dupak, Dupak Magersari gg 1, Kel. Jeparu, Kec. Bubutan, Kota SBY, Jawa Timur 60171
When	Tahun 2020
Why	Untuk membantu dalam pengelolaan usaha UD TOKO RUSDIANY
How	Perancangan arsitektur enterprise ini akan menggunakan Framework TOGAF dengan metode ADM

3.2 Architecture Vision

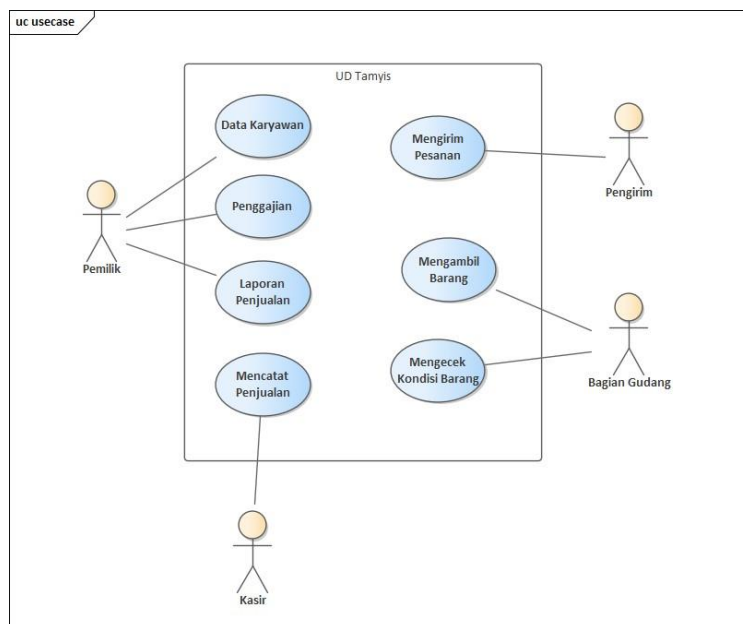
Architecture Vision adalah fase inisiasi dari siklus pengembangan arsitektur enterprise yang mencakup pendefinisian ruang lingkup, identifikasi stakeholders, penyusunan visi arsitektur, dan pengajuan persetujuan untuk memulai pengembangan arsitektur. Pada fase ini akan menjelaskan batasan, mengidentifikasi stakeholder, dan kebutuhan. Berikut hasil dari fase ini pada UD TOKO RUSDIANY.



Gambar 3 Analisis Value Chain

3.3. Business Architecture

Business Architecture merupakan salah satu fase yang terdapat pada perancangan TOGAF ADM yang menggambarkan perancangan bisnis perusahaan serta kebutuhan bisnis yang diperlukan perusahaan



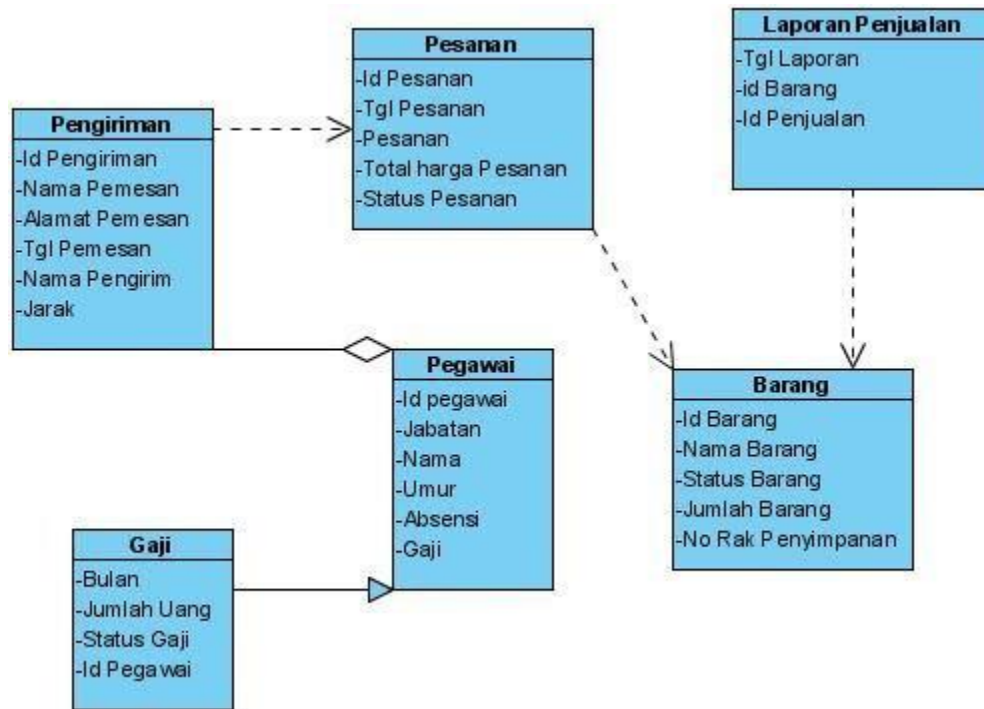
Gambar 4 Usecase Diagram

3.4. Information System Architecture

Pada fase Information System Architecture akan dibagi menjadi dua bagian yaitu Data Architecture dan Application Architecture. Kedua domain tersebut akan menggambarkan seluruh kebutuhan data serta aplikasi yang akan mendukung dalam setiap kegiatan bisnis pada Business Architecture. Pada tabel dibawah ini akan dijelaskan mengenai kebutuhan apa saja yang diperlukan dalam membangun Architecture Information System.

Tabel 3 Requirement Catalog

No	Requirement
A. Aplikasi Pemesanan Secara Online	
1	Aplikasi dapat memesan gas LPG / air mineral baik itu asli maupun isi ulang secara online
2	Aplikasi dapat menentukan rute terdekat dan terbaik untuk pengiriman barang
3	Aplikasi dapat menerima pembayaran melalui transfer bank / melalui pembayaran <i>Cash On Delivery</i>
4	Aplikasi dapat mencatat data pesanan / data penjualan
B. Sistem Informasi Web di kantor	
1	Web dapat menerima dan menyimpan data yang didapatkan dari aplikasi A
2	Website dapat mencatat data stok barang dan kondisi barang yang ada di gudang
3	Website dapat mencatat data karyawan
4	Website dapat memberikan laporan keuangan baik uang pemasukan maupun uang pengeluaran



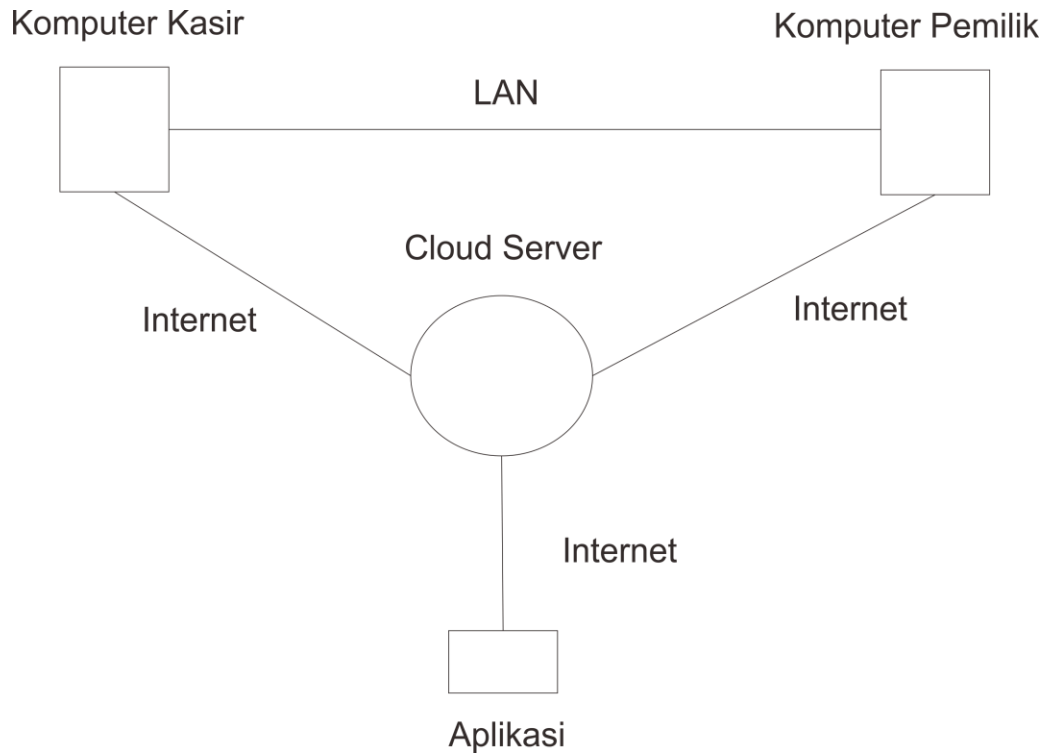
Gambar 5 Class Diagram

3.5. Technology Architecture

Pada fase ini dilakukan pembangunan arsitektur teknologi yang diinginkan, dimulai dari penentuan jenis kandidat teknologi yang diperlukan dengan menggunakan Technology Portfolio Catalog yang meliputi perangkat lunak dan perangkat keras. Dalam tahapan ini juga mempertimbangkan alternatif-alternatif yang diperlukan dalam pemilihan teknologi

Tabel 4 Teknologi yang dibutuhkan

Kebutuhan Teknologi	
No	Deskripsi
1	2 Komputer (Windows 10, Intel core I3, RAM 2 GB, Hardisk 1 Terabyte)
2	Mesin Struk Nota
3	Cloud Server



Gambar 6 Model Jaringan

3.6. Opportunities and Solution

Pada fase peluang dan solusi ini, dijabarkan peluang dan solusi terhadap masalah yang dihadapi oleh UD TOKO RUSDIANY. Untuk masalah pertama tentang pemesanan UD TOKO RUSDIANY yang masih dilakukan secara tradisional karya ilmiah ini diberikan solusi dengan membuat aplikasi yang nantinya melayani pemesanan secara online, masalah yang kedua pembukuannya yang masih dilakukan secara manual dimana dalam karya ilmiah ini memberikan solusi berupa sistem pembukuan yang efisien dalam penggunaannya. Peluang dibuatnya sistem baru ini agar bisa mempermudah dalam pelayanan pelanggan, pekerjaan karyawan, serta membantu pemilik dalam melihat perkembangan usahanya.

3.7 Migration Planning

Pada fase ini dilakukan perencanaan dan persiapan migrasi untuk pengimplementasian arsitektur aplikasi yang terdapat pada UD TOKO RUSDIANY. Pada fase ini dibuat roadmap implementasi aplikasi berdasarkan analisis McFarlan's Strategic Grid.

Tabel 5 McFarlan's Strategic Grid.

Strategic	Highly Potential
Keuangan	Aplikasi Pemesanan dan Pengiriman Online
Web Sistem Informasi UD TOKO RUSDIANY	
Manajemen data pegawai	

IV PENUTUP

4.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan dalam karya ilmiah ini dalam bab sebelumnya, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Karya ilmiah ini dapat mengembangkan sebuah rancangan arsitektur enterprise dalam perusahaan yang diharapkan tata kelola dalam studi kasus kali ini adalah sistem informasi dan aplikasi untuk UD TOKO RUSDIANY bisa menganalisis dan membenahi kelebihan maupun kelemahan manajemen kualitas arsitektur enterprise pada saat ini. Dengan suatu perencanaan arsitektur enterprise yang menggunakan framework TOGAF (*The Open Group*) dengan metode ADM (*Application Development Method*). Perencanaan arsitektur enterprise berupa blue print (cetak biru) dari arsitektur utama dalam TOGAF, yaitu arsitektur bisnis, arsitektur data, arsitektur aplikasi dan arsitektur teknologi. Sehingga akan mempermudah dalam merancang arsitektur enterprise untuk mengembangkan sistem baru.
2. Implementasi sistem dan aplikasi yang akan dibuat dapat memudahkan UD TOKO RUSDIANY dalam melakukan penjualan, pencatatan dalam usaha yang dijalankan.

5.1. Saran

Dari karya ilmiah yang telah selesai dilakukan, peneliti memberikan saran bagi penelitian selanjutnya sebagai berikut :

1. Karena dalam karya ilmiah ini masih belum lengkap dalam penjabaran 8 fase yang ada dalam TOGAF ADG, diharapkan untuk peneliti selanjutnya bisa memaparkan hasil dari setiap fase lebih lengkap
2. Setelah melakukan perencanaan suatu sistem diharapkan bisa dilakukan audit terhadap sistem yang telah dirancang agar dapat dilakukan penilaian / pengukuran kualitas sistem, sehingga dapat dievaluasi dan diperbaiki agar sistem nantinya bisa lebih baik

V DAFTAR PUSTAKA

- Gandhi, A., Kurniawati, A. P. (2012). PERANCANGAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI BERBASIS TOGAF ADM PADA DINAS PARIWISATA DAN KEBUDAYAAN KOTA YOGYAKARTA. Seminar Nasional Teknologi Informasi (SNATI), pp 7-14.
- Hermanto, A., Mandita, F., & Supangat. (2016). PERENCANAAN PENINGKATAN KEMATANGAN TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN ACMM DAN TOGAF PADA POLITEKNIK XYZ. Seminar Nasional APTIKOM (SEMNASTIKOM), Hotel Lombok Raya Mataram.
- Hermanto, A., & Supangat. (2018). Integration of EA and IT service to improve performance at higher education organizations. MATEC Web of Conferences, 154, 8–11.
- Rizky, N. and Firmansyah, A. F. (2017) ‘PERENCANAAN ARSITEKTUR ENTERPRISE MENGGUNAKAN TOGAF ADM VERSI 9 (Studi Kasus: Bimbel Salemba Group)’, 10(1), pp. 11–20.
- Setiawan, Ridwan. “Perancangan Arsitektur *Enterprise* Untuk Perguruan Tinggi Swasta Menggunakan Togaf ADM” Jurnal Sekolah Tinggi Teknologi Garut Vol. 12, No. 1 2015
- T. O. Group and A. R. Reserved, The Open Group Standard, 9.2. 2018.



Plagiarism Checker X Originality Report

Similarity Found: 18%

Date: Tuesday, October 26, 2021

Statistics: 413 words Plagiarized / 2311 Total words

Remarks: Low Plagiarism Detected - Your Document needs Optional Improvement.

PERANCANGAN ARSITEKTUR ENTERPRISE MENGGUNAKAN TOGAF ADM (STUDI KASUS : UD TOKO RUSDIANY) Disusun Oleh : Nama : Syamsul Arifin NBI : 1461800041 UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA KATA PENGANTAR Puji syukur pada Allah SWT yang telah memberikan saya kemudahan untuk dapat menyelesaikan karya ilmiah berjudul “**PERANCANGAN ARSITEKTUR ENTERPRISE MENGGUNAKAN TOGAF ADM (STUDI KASUS : UD TOKO RUSDIANY)**” ini sesuai dengan waktu yang ditentukan. **Tanpa adanya berkat dan rahmat Allah SWT tidak mungkin** saya dapat menyelesaikan karya ilmiah ini dengan tepat pada waktu.

Tujuan dari penyusunan karya ilmiah ini adalah untuk pemenuhan tugas Mata Kuliah Arsitektur Enterprise yang diampu oleh Bapak Supangat, M.Kom. Penulis mengucapkan terima kasih atas bimbingan dan saran beliau, penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah ini. Dalam karya ilmiah ini saya memaparkan bagaimana merancang Arsitektur Enterprise dengan menggunakan TOGAF **dengan metode ADM (Architecture Development Method)** pada UD TOKO RUSDIANY yang merupakan toko agen yang menyediakan LPG dan air mineral asli / isi ulang. **Saya menyadari bahwa karya tulis ini masih sangat jauh dari kata sempurna. Maka dari itu kritik dan saran sebagai masukan bagi saya kedepan dalam pembuatan karya ilmiah sangatlah berarti.**

Akhir kata penulis mengucapkan mohon maaf bila ada kata-kata dalam penyampaian yang kurang berkenan. Sekian dan terima kasih. **ABSTRAK UD TOKO RUSDIANY** adalah sebuah perusahaan toko agen yang menyediakan LPG dan air mineral asli / air mineral isi ulang. Dalam usaha ini belum memiliki SI / TI semua kegiatan yang ada **masih dilakukan secara manual.** Penelitian ini dilakukan dengan cara wawancara untuk mencari permasalahan apa yang dihadapi perusahaan. Dalam penelitian ini membahas mengenai perancangan arsitektur enterprise **dengan menggunakan TOGAF (The Open**

Group) dengan metode ADM (Architecture Development Method).

Hasil perencanaan arsitektur enterprise akan menghasilkan rancangan pengembangan SI/TI yang diharapkan bisa membantu dalam kegiatan yang dilakukan perusahaan dan juga bisa menjadi solusi untuk menghadapi permasalahan yang sedang dihadapi.

DAFTAR ISI PERANCANGAN ARSITEKTUR ENTERPRISE MENGGUNAKAN TOGAF ADM (STUDI KASUS : UD TOKO RUSDIANY) i KATA PENGANTAR ii ABSTRAK iii DAFTAR ISI iv DAFTAR GAMBAR v DAFTAR TABEL vi I PENDAHULUAN vii 1.1. Latar Belakang vii 1.2. Perumusan Masalah vii 1.4. Metode Penelitian viii II TINJAUAN PUSTAKA 10 2.1. Arsitektur Enterprise 10 2.2. TOGAF ADM 10 2.3. Sistem Informasi 11 III HASIL DAN PEMBAHASAN 12 3.1. Preliminary Phase 12 3.2 Architecture Vision 13 3.3. Business Architecture 14 3.4.

Information System Architecture 15 3.5. Technology Architecture 16 3.6. Opportunities and Solution 17 3.7 Migration Planning 18 IV PENUTUP 19 4.1. Kesimpulan 19 5.1. Saran 19 DAFTAR PUSTAKA 20 DAFTAR GAMBAR Gambar 1 : Kerangka Berfikir viii Gambar 2 Fase ADM 10 Gambar 3 Analisis Value Chain 13 Gambar 4 Usecase Diagram 13 Gambar 5 Class Diagram 15 Gambar 6 Model Jaringan 16 DAFTAR TABEL Tabel 1 Principle Catalog 12 Tabel 2 Identifikasi 5W + 1H 13 Tabel 3 Requirement Catalog 15 Tabel 4 Teknologi yang dibutuhkan 16 Tabel 5 McFarlan's Strategic Grid. 18 I PENDAHULUAN 1.1.

Latar Belakang Pada era modern manusia selalu membutuhkan teknologi informasi untuk aktivitas / kegiatan manusia , sehingga perkembangan teknologi informasi menjadi semakin pesat karena disebabkan banyaknya individu, organisasi, perusahaan, atau instansi yang menggunakan teknologi informasi sesuai dengan kebutuhannya. Karena dengan memanfaatkan teknologi informasi aktivitas / kegiatan yang dilakukan menjadi sangat mudah dan cepat. UD TOKO RUSDIANY adalah perusahaan toko agen yang menyediakan LPG, air mineral asli, dan air isi ulang.

Dalam menjalankan usaha ini, UD TOKO RUSDIANY dalam melakukan pencatatan penjualan, stok barang, pencatatan kondisi barang, penggajian karyawan, dan lainnya masih dilakukan secara manual dan belum terintegrasi menjadi satu ke suatu sistem informasi. Maka dalam karya ilmiah ini akan membahas mengenai perancangan arsitektur enterprise dengan menggunakan TOGAF (The Open Group) dengan metode ADM (Architecture Development Method). Dengan menggunakan metode ADM maka dapat mendefinisikan kebutuhan bisnis dan membangun arsitektur spesifik untuk memenuhi kebutuhan perusahaan, selain itu juga diharapkan dapat menciptakan rancangan yang akan digunakan untuk membuat sistem baru yang bisa membantu dalam kegiatan perusahaan. 1.2. Perumusan Masalah Berkaitan dengan latar belakang yang telah dijabarkan sebelumnya, dapat

diidentifikasi **masalah sebagai berikut: 1.** Bagaimana menciptakan suatu sistem yang terstruktur yang bisa membantu dalam kegiatan yang dilakukan perusahaan agar kegiatan bisnis bisa berjalan dengan efektif dan efisien.. **1.3. Tujuan dan Manfaat**
1. Dapat terciptanya rancangan sistem yang bisa diterapkan. 2. Memecahkan permasalahan yang dihadapi UD TOKO RUSDIANY 3. Menghasilkan arsitektur bisnis yang berguna bagi pengelolaan UD TOKO RUSDIANY. 1.4. Metode Penelitian A. Metode Pengumpulan Data Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode kualitatif dengan cara melakukan peninjauan langsung, pengumpulan data, dan analisis pada **data primer dan sekunder.**

Berikut adalah metode **pengumpulan data yang digunakan dalam** memenuhi kebutuhan untuk perancangan enterprise architecture pada UD TOKO RUSDIANY - Wawancara Metode pengumpulan data dengan wawancara merupakan **teknik pengumpulan data yang** dilakukan untuk memperoleh data atau informasi terkait dengan penelitian ini secara **yang lebih akurat dan lengkap,** wawancara dilakukan pada pemilik dan pengelola UD TOKO RUSDIANY - Observasi Observasi adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati secara langsung pada objek permasalahan.

Observasi **juga merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang tidak hanya mengukur sikap dari responden namun juga dapat digunakan untuk merekam berbagai hal yang terjadi berkaitan dengan topik penelitian - Studi Pustaka** Studi pustaka merupakan sebuah **metode yang digunakan dalam** pengumpulan data dengan cara mengambil informasi pada suatu buku, artikel, jurnal, laporan, atau literature yang berkaitan dengan bahan penelitian. **B. Metode Perencanaan Arsitektur Enterprise Pada metode perencanaan arsitektur enterprise,** karya ilmiah ini akan menggunakan framework TOGAF (The Open Group) dengan metode ADM (Architecture Development Method).

yang **terdiri dari preliminary phase, architecture vision, business architecture, information system architecture, technology architecture, opportunities and solution, dan migration planning.** **C. Kerangka Berfikir Dalam** melakukan penelitian ini, penulis melakukan tahapan-tahapan kegiatan dengan mengikuti rencana kegiatan yang tertuang dalam kerangka penelitian meliputi metode pengumpulan data dan metode pengembangan sistem yang dapat dilihat pada gambar berikut: **Gambar 1 : Kerangka Berfikir II TINJAUAN PUSTAKA 2.1.**

Arsitektur Enterprise Arsitektur Perusahaan (EA) adalah sekumpulan dokumen yang menggambarkan perusahaan dari perspektif bisnis dan Sistem Informasi (SI) / Teknologi Informasi (TI) terintegrasi untuk menjembatani kesenjangan komunikasi antara bisnis

dan pemangku kepentingan SI / TI dalam perbaikan. Ada berbagai domain dan ruang lingkup yang berbeda dari arsitektur perusahaan serta tingkat kompleksitas yang tinggi yang mencerminkan karakteristik EA. Pada bagian ini, struktur EA akan dijelaskan di domain utama dan blok bangunan untuk memberikan pandangan yang komprehensif dari semua aspek EA yang relevan. 2.2.

TOGAF ADM TOGAF adalah implementasi kerangka kerja AE yang sesuai untuk Manajemen Teknologi dari perspektif praktis dan agenda penelitian. TOGAF menggambarkan proses sistematis transformasi teknologi dari ide dan persyaratan strategis menjadi produk, sistem atau solusi yang dapat diterapkan dan didokumentasikan. TOGAF menyajikan framework yang dapat digunakan sebagai parameter dan penentuan penyebab untuk membantu manajemen teknologi informasi dari suatu organisasi lebih optimal, sehingga dapat dirasakan bahwa investasi teknologi informasi berdampak positif bagi proses bisnis (Supangat et al., 2016). Tujuan utamanya adalah untuk meningkatkan efisiensi organisasi bisnis dengan menyediakan metodologi menjadi beberapa tahapan yang memungkinkan untuk dilakukan.

TOGAF mampu memberikan implementasi yang sederhana, dan keselarasan yang sangat baik antara bisnis dan SI / TI. Penggunaan TOGAF dan ITIL yang tepat dalam tata kelola teknologi informasi dapat diperoleh dengan menganalisis dan mengukur terlebih dahulu keadaan lembaga atau organisasi saat ini, sehingga dapat menyelaraskan strategi bisnis dan strategi teknologi organisasi untuk memberikan hasil yang maksimal bagi organisasi (Hermanto & Supangat, 2018). Gambar 2 Fase ADM TOGAF ADM terdiri atas 8 fase yang digambarkan pada (Gambar 2).

Fase ADM dimulai dari fase Preliminary, Architecture Vision (A), Business Architecture (B), Information System Architecture (C), Technology Architecture (D), Opportunities and Solution (E), Migration Planning (F), Implementation Governance (G). 2.3. Sistem Informasi Sistem informasi menurut adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. (Jogiyanto, 2001). Komponen sistem informasi membentuk suatu blok bangunan yang terdiri dari Blok Masukan, Blok Model, Blok Keluaran, Blok Teknologi, Blok Basis Data, dan Blok Kendali.

III HASIL DAN PEMBAHASAN 3.1. Preliminary Phase Pada fase ini mencakup aktivitas persiapan untuk menyusun kapabilitas arsitektur termasuk kustomisasi TOGAF dan mendefinisikan prinsip-prinsip arsitektur. Tujuan fase ini adalah untuk menyakinkan setiap orang yang terlibat di dalamnya bahwa pendekatan ini untuk mensukseskan proses arsitektur. Pada fase ini harus menspesifikasikan who, what, why, when, dan where dari arsitektur itu sendiri. Tabel 1 Principle Catalog PRINSIP HASIL Prinsip Bisnis

Arsitektur yang dibuat harus sesuai dengan tujuan, aktivitas, serta tugas pokok dan fungsi dari perusahaan.

Prinsip bisnis pada UD TOKO RUSDIANY adalah menjual LPG dan air mineral baik isi ulang atau asli

/ baru Prinsip Aplikasi Aplikasi harus mudah digunakan oleh user / pengguna baik itu admin (pemilik), dan karyawan Prinsip Data Data yang ada harus dikelola dengan baik, dan memastikan tempat penyimpanan, akurasi, dan data yang ada dapat diakses kapanpun dan dimanapun saat data dibutuhkan Prinsip Teknologi Menggunakan software dan hardware yang sesuai dengan yang dibutuhkan untuk mengembangkan sebuah infrastruktur teknologi dapat mendukung kegiatan bisnis perusahaan, serta dapat mengintegrasikan kegiatan bisnis

Tabel 2 Identifikasi 5W + 1H DRIVER DESKRIPSI

What Data pelanggan, data pesanan, data karyawan, data barang, data laporan keuangan, data penjualan Who Stakeholder (Pemilik UD TOKO RUSDIANY) Where Jl. Dupak, Dupak Magersari gg 1, Kel. Jepara, Kec. Bubutan, Kota SBY, Jawa Timur 60171 When Tahun 2020 Why Untuk membantu dalam pengelolaan usaha UD TOKO RUSDIANY How Perancangan arsitektur enterprise ini akan menggunakan Framework TOGAF dengan metode ADM 3.2 Architecture Vision Architecture Vision adalah fase inisiasi dari siklus pengembangan arsitektur enterprise yang mencakup pendefinisian ruang lingkup, identifikasi stakeholders, penyusunan visi arsitektur, dan pengajuan persetujuan untuk memulai pengembangan arsitektur. Pada fase ini akan menjelaskan batasan, mengidentifikasi stakeholder, dan kebutuhan. Berikut hasil dari fase ini pada UD TOKO RUSDIANY. Gambar 3 Analisis Value Chain 3.3.

Business Architecture Business Architecture merupakan salah satu fase yang terdapat pada perancangan TOGAF ADM yang menggambarkan perancangan bisnis perusahaan serta kebutuhan bisnis yang diperlukan perusahaan Gambar 4 Usecase Diagram 3.4. Information System Architecture Pada fase Information System Architecture akan dibagi menjadi dua bagian yaitu Data Architecture dan Application Architecture. Kedua domain tersebut akan menggambarkan seluruh kebutuhan data serta aplikasi yang akan mendukung dalam setiap kegiatan bisnis pada Business Architecture.

Pada tabel dibawah ini akan dijelaskan mengenai kebutuhan apa saja yang diperlukan dalam membangun Architecture Information System. Tabel 3 Requirement Catalog No Requirement A. Aplikasi Pemesanan Secara Online 1 Aplikasi dapat memesan gas LPG / air mineral baik itu asli maupun isi ulang secara online 2 Aplikasi dapat menentukan rute terdekat dan terbaik untuk pengiriman barang 3 Aplikasi dapat menerima pembayaran melalui transfer bank / melalui pembayaran Cash On Delivery 4 Aplikasi dapat mencatat data pesanan / data penjualan B.

Sistem Informasi Web di kantor 1 Web dapat menerima dan menyimpan data yang didapatkan dari aplikasi A 2 Website dapat mencatat data stok barang dan kondisi barang yang ada di gudang 3 Website dapat mencatat data karyawan 4 Website dapat memberikan laporan keuangan baik uang pemasukan maupun uang pengeluaran

Gambar 5 Class Diagram 3.5. Technology Architecture Pada fase ini dilakukan pembangunan **arsitektur teknologi yang diinginkan, dimulai dari penentuan jenis kandidat teknologi yang diperlukan dengan menggunakan Technology Portfolio Catalog yang meliputi perangkat lunak dan perangkat keras.**

Dalam tahapan ini juga mempertimbangkan alternatif-alternatif yang diperlukan dalam pemilihan teknologi

Tabel 4 Teknologi yang dibutuhkan

Kebutuhan Teknologi

No Deskripsi

1 2 Komputer (Windows 10, Intel core I3, RAM 2 GB, Hardisk 1 Terabyte)

2 Mesin Struk

Nota 3 Cloud Server

Gambar 6 Model Jaringan 3.6. Opportunities and Solution Pada fase peluang dan solusi ini, dijabarkan peluang dan solusi terhadap masalah yang dihadapi oleh UD TOKO RUSDIANY. Untuk masalah pertama tentang pemesanan UD TOKO RUSDIANY yang masih dilakukan secara tradisional karya ilmiah ini diberikan solusi dengan membuat aplikasi yang nantinya melayani pemesanan secara online, masalah yang kedua pembukuannya yang **masih dilakukan secara manual** dimana dalam karya ilmiah ini memberikan solusi berupa sistem pembukuan yang efisien dalam penggunaannya. Peluang dibuatnya sistem baru ini agar bisa mempermudah dalam pelayanan pelanggan, pekerjaan karyawan, serta membantu pemilik dalam melihat perkembangan usahanya. 3.7

Migration Planning Pada fase ini dilakukan perencanaan dan persiapan migrasi untuk pengimplementasian arsitektur aplikasi yang terdapat pada UD TOKO RUSDIANY. Pada fase ini dibuat roadmap implementasi aplikasi berdasarkan analisis McFarlan's Strategic Grid. **Tabel 5 McFarlan's Strategic Grid. Strategic Highly Potential Keuangan Aplikasi Pemesanan dan Pengiriman Online Web Sistem Informasi UD TOKO RUSDIANY**

Manajemen data pegawai IV PENUTUP 4.1. Kesimpulan Berdasarkan hasil pembahasan dalam karya ilmiah ini dalam bab sebelumnya, maka dapat ditarik beberapa **kesimpulan sebagai berikut: 1.**

Karya ilmiah ini dapat mengembangkan sebuah rancangan arsitektur enterprise dalam perusahaan yang diharapkan tata kelola dalam studi kasus kali ini adalah sistem informasi dan aplikasi untuk UD TOKO RUSDIANY bisa menganalisis dan membenahi kelebihan maupun kelemahan manajemen kualitas arsitektur enterprise pada saat ini. Dengan suatu perencanaan arsitektur enterprise yang menggunakan framework TOGAF (The Open Group) dengan metode ADM (Application Development Method). Perencanaan arsitektur enterprise berupa blue print (cetak biru) dari arsitektur utama dalam TOGAF, yaitu **arsitektur bisnis, arsitektur data, arsitektur aplikasi dan arsitektur teknologi.**

Sehingga akan mempermudah dalam merancang arsitektur enterprise untuk mengembangkan sistem baru. 2. Implementasi sistem dan aplikasi yang akan dibuat dapat memudahkan UD TOKO RUSDIANY dalam melakukan penjualan, pencatatan dalam usaha yang dijalankan. 5.1. Saran Dari karya ilmiah yang telah selesai dilakukan, peneliti memberikan saran bagi penelitian selanjutnya sebagai berikut : 1. Karena dalam karya ilmiah ini masih belum lengkap dalam penjabaran 8 fase yang ada dalam TOGAF ADG, diharapkan untuk peneliti selanjutnya bisa memaparkan hasil dari setiap fase lebih lengkap 2.

Setelah melakukan perencanaan suatu sistem diharapkan bisa dilakukan audit terhadap sistem yang telah dirancang agar dapat dilakukan penilaian / pengukuran kualitas sistem, sehingga dapat dievaluasi dan diperbaiki agar sistem nantinya bisa lebih baik

DAFTAR PUSTAKA Gandhi, A., Kurniawati, A. P. (2012). **PERANCANGAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI BERBASIS TOGAF ADM PADA DINAS PARIWISATA DAN KEBUDAYAAN KOTA YOGYAKARTA**. Seminar Nasional Teknologi Informasi (SNATI), pp 7-14. Hermanto, A., Mandita, F., & Supangat. (2016). **PERENCANAAN PENINGKATAN KEMATANGAN TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN ACMM DAN TOGAF PADA POLITEKNIK XYZ**. Seminar Nasional APTIKOM (SEMNASSTIKOM), Hotel Lombok Raya Mataram. Hermanto, A., & Supangat. (2018).

Integration of EA and IT service to improve performance at higher education organizations. MATEC Web of Conferences, 154, 8-11. Rizky, N. and Firmansyah, A. F. (2017) 'PERENCANAAN ARSITEKTUR ENTERPRISE MENGGUNAKAN **TOGAF ADM VERSI 9** (Studi Kasus?: Bimbel Salemba Group)', 10(1), pp. 11-20. Setiawan, Ridwan. "Perancangan **Arsitektur Enterprise Untuk Perguruan Tinggi Swasta Menggunakan Togaf ADM**" Jurnal Sekolah Tinggi Teknologi Garut Vol. 12, No. 1 2015 T. O. Group and A. R. Reserved, The Open Group Standard, 9.2. 2018.