

PERANCANGAN MODEL ENTERPRISE ARCHITECTURE MENGUNAKAN TOGAF ARCHITECTURE DEVELOPMENT METHOD (Studi Kasus: Toko Bangunan Al-Amin)

Ahmad Fauzi (1461700121), Rifqi Muhammad Iqbal (1461700137)

Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945

Jl. Semolowaru 45, Surabaya 60118

ABSTRAK

Salah satu manfaat yang dirasakan dari penggunaan teknologi informasi adalah peningkatan akurasi dan kecepatan informasi yang sangat membantu kegiatan operasional suatu perusahaan atau instansi. Toko Bangunan Al-Amin sebagai salah satu perusahaan atau instansi, saat ini perlu memperhatikan peran teknologi informasi yang strategis dalam melakukan pelayanan terbaik untuk pelanggan dan karyawan. Berdasarkan hal tersebut, dalam studi ini telah dilakukan perencanaan teknologi informasi yang akan dipergunakan oleh Toko Bangunan Al-Amin berdasarkan standar TOGAF dalam melakukan analisis kematangan. Maka dari itu pada penelitian ini dirancang pengembangan sistem informasi menggunakan Togaf ADM, yang menghasilkan blue print dari arsitektur utama pada TOGAF yaitu arsitektur bisnis, arsitektur aplikasi, arsitektur data, arsitektur teknologi, peluang dan solusi.

Kata kunci: Arsitektur Enterprise, TOGAF (The Open Group Architecture Framework), ADM (Architecture Development Method).

I. PENDAHULUAN

Dalam menjalankan suatu bisnis banyak kegiatan yang harus dilakukan mulai dari kegiatan produksi / pemasokan barang, pencatatan keuangan, pencatatan barang, pemasaran, pelayanan pelanggan, penjualan, dan lain sebagainya. Semua kegiatan / aktivitas bisnis yang dilakukan harus dikerjakan dengan cepat dan benar agar bisnis yang dijalankan berjalan dengan lancar.

Peranan teknologi dalam kehidupan manusia sangat dibutuhkan, salah satunya dalam menjalankan suatu bisnis manusia memanfaatkan teknologi untuk membantu dan mempercepat kegiatan yang dilakukan. Peranan teknologi juga akan membantu dalam penjualan karena bisa dilakukan secara online, dan tidak hanya itu teknologi juga bisa dimanfaatkan untuk mengelola suatu bisnis dengan adanya sistem informasi pada suatu usaha yang dijalankan, terlebih lagi pada tahun ini 2020 munculnya COVID 19 yang berdampak pada berbagai aspek kehidupan manusia, sehingga keterlibatan penggunaan teknologi di masyarakat menjadi sangat tinggi.

Untuk membuat suatu sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan suatu kelompok / organisasi dibutuhkan suatu perencanaan yang matang, perencanaan ini biasa juga disebut dengan enterprise arsitektur. Arsitektur enterprise adalah sebuah pendekatan logis, komprehensif, dan holistik untuk merancang dan mengimplementasikan sistem dan komponen sistem secara bersamaan.

Dalam arsitektur enterprise banyak metode yang dapat digunakan, pada jurnal ini menggunakan metode TOGAF ADM dalam perancangan arsitektur enterprise, studi kasus pada jurnal ini adalah toko bangunan Al-Amin yang diharapkan nantinya didapatkan suatu gambaran bagaimana melakukan perancangan arsitektur enterprise, untuk mendapatkan sebuah arsitektur enterprise yang baik agar bisa mencapai tujuan strategisnya.

Luaran dari jurnal ini adalah rancangan arsitektur enterprise dengan 8 fase pada TOGAF ADM yang menghasilkan model dan kerangka dasar / *blue print* dalam mengembangkan suatu sistem informasi yang terintegrasi untuk mendukung kebutuhan toko . Al-Amin dalam menjalankan bisnisnya.

II. LANDASAN TEORI

A. Arsitektur Enterprise

EA adalah sebuah pendekatan yang muncul untuk mengambil pengetahuan yang kompleks tentang organisasi dan teknologi (Schekkerman, 2011). EA dipandang sebagai cetak biru untuk penempatan sumber daya yang optimal dan sesuai target dalam lingkungan TI untuk mendukung fungsi bisnis. Cetak biru merupakan keluaran dari EA yang memberikan pandangan umum bagaimana elemen-elemen (platform, jaringan, aplikasi, aplikasi logika) yang sesuai ditentukan dan terutama bagaimana hubungan antara elemen tersebut. Keselarasan bisnis dan teknologi informasi menjadi masalah yang paling penting dalam bisnis oleh karena itu EA sangat penting bagi organisasi untuk mendukung keselarasan bisnis dan teknologi informasi (Razak et al., 2011).

Sedangkan menurut CIO Council (2001) merupakan basis aset informasi strategis, yang menentukan misi, informasi dan teknologi yang dibutuhkan untuk melaksanakan misi, dan proses transisi untuk menerapkan teknologi baru sebagai tanggapan terhadap perubahan kebutuhan misi. Dengan demikian dapat diartikan bahwa arsitektur enterprise mengandung arti perencanaan, pengklasifikasian, pendefinisian, dan rancangan konektivitas dari berbagai komponen yang menyusun suatu enterprise yang diwujudkan dalam bentuk model dan gambar serta memiliki komponen utama yaitu arsitektur bisnis, arsitektur informasi (data), arsitektur aplikasi, dan arsitektur teknologi (Parizeau, 2002). Dari beberapa 11 definisi diatas, arsitektur enterprise dapat diartikan sebagai sebuah kegiatan pengorganisasian data yang dihasilkan oleh organisasi yang dipergunakan untuk mencapai tujuan bisnis/organisasi (Mutyarini & Sembiring, 2006).

Konsep architecture enterprise adalah untuk membangun sistem informasi untuk memisahkan data, proses, infrastruktur teknologi, orang, waktu, dan motivasi dalam suatu kerangka kerja architecture enterprise. Hal tersebut dimaksudkan untuk menghindari pengulangan data, proses, dan kesalahan identifikasi kebutuhan teknologi yang berjalan dalam suatu sistem informasi agar berjalan secara efektif dan efisien. Beberapa manfaat dari arsitektur enterprise antara lain untuk memperlancar proses bisnis untuk menemukan dan mengurangi pengulangan pada proses bisnis. Penyebab pengulangan ini dikarenakan pandangan organisasi yang berbeda-beda pada data atau proses bisnis.

Selain itu adalah untuk mengurangi kerumitan sistem informasi, dengan identifikasi dan mengurangi pengulangan pada data dan perangkat lunak. Kesederhanaan pada aplikasi dan database juga mengurangi biaya yang dikeluarkan untuk membangun suatu sistem

informasi. Dengan demikian akan memungkinkan untuk integrasi melalui data sharing. Arsitektur enterprise mengidentifikasi standar data untuk digunakan bersama.

B. TOGAF ADM

TOGAF ADM adalah metode yang memberikan panduan untuk menetapkan dan mengeksekusi proses manajemen EA. ADM merupakan kerjasama yang termasuk membangun kerangka, mengembangkan konten, dan mengatur arsitektur.

ADM merupakan sebuah fitur penting yang membantu perusahaan menggambarkan kebutuhan bisnis dan membangun arsitektur untuk memenuhi kebutuhan merupakan urutan iterasi langkah-langkah yang terdiri dari sejumlah fase yang diberi label A sampai H seperti pada gambar 2.1. Berikut ini penjelasan fase dalam TOGAF ADM

1. Preliminary Phase.

Tahap ini merupakan tahap persiapan dan inialisasi aktivitas yang dibutuhkan untuk menciptakan kapabilitas arsitektur termasuk kustomisasi TOGAF dan definisi prinsip-prinsip arsitektur. Ada tiga aspek utama dalam tahap ini yaitu: memilih metodologi enterprise architecture, menentukan cakupan arsitektural, dan prinsip-prinsip inti arsitektural.

2. Architecture Vision (A)

Tahap ini menggambarkan fase inialisasi dari siklus pengembangan arsitektur, termasuk informasi tentang bagaimana mendefinisikan cakupan inisiatif pengembangan arsitektur, mengidentifikasi pemangku kepentingan, menciptakan visi arsitektur, dan termasuk persetujuan untuk melanjutkan pengembangan arsitektur. Pada tahap ini misi organisasi, gambaran umum arah strategi dan tujuan bisnis dipertimbangkan serta bagaimana komitmen pimpinan.

3. Business Architecture (B)

Menentukan strategi aktivitas, tata kelola, organisasi dan proses aktivitas. Pada tahap ini tools dan metode umum yang bisa digunakan untuk membangun model yang diperlukan antara lain: BPMN dan FDD.

4. Information System Architecture

Pada tahapan ini lebih menekankan pada aktivitas bagaimana arsitektur sistem informasi dikembangkan. Pendefinisian arsitektur sistem informasi dalam tahapan ini meliputi arsitektur data dan arsitektur aplikasi yang akan digunakan oleh organisasi. Arsitektur data lebih memfokuskan pada bagaimana data digunakan untuk kebutuhan fungsi bisnis, proses dan layanan.

Pada arsitektur aplikasi lebih menekan pada bagaimana kebutuhan aplikasi direncanakan dengan menggunakan Application Portfolio Catalog, serta menitik beratkan pada model aplikasi yang akan dirancang. Teknik yang bisa digunakan meliputi: Application Communication Diagram, Application and User Location Diagram dan lainnya.

5. Technology Architecture (D)

Menggambarkan kapabilitas software dan hardware dan termasuk jaringan, middleware, standar, dll. Tahap ini dimulai dari penentuan jenis kandidat teknologi yang

diperlukan dengan menggunakan Technology Portfolio Catalog yang meliputi perangkat lunak dan perangkat keras. Mempertimbangkan alternatif-alternatif yang diperlukan dalam pemilihan teknologi. Teknik yang digunakan antara lain: Environment and Location Diagram, Network Computing Diagram, dan lainnya.

6. Opportunities and Solution (E)

Tahap ini fokus pada manfaat yang diperoleh dari enterprise architecture, sehingga menjadi dasar bagi stakeholder untuk memilih dan menentukan arsitektur yang akan diimplementasikan. Untuk 29 merancang model dalam tahap ini bisa menggunakan teknik Project Context Diagram dan Benefit Diagram.

7. Migration Planning (F)

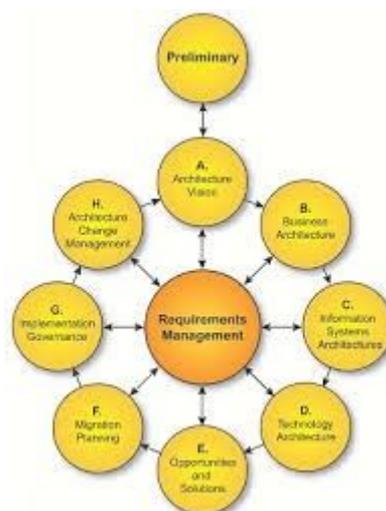
Fase F lebih menekankan pada manfaat yang diperoleh dari perancangan arsitektur yang bertujuan untuk menentukan proyek implementasi yang bervariasi dan menjadi urutan prioritas. Biasanya pada tahapan ini untuk pemodelannya menggunakan matrik penilaian dan keputusan terhadap kebutuhan utama dan pendukung dalam organisasi terhadap implementasi sistem informasi.

8. Implementation Governance (G)

Dilakukan untuk program rencana kerja dan diolah supaya mencapai arsitektur yang diinginkan. Yang mempunyai tujuan menjamin kecocokan dengan arsitektur yang didefinisikan oleh proyek implementasi dan proyek lain.

9. Architecture Change Management

Mencangkup penyusunan prosedur untuk mengelola perubahan ke arsitektur yang baru. Fase H memiliki tujuan untuk menetapkan rencana manajemen arsitektur dari sistem baru untuk dilakukan pengawasan perkembangan teknologi dan perubahan lingkungan dari organisasi. Proses ini dilakukan secara khusus dengan menyediakan monitoring.



C. SISTEM INFORMASI

Sistem informasi adalah suatu sistem yang dibuat untuk menyediakan informasi yang dibutuhkan untuk proses manajemen serta untuk membantu menjalankan kegiatan operasional pada suatu perusahaan / organisasi.

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi satu sama lain yang membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen pada sistem dapat berupa subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan. Komponen komponen dalam sistem antara lain adalah :

- **Komponen Input**
Input merupakan data yang masuk ke dalam sistem informasi
- **Komponen Model**
Kombinasi prosedur, logika, dan model matematik yang memproses data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah ditentukan untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan
- **Komponen Output**
Output informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.
- **Komponen Teknologi**
Teknologi merupakan alat dalam sistem informasi, teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan output, dan membantu pengendalian sistem.
- **Komponen Basis Data**
Merupakan kumpulan data yang saling berhubungan yang tersimpan didalam komputer dengan menggunakan software database.
- **Komponen Kontrol**
Pengendalian yang dirancang untuk menanggulangi gangguan terhadap sistem informasi.

III. METODE PENELITIAN

A. Metode Pengumpulan Data

- **Wawancara**

Wawancara dilakukan dengan cara membuat janji dengan responden, kemudian menanyakan tentang proses apa yang dibutuhkan untuk sistem yang akan dibuat nanti. Hasil wawancara pemilik ingin memiliki sistem untuk pengecekan barang seperti mengecek barang keluar dan barang masuk, serta pemesanan secara online

- **Studi Pustaka**

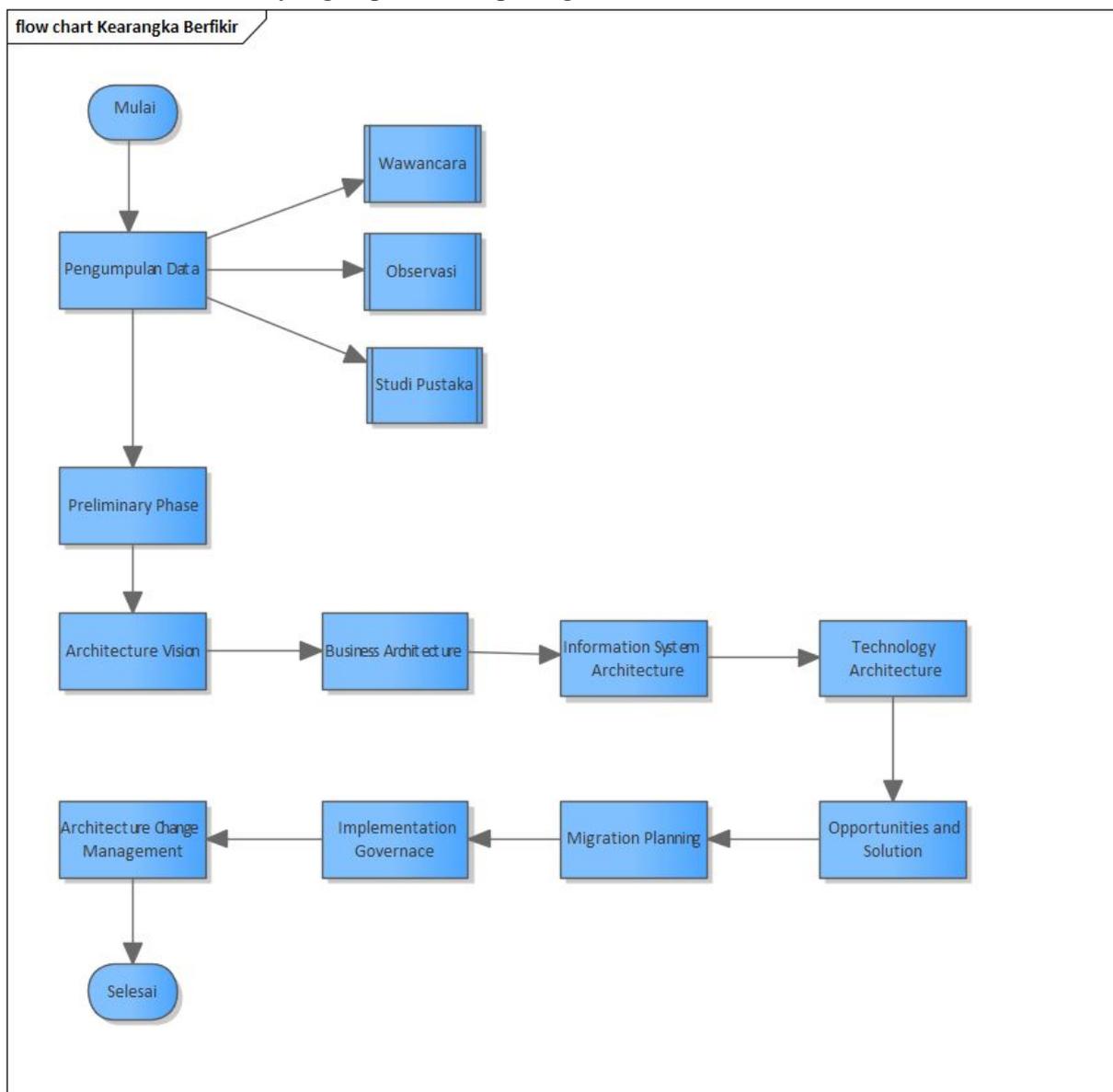
Pada studi pustaka untuk penelitian ini dilakukan dengan menganalisis beberapa dokumen, jurnal ilmiah, serta artikel untuk mendapatkan pemahaman akan materi yang akan digunakan pada jurnal ini.

B. Metode Perencanaan Arsitektur Enterprise

Pada metode perencanaan arsitektur enterprise, jurnal ini menggunakan metode TOGAF ADM yang terdiri dari *Preliminary Phase*, *Architecture Vision*, *Business Architecture*, *Information System Architecture*, *Technology Architecture*, *Opportunities And Solution*, dan *Migration Planning*. Tools yang digunakan adalah Principle Catalog, 5W+1H, Value Chain, Flowchart, McFarlan's Strategic Grid.

C. Kerangka Berpikir

Dalam melakukan penelitian ini, kegiatan yang akan dilakukan akan mengikuti rencana kegiatan yang sudah dibuat, rencana kegiatan penelitian meliputi metode pengumpulan data dan metode pengembangan sistem dengan menggunakan 8 tahapan dalam metode TOGAF ADM yang dapat dilihat pada gambar berikut:



IV. PERENCANAAN ARSITEKTUR ENTERPRISE

Pada tahapan perencanaan arsitektur enterprise pada toko bangunan Al-Amin akan digunakan metode TOGAF ADM, Pada bab ini akan dijelaskan hasil dan pembahasan

mengenai fase *Preliminary* dan 8 tahap pada TOGAF ADM yaitu *Architecture Vision, Business Architecture, Information System Architecture, Technology Architecture, Opportunities and Solutions, Migration Planning, Implementation Governance, Architecture Change Management*

A. Preliminary Phase

Pada tahapan ini terdapat beberapa hasil yang akan disampaikan, yaitu prinsip-prinsip perencanaan arsitektur dan identifikasi 5W+1H pada Toko Al-Amin. Berikut adalah tabel prinsip perencanaan arsitektur:

Prinsip	Deskripsi
Prinsip Bisnis	Arsitektur yang dibuat harus sesuai dengan tujuan, kegiatan, serta tugas pokok dari toko bangunan Al-Amin serta membantu dalam penjualan barang yang disediakan oleh Al-Amin.
Prinsip Aplikasi	Aplikasi harus mudah digunakan oleh user, baik itu pelanggan, karyawan, dan pemilik toko Al-Amin sehingga aplikasi dapat membantu sesuai kebutuhan penggunanya..
Prinsip Data	Data yang disimpan harus akurat, terstruktur, dan aman dalam penyimpanan suatu data. Agar data yang tersimpan nantinya bisa digunakan dengan baik
Prinsip Teknologi	Untuk kebutuhan hardware yang dibutuhkan yaitu komputer / laptop dengan koneksi internet yang baik agar dalam melakukan proses kegiatan bisa berjalan dengan lancar

Dan berikut adalah tabel hasil identifikasi 5W+1H:

No	Driver	Deskripsi
1	<i>What</i>	Data barang, pencatatan uang, data karyawan
2	<i>Who</i>	Pemilik / <i>Owner</i> Toko Bangunan Al-Amin
3	<i>Where</i>	Toko Bangunan Al-Amin, Desar Kolor, Sumenep Madura
4	<i>When</i>	Sistem Akan Dibuat pada Tahun 2021
5	<i>Why</i>	Karena untuk membantu dalam kegiatan pencatatan barang, uang, serta menyediakan penjualan secara online untuk meningkatkan penjualan.
6	<i>How</i>	Perancangan arsitektur enterprise dibuat dengan menggunakan metode TOGAF ADM

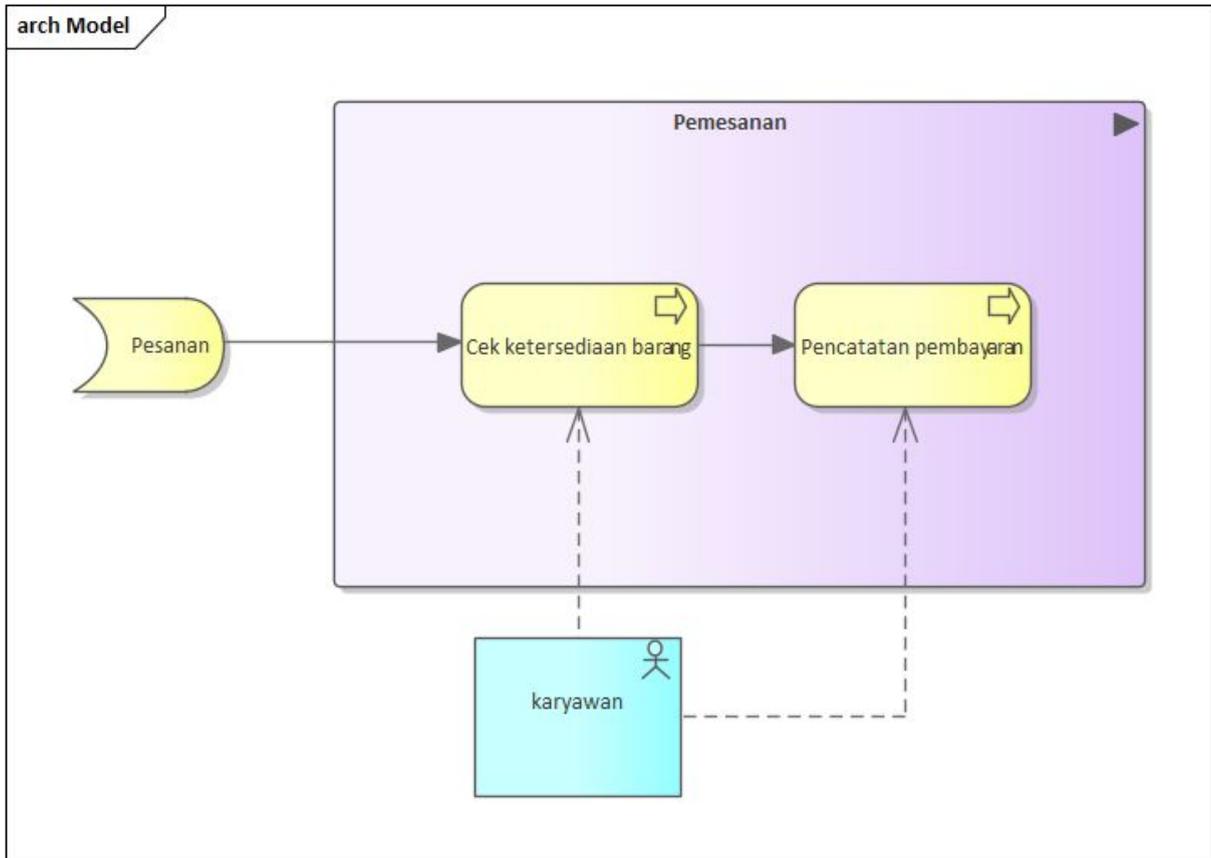
B. Architecture Vision

C. Business Architecture

Pada tahapan ini akan dibahas mengenai proses bisnis yang ada pada Toko Bangunan Al-AMIN dengan model archimate dan gambaran organization map yang ada

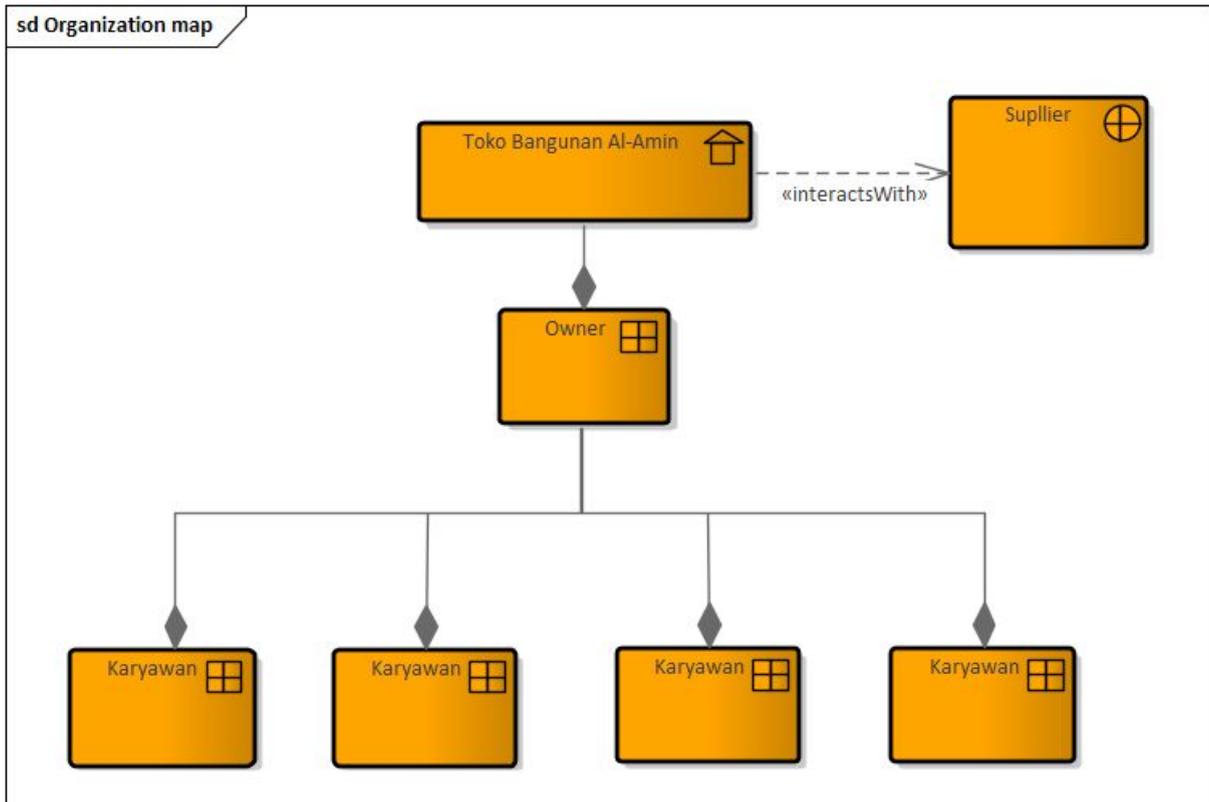
- Business Proses

Proses bisnis inti dari toko bangunan Al-Amin adalah menyediakan alat dan bahan untuk keperluan pembangunan rumah. Pemesanan dan kegiatan yang ada masih dilakukan dengan manual.



- Organization Map

Berikut adalah organization map yang ada di toko bangunan Al-Amin:



D. Information System Architecture

E. Technology Architecture

Sistem yang akan dibuat membutuhkan koneksi internet dengan memanfaatkan wifi yang akan dipasang dan untuk sistem akan di deploy dengan penyedia hosting dan domain, dengan spesifikasi:

1. 15.000 visitors/month
2. 30 GB Disk Space
3. Unlimited Bandwidth
4. Unlimited Database
5. 1 Domain.com
6. SSL

F. Opportunities and Solutions

G. Migration Planning

H. Implementation Governance

I. Architecture Change Management

V. PENUTUP

A. Kesimpulan

Selama proses perancangan, implementasi, dan pengujian dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Proses bisnis yang sedang berjalan di Toko Bangunan Al-Amin bahwa pemesanan dan kegiatan yang ada masih dilakukan dengan manual. Pada sistem yang diusulkan, proses bisnis sudah terintegrasi dan lebih sederhana dengan komputerisasi.

2. Perencanaan arsitektur yang dikembangkan dengan TOGAF ini dapat dijadikan acuan dalam memperbaiki peran sistem dan teknologi informasi dalam mendukung proses bisnis organisasi di Toko Bangunan Al-Amin, untuk mencapai tingkat maturity yang diinginkan.

B. Saran

Perancangan Arsitektur yang di kembangkan dengan TOGAF ini dapat di lanjutkan ke fase berikutnya yaitu implementation governance dan change management sehingga dapat dijadikan pedoman dalam melakukan perencanaan dan implementasi pengembangan teknologi informasi di Toko Bangunan Al-Amin.

DAFTAR PUSTAKA

1. Agus Hermanto, Supangat, Fridy Mandita, 2017, Journal of Information Systems Engineering and Business Intelligence, Universitas Airlangga
2. Haes, G., & Guldentops. (2004). Strategies For Information Technologies Governance. IGI Global.
3. <https://www.opengroup.org/togaf>
4. Robertson, M. M. (2001). Building A Framework For Situation Awareness. SA Technologies Publishing.

Plagiarism Scan Report



Report Title	Plagiarisme Artikel AE
Generated Date	20-Nov-2020
Total Words	2198
Total Characters	23817
Report Generated By	Plagiarismchecker.co
Exclude URL	None

Plagiarised	Unique	Total Words Ratio	Spelling Mistake	Grammar Mistake
13%	87%	99.89%	1282 Error	12 Error

Content Checked For Plagiarism

PERANCANGAN MODEL ENTERPRISE ARCHITECTURE MENGGUNAKAN TOGAF ARCHITECTURE DEVELOPMENT METHOD (Studi Kasus: Toko Bangunan Al-Amin) Ahmad Fauzi (1461700121), Rifqi Muhammad Iqbal (1461700137) Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Jl. Semolowaru 45, Surabaya 60118 ABSTRAK Salah satu manfaat yang dirasakan dari penggunaan teknologi informasi adalah peningkatan akurasi dan kecepatan informasi yang sangat membantu kegiatan operasional suatu perusahaan atau instansi. Toko Bangunan Al-Amin sebagai salah satu perusahaan atau instansi, saat ini perlu memperhatikan peran teknologi informasi yang strategis dalam melakukan pelayanan terbaik untuk pelanggan dan karyawan. Berdasarkan hal tersebut, dalam studi ini telah dilakukan perencanaan teknologi informasi yang akan dipergunakan oleh Toko Bangunan Al-Amin berdasarkan standar TOGAF dalam melakukan analisis kematangan. Maka dari itu pada penelitian ini dirancang pengembangan sistem informasi menggunakan Togaf ADM, yang menghasilkan blue print dari arsitektur utama pada TOGAF yaitu arsitektur bisnis, arsitektur aplikasi, arsitektur data, arsitektur teknologi, peluang dan solusi. Kata kunci: ?Arsitektur Enterprise, TOGAF (The Open Group Architecture Framework), ADM (Architecture Development Method). I. PENDAHULUAN Dalam menjalankan suatu bisnis banyak kegiatan yang harus dilakukan mulai dari kegiatan produksi / pemasokan barang, pencatatan keuangan, pencatatan barang, pemasaran, pelayanan pelanggan, penjualan, dan lain sebagainya. Semua kegiatan / aktivitas bisnis yang dilakukan harus dikerjakan dengan cepat dan benar agar bisnis yang dijalankan berjalan dengan lancar. Peranan teknologi dalam kehidupan manusia sangat dibutuhkan, salah satunya dalam menjalankan suatu bisnis manusia memanfaatkan teknologi untuk membantu dan mempercepat kegiatan yang dilakukan. Peranan teknologi juga akan membantu dalam penjualan karena bisa dilakukan secara online, dan tidak hanya itu teknologi juga bisa dimanfaatkan untuk mengelola suatu bisnis dengan adanya sistem informasi pada suatu usaha yang dijalankan, terlebih lagi pada tahun ini 2020 munculnya COVID 19 yang berdampak pada berbagai aspek kehidupan manusia, sehingga keterlibatan penggunaan teknologi di masyarakat menjadi sangat tinggi. Untuk membuat suatu sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan suatu kelompok / organisasi dibutuhkan suatu perencanaan yang matang, perencanaan ini biasa juga disebut dengan enterprise arsitektur. Arsitektur enterprise adalah sebuah pendekatan logis, komprehensif, dan holistik untuk merancang dan mengimplementasikan sistem dan komponen sistem secara bersamaan. Dalam arsitektur enterprise banyak metode yang dapat digunakan, pada jurnal ini menggunakan metode TOGAF ADM dalam perancangan arsitektur enterprise, studi kasus pada jurnal ini adalah toko bangunan Al-Amin yang diharapkan nantinya didapatkan suatu gambaran bagaimana melakukan perancangan arsitektur enterprise, untuk mendapatkan sebuah arsitektur enterprise yang baik agar bisa mencapai tujuan strategisnya. Luaran dari jurnal ini adalah rancangan arsitektur enterprise dengan 8 fase pada TOGAF

ADM yang menghasilkan model dan kerangka dasar / ?blue print dalam mengembangkan suatu sistem informasi yang terintegrasi untuk mendukung kebutuhan toko . Al-Amin dalam menjalankan bisnisnya. II. LANDASAN TEORI A. Arsitektur Enterprise EA adalah sebuah pendekatan yang muncul untuk mengambil pengetahuan yang kompleks tentang organisasi dan teknologi (Schekkerman, 2011). EA dipandang sebagai cetak biru untuk penempatan sumber daya yang optimal dan sesuai target dalam lingkungan TI untuk mendukung fungsi bisnis. Cetak biru merupakan keluaran dari EA yang memberikan pandangan umum bagaimana elemen-elemen (platform, jaringan, aplikasi, aplikasi logika) yang sesuai ditentukan dan terutama bagaimana hubungan antara elemen tersebut. Keselarasan bisnis dan teknologi informasi menjadi masalah yang paling penting dalam bisnis oleh karena itu EA sangat penting bagi organisasi untuk mendukung keselarasan bisnis dan teknologi informasi (Razak et al., 2011). Sedangkan menurut CIO Council (2001) merupakan basis aset informasi strategis, yang menentukan misi, informasi dan teknologi yang dibutuhkan untuk melaksanakan misi, dan proses transisi untuk menerapkan teknologi baru sebagai tanggapan terhadap perubahan kebutuhan misi. Dengan demikian dapat diartikan bahwa arsitektur enterprise mengandung arti perencanaan, pengklasifikasian, pendefinisian, dan rancangan konektivitas dari berbagai komponen yang menyusun suatu enterprise yang diwujudkan dalam bentuk model dan gambar serta memiliki komponen utama yaitu arsitektur bisnis, arsitektur informasi (data), arsitektur aplikasi, dan arsitektur teknologi (Parizeau, 2002). Dari beberapa 11 definisi diatas, arsitektur enterprise dapat diartikan sebagai sebuah kegiatan pengorganisasian data yang dihasilkan oleh organisasi yang dipergunakan untuk mencapai tujuan bisnis/organisasi (Mutyarini & Sembiring, 2006). Konsep architecture enterprise adalah untuk membangun sistem informasi untuk memisahkan data, proses, infrastruktur teknologi, orang, waktu, dan motivasi dalam suatu kerangka kerja architecture enterprise. Hal tersebut dimaksudkan untuk menghindari pengulangan data, proses, dan kesalahan identifikasi kebutuhan teknologi yang berjalan dalam suatu sistem informasi agar berjalan secara efektif dan efisien. Beberapa manfaat dari arsitektur enterprise antara lain untuk memperlancar proses bisnis untuk menemukan dan mengurangi pengulangan pada proses bisnis. Penyebab pengulangan ini dikarenakan pandangan organisasi yang berbeda-beda pada data atau proses bisnis. Selain itu adalah untuk mengurangi kerumitan sistem informasi, dengan identifikasi dan mengurangi pengulangan pada data dan perangkat lunak. Kesederhanaan pada aplikasi dan database juga mengurangi biaya yang dikeluarkan untuk membangun suatu sistem informasi. Dengan demikian akan memungkinkan untuk integrasi melalui data sharing. Arsitektur enterprise mengidentifikasi standar data untuk digunakan bersama.

B. TOGAF ADM TOGAF ADM adalah metode yang memberikan panduan untuk menetapkan dan mengeksekusi proses manajemen EA. ADM merupakan kerjasama yang termasuk membangun kerangka, mengembangkan konten, dan mengatur arsitektur. ADM merupakan sebuah fitur penting yang membantu perusahaan menggambarkan kebutuhan bisnis dan membangun arsitektur untuk memenuhi kebutuhan merupakan urutan iterasi langkah-langkah yang terdiri dari sejumlah fase yang diberi label A sampai H seperti pada gambar 2.1. Berikut ini penjelasan fase dalam TOGAF ADM

1. Preliminary Phase. Tahap ini merupakan tahap persiapan dan inialisasi aktivitas yang dibutuhkan untuk menciptakan kapabilitas arsitektur termasuk kustomisasi TOGAF dan definisi prinsip-prinsip arsitektur. Ada tiga aspek utama dalam tahap ini yaitu: memilih metodologi enterprise architecture, menentukan cakupan arsitektural, dan prinsip-prinsip inti arsitektural.
2. Architecture Vision (A) Tahap ini menggambarkan fase inialisasi dari siklus pengembangan arsitektur, termasuk informasi tentang bagaimana mendefinisikan cakupan inisiatif pengembangan arsitektur, mengidentifikasi pemangku kepentingan, menciptakan visi arsitektur, dan termasuk persetujuan untuk melanjutkan pengembangan arsitektur. Pada tahap ini misi organisasi, gambaran umum arah strategi dan tujuan bisnis dipertimbangkan serta bagaimana komitmen pimpinan.
3. Business Architecture (B) Menentukan strategi aktivitas, tata kelola, organisasi dan proses aktivitas. Pada tahap ini tools dan metode umum yang bisa digunakan untuk membangun model yang diperlukan antara lain: BPMN dan FDD.
4. Information System Architecture Pada tahapan ini lebih menekankan pada aktivitas bagaimana arsitektur sistem informasi dikembangkan. Pendefinisian arsitektur sistem informasi dalam tahapan ini meliputi arsitektur data dan arsitektur aplikasi yang akan digunakan oleh organisasi. Arsitektur data lebih memfokuskan pada bagaimana data digunakan untuk kebutuhan fungsi bisnis, proses dan layanan. Pada arsitektur aplikasi lebih menekan pada bagaimana kebutuhan aplikasi direncanakan dengan menggunakan Application Portfolio Catalog, serta menitik beratkan pada model aplikasi yang akan dirancang. Teknik yang bisa digunakan meliputi: Application Communication Diagram, Application and User Location Diagram dan lainnya.
5. Technology Architecture (D) Menggambarkan kapabilitas software dan hardware dan termasuk jaringan, middleware, standar, dll. Tahap ini dimulai dari penentuan jenis kandidat teknologi yang diperlukan dengan menggunakan Technology Portfolio Catalog yang meliputi perangkat lunak dan perangkat keras. Mempertimbangkan alternatif-alternatif yang diperlukan dalam pemilihan teknologi. Teknik yang digunakan antara lain: Environment and Location Diagram, Network Computing Diagram, dan lainnya.
6. Opportunities and Solution (E) Tahap ini fokus pada manfaat yang diperoleh dari enterprise architecture,

sehingga menjadi dasar bagi stakeholder untuk memilih dan menentukan arsitektur yang akan diimplementasikan. Untuk 29 merancang model dalam tahap ini bisa menggunakan teknik Project Context Diagram dan Benefit Diagram. 7. Migration Planning (F) Fase F lebih menekankan pada manfaat yang diperoleh dari perancangan arsitektur yang bertujuan untuk menentukan proyek implementasi yang bervariasi dan menjadi urutan prioritas. Biasanya pada tahapan ini untuk pemodelannya menggunakan matrik penilaian dan keputusan terhadap kebutuhan utama dan pendukung dalam organisasi terhadap implementasi sistem informasi. 8. Implementation Governance (G) Dilakukan untuk program rencana kerja dan diolah supaya mencapai arsitektur yang diinginkan. Yang mempunyai tujuan menjamin kecocokan dengan arsitektur yang didefinisikan oleh proyek implementasi dan proyek lain. 9. Architecture Change Management Mencakup penyusunan prosedur untuk mengelola perubahan ke arsitektur yang baru. Fase H memiliki tujuan untuk menetapkan rencana manajemen arsitektur dari sistem baru untuk dilakukan pengawasan perkembangan teknologi dan perubahan lingkungan dari organisasi. Proses ini dilakukan secara khusus dengan menyediakan monitoring. C. SISTEM INFORMASI Sistem informasi adalah suatu sistem yang dibuat untuk menyediakan informasi yang dibutuhkan untuk proses manajemen serta untuk membantu menjalankan kegiatan operasional pada suatu perusahaan / organisasi. Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi satu sama lain yang membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen pada sistem dapat berupa subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan. Komponen-komponen dalam sistem antara lain adalah : - Komponen Input Input merupakan data yang masuk ke dalam sistem informasi - Komponen Model Kombinasi prosedur, logika, dan model matematik yang memproses data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah ditentukan untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan - Komponen Output Output informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem. - Komponen Teknologi Teknologi merupakan alat dalam sistem informasi, teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan output, dan membantu pengendalian sistem. - Komponen Basis Data Merupakan kumpulan data yang saling berhubungan yang tersimpan didalam komputer dengan menggunakan software database. - Komponen Kontrol Pengendalian yang dirancang untuk menanggulangi gangguan terhadap sistem informasi. III. METODE PENELITIAN A. Metode Pengumpulan Data - Wawancara Wawancara dilakukan dengan cara membuat janji dengan responden, kemudian menanyakan tentang proses apa yang dibutuhkan untuk sistem yang akan dibuat nanti. Hasil wawancara pemilik ingin memiliki sistem untuk pengecekan barang seperti mengecek barang keluar dan barang masuk, serta pemesanan secara online - Studi Pustaka Pada studi pustaka untuk penelitian ini dilakukan dengan menganalisis beberapa dokumen, jurnal ilmiah, serta artikel untuk mendapatkan pemahaman akan materi yang akan digunakan pada jurnal ini. B. Metode Perencanaan Arsitektur Enterprise Pada metode perencanaan arsitektur enterprise, jurnal ini menggunakan metode TOGAF ADM yang terdiri dari ?Preliminary Phase, Architecture Vision, Business Architecture, Information System Architecture, Technology Architecture, Opportunities And Solution, dan Migration Planning. Tools yang digunakan adalah Principle Catalog, 5W+1H, Value Chain, Flowchart, McFarlan's Strategic Grid. C. Kerangka Berpikir Dalam melakukan penelitian ini, kegiatan yang akan dilakukan akan mengikuti rencana kegiatan yang sudah dibuat, rencana kegiatan penelitian meliputi metode pengumpulan data dan metode pengembangan sistem dengan menggunakan 8 tahapan dalam metode TOGAF ADM yang dapat dilihat pada gambar berikut: IV. PERENCANAAN ARSITEKTUR ENTERPRISE Pada tahapan perencanaan arsitektur enterprise pada toko bangunan Al-Amin akan digunakan metode TOGAF ADM, Pada bab ini akan dijelaskan hasil dan pembahasan mengenai fase ?Preliminary dan 8 tahap pada TOGAF ADM yaitu ?Architecture Vision, Business Architecture, Information System Architecture, Technology Architecture, Opportunities and Solutions, Migration Planning, Implementation Governance, Architecture Change Management A. Preliminary Phase Pada tahapan ini terdapat beberapa hasil yang akan disampaikan, yaitu prinsip-prinsip perencanaan arsitektur dan identifikasi 5W+1H pada Toko Al-Amin. Berikut adalah tabel prinsip perencanaan arsitektur: Prinsip Deskripsi Prinsip Bisnis Arsitektur yang dibuat harus sesuai dengan tujuan, kegiatan, serta tugas pokok dari toko bangunan Al-Amin serta membantu dalam penjualan barang yang disediakan oleh Al-Amin. Prinsip Aplikasi Aplikasi harus mudah digunakan oleh user, baik itu pelanggan, karyawan, dan pemilik toko Al-Amin sehingga aplikasi dapat membantu sesuai kebutuhan penggunanya.. Prinsip Data Data yang disimpan harus akurat, terstruktur, dan aman dalam penyimpanan suatu data. Agar data yang tersimpan nantinya bisa digunakan dengan baik Prinsip Teknologi Untuk kebutuhan hardware yang dibutuhkan yaitu komputer / laptop dengan koneksi internet yang baik agar dalam melakukan proses kegiatan bisa berjalan dengan lancar Dan berikut adalah tabel hasil identifikasi 5W+1H: No Driver Deskripsi 1 What Data barang, pencatatan uang, data karyawan 2 Who Pemilik / ?Owner Toko Bangunan Al-Amin 3 Where Toko Bangunan Al-Amin, Desar Kolor, Sumenep Madura 4 When Sistem Akan Dibuat pada Tahun 2021 5 Why Karena untuk membantu dalam kegiatan pencatatan barang, uang, serta

menyediakan penjualan secara online untuk meningkatkan penjualan. 6 How Perancangan arsitektur enterprise dibuat dengan menggunakan metode TOGAF ADM B. Architecture Vision C. Business Architecture Pada tahapan ini akan dibahas mengenai proses bisnis yang ada pada Toko Bangunan Al-AMIN dengan model archimate dan gambaran organization map yang ada - Business Proses Proses bisnis inti dari toko bangunan Al-Amin adalah menyediakan alat dan bahan untuk keperluan pembangunan rumah. Pemesanan dan kegiatan yang ada masih dilakukan dengan manual. - Organization Map Berikut adalah organization map yang ada di toko bangunan Al-Amin: D. Information System Architecture E. Technology Architecture Sistem yang akan dibuat membutuhkan koneksi internet dengan memanfaatkan wifi yang akan dipasang dan untuk sistem akan di deploy dengan penyedia hosting dan domain, dengan spesifikasi: 1. 15.000 visitors/month 2. 30 GB Disk Space 3. Unlimited Bandwidth 4. Unlimited Database 5. 1 Domain.com 6. SSL F. Opportunities and Solutions G. Migration Planning H. Implementation Governance I. Architecture Change Management V. PENTUP A. Kesimpulan Selama proses perancangan, implementasi, dan pengujian dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: 1. Proses bisnis yang sedang berjalan di Toko Bangunan Al-Amin bahwa pemesanan dan kegiatan yang ada masih dilakukan dengan manual. Pada sistem yang diusulkan, proses bisnis sudah terintegrasi dan lebih sederhana dengan komputerisasi. 2. Perencanaan arsitektur yang dikembangkan dengan TOGAF ini dapat dijadikan acuan dalam memperbaiki peran sistem dan teknologi informasi dalam mendukung proses bisnis organisasi di Toko Bangunan Al-Amin, untuk mencapai tingkat maturity yang diinginkan. B. Saran Perencanaan Arsitektur yang di kembangkan dengan TOGAF ini dapat di lanjutkan ke fase berikutnya yaitu implementation governance dan change management sehingga dapat dijadikan pedoman dalam melakukan perencanaan dan implementasi pengembangan teknologi informasi di Toko Bangunan Al-Amin. DAFTAR PUSTAKA 1. Agus Hermanto, Supangat, Fridy Mandita, 2017, Journal of Information Systems Engineering and Business Intelligence, Universitas Airlangga 2. Haes, G., & Guldentops. (2004). Strategies For Information Technologies Governance. IGI Global. 3. <https://www.opengroup.org/togaf> 4. Robertson, M. M. (2001). Building A Framework For Situation Awareness. SA Technologies Publishing.

1%

Teknik Informatika Untag Surabaya

universitas 17 agustus 1945 surabaya merupakan salah satu kampus tertua di indonesia, tertua ...teknik informatika fakultas teknik universitas 17 agustus 1945 jl.

<https://informatika.untag-sby.ac.id/>

1%

Pertanian dan perkebunan provinsi jawa tengah bidang

maka dari itu pada penelitian ini dirancang pengembangan sistem informasi menggunakan togaf adm, yang menghasilkan blue print dari arsitektur utama padakata kunci. : perencanaan strategis, arsitektur perusahaan, sistem informasi, togaf adm, architecture development method.

<https://core.ac.uk/download/pdf/141659369.pdf>

1%

Perencanaan Arsitektur Enterprise

kata kunci: arsitektur enterprise, togaf (the open group architecture framework), architecture development method, archimate. i. pendahuluan rumah sakit umum (rsu) kota tangerang pendaftaran pasien, bagian rekam medik (berupa selatan merupakan institusi pelayanan...

<https://www.scribd.com/document/392876576/Perencanaan-Arsitektur-Enterprise>

1%

feriarioan | 4 out of 5 dentists recommend this WordPress.com site

? pendekatan logis, komprehensif, dan holistik untuk merancang dan mengimplementasikan sistem dan komponen sistem yang bersama (parizeau, 2002).dengan cara mengumpulkan prinsip, metode, dan model yang bersifat masuk akal yang digunakan untuk merancang dan merealisasikan...

<https://feriarioan.wordpress.com/>

2%

TOGAF ADM | TOGAF

arsitektur data lebih memfokuskan pada bagaimana data digunakan untuk kebutuhan fungsi bisnis, proses dan layanan.tujuannya adalah untuk mendefinisikan entitas data yang relevan dengan enterprise, bukanlah untuk merancang sistem penyimpanan fisik dan logik.

<https://togafsae.wordpress.com/2012/06/14/togaf-adm/>

1% **Sistem Informasi Manajemen**

pada tahapan ini lebih menekankan pada aktivitas bagaimana arsitektur sistem informasi dikembangkan. pendefinisian arsitektur sistem informasi dalam tahapan ini meliputi arsitektur data dan arsitektur aplikasi yang akan digunakan oleh organisasi.

<http://diazanggaramadhan.blogspot.com/>

1% **(PDF) Perancangan Model Enterprise Architecture dengan Togaf...**

dengan menggunakan application portfolio, catalog, serta menitik beratkan pada model, aplikasi yang akan dirancang, teknik yang bisa, teknologi yang diperlukan dengan menggunakan, technology portfolio catalog yang meliputi, perangkat lunak dan perangkat keras, dalam.

https://www.researchgate.net/publication/279439017_Perancangan_Model_Enterprise_Architecture_dengan_Togaf_Architecture_Development

1% **(PDF) pengembangan model arsitektur enterprise untuk perguruan tinggi**

application and user location diagram dan lainnya, setelah menentukan arsitektur sistem informasi langgram, network computing diagram, dan lainnya, pada tahapan opportunities and solution lebih menekan, pada manfaat yang diperoleh dari arsitektur enterprise yang.

https://www.researchgate.net/publication/287543630_PENGEMBANGAN_MODEL_ARSITEKTUR_ENTERPRISE_UNTUK_PERGURUAN_TINGGI

1% **Pengertian Sistem Informasi – Himpunan Mahasiswa Sistem Informasi**

sistem informasi yaitu suatu sistem yang menyediakan informasi untuk manajemen dalam mengambil keputusan dan juga untuk menjalankan operasional perusahaan, dikomponen sistem informasi 1. komponen input input merupakan data yang masuk ke dalam sistem informasi.

<https://student-activity.binus.ac.id/himsisfo/2016/07/pengertian-sistem-informasi/>

1% **Muhammat Riyanto Wibowo**

kombinasi prosedur, logika, dan model matematik yang memproses teknologi merupakan alat dalam sistem informasi, teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan output, dan membantu pengendalian sistem.

<http://mriyantow.blogspot.com/>

1% **Apa saja komponen dari sistem informasi? - Sistem... - Dictio Community**

basis data adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut, perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola dan memanggil kueri (query)...

<https://www.dictio.id/t/apa-saja-komponen-dari-sistem-informasi/12648>

1% **Pengertian SI (SISTEM INFORMASI) - Kompasiana.com**

3. komponen output output informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem. 4. kompone teknologi teknologi merupakan alat dalam sistem informasi, teknologi digunakan untuk menerima innput, menjalankan model...

<https://www.kompasiana.com/dimasosd/55291077f17e6126268b48b6/pengertian-si-sistem-informasi>

1% **pengantar teknologi informasi | Karakter Sistem informasi**

4. kompone teknologi teknologi merupakan alat dalam sistem informasi, teknologi digunakan untuk menerima innput, menjalankan model, minyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan output dan memantu pengendalian sistem.

<http://hasniani.blogspot.com/>

1% **Pengertian Sistem Informasi: Tujuan, Fungsi, Komponen, Ciri**

pengertian sistem informasi secara umum dan menurut para ahli, disertai juga dengan tujuan, fungsi, komponen, ciri-ciri, dan contoh sistem informasi merupakan sistem yang menyediakan informasi untuk manajemen dalam mengambil keputusan dan juga untuk menjalankan operasional perusahaan.

<https://www.yuksinau.id/pengertian-sistem-informasi/>

2%

Tugas Kampus: November 2012

pengendalian yang dirancang untuk menanggulangi gangguan terhadap sistem informasi. 1. orang (people). sistem-sistem yang baik harus dirancang sedemikian rupa, sehingga secara relatif tertutup karena sistem tertutup akan bekerja secara otomatis dan terbuka untuk pengaruh...

<https://irawan8381.blogspot.com/2012/11/>

1%

Flood Information System Architecture Research Based on...

...business architecture, information system architecture, technology architecture, opportunities and solutions business architecture, data architecture, technology architecture, opportunities and system architecture is the tool that enables us to describe these relations. when we build the...

https://www.researchgate.net/publication/261081955_Flood_Information_System_Architecture_Research_Based_on_Enterprise_Architecture

1%

Information System Architecture Planning with the Open Group

[show full abstract] architecture vision, business architecture, information system architecture, technology architecture, opportunity and solution, migration planning, implementation governance, and architecture change management. the results of this study are in the form of a blueprint for...

https://www.researchgate.net/publication/337401854_Information_System_Architecture_Planning_with_the_Open_Group_Architecture_Framework

1%

TOGAF Plugin UserGuide | Phase name Architecture Vision

technology architecture. opportunities and solutions. migration planning. implementation governance provides an architectural oversight of the implementation. architecture change management goal is to ensure that the architecture achieves its original target business value.

<https://www.nomagic.com/files/manuals/TOGAF%20Plugin%20UserGuide.pdf>