

ANALISIS PERANCANGAN ARSITEKTUR ENTERPRISE PADA KANTOR POS XYZ MENGGUNAKAN TOGAF-ADM

Muhammad Fajar Andriansyah

Fakultas Teknik, Program Studi Informatika, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Email: fjrandrians@gmail.com

1. Latar Belakang

Salah satu manfaat yang dirasakan dari penggunaan teknologi informasi adalah peningkatan akurasi dan kecepatan informasi yang sangat membantu kegiatan operasional lembaga atau organisasi tersebut. Untuk itulah diperlukan adanya tata kelola teknologi informasi yang baik pada suatu organisasi, dimulai dari perencanaan sampai dengan implementasi agar aktivitas organisasi tersebut dapat berjalan optimal [1].

Dengan kemajuan teknologi informasi seharusnya mampu mengubah cara perusahaan atau organisasi dalam kegiatan mengumpulkan informasi, memproses informasi, dan juga melaporkan suatu informasi sehingga dapat mempermudah semua proses yang membutuhkan informasi. Peran teknologi informasi yang cukup penting ini membuat teknologi informasi menjadi kebutuhan primer untuk menunjang aktivitas bisnis perusahaan. Teknologi informasi mengacu pada pengambilan, pemrosesan, penyimpanan, dan penyebaran berbagai bentuk informasi menggunakan teknologi komputer dan sistem telekomunikasi. Sekarang ini perusahaan tidak hanya bersaing pada skala lokal, akan tetapi juga bersaing dengan skala global.

Sektor pos dan telekomunikasi pun ikut terpengaruh karena perkembangan teknologi. Dengan cepatnya perkembangan teknologi, sektor pos dan telekomunikasi melakukan peningkatan layanan mereka. Hal ini berimbas positif pada peningkatan kualitas dan kuantitas dari layanan pos itu sendiri, akan tetapi dapat juga meningkatkan kompetisi antar sektor. Besarnya kompetisi antar sector pos ini merupakan hasil dari cepatnya perkembangan teknologi dan perkembangan global lainnya yang sehubungan dengan aktivitas layanan pos. Sektor pos dan telekomunikasi adalah salah satu sektor yang kompleksitas proses bisnisnya cukup tinggi. Pengiriman dokumen baik berupa surat dan barang yang diatur oleh sistem pos mulai berkurang fungsinya dengan terdapatnya pencapaian pada sektor teknologi sesuai dengan kebutuhan pasar. Kebutuhan pasar punsemakin berubah-ubah dan sulit untuk ditebak karena cepatnya perkembangan teknologi. Oleh karena itu agar mampu bertahan dengan perubahan pasar yang pesat, sektor pos dan telekomunikasi harus bisa memanfaatkan teknologi dengan maksimal, yang dianggap mampu membuat struktur yang lebih fleksibel agar dapat menyesuaikan dengan kebutuhan pasar yang berubah-ubah.

Salah satu manfaat yang dirasakan dari penggunaan teknologi informasi adalah peningkatan akurasi dan kecepatan informasi yang sangat membantu kegiatan operasional lembaga atau organisasi tersebut. Tata kelola teknologi informasi mempunyai banyak sekali tools, salah satunya adalah TOGAF-ADM (The Open Group Architecture Enterprise – Architecture Development Method), yang dipergunakan sebagai panduan dalam melakukan audit. TOGAF menyediakan framework yang dapat digunakan sebagai ukuran dan penentuan indikator untuk membantu pengelolaan teknologi informasi dari suatu organisasi lebih optimal, sehingga dapat dirasakan bahwa investasi teknologi informasi berdampak positif bagi proses bisnis mereka.

Fungsi teknologi di dalam Kantor POS XYZ yang mendukung unit bisnis dan fungsi pendukung menjadi salah satu isyarat bahwa dukungan TI bersifat menyeluruh dan dibutuhkan oleh setiap elemen perusahaan. Fungsi teknologi berfokus untuk mengintegrasikan sistem TI melalui perencanaan yang menyeluruh dan mengoptimalkan tata kelola operasional TI.

Hampir seluruh kegiatan pada fungsi teknologi masih manual, banyaknya penggunaan kertas sebagai media untuk menghantarkan informasi atau data, dan kurangnya bantuan TI terhadap kegiatan utama yang ada pada fungsi teknologi membuat manajemen data dan arsip yang terdapat pada fungsi teknologi dirasa belum efektif dan efisien. Hal tersebut mengakibatkan terjadinya permasalahan mendasar yang menyebabkan terhambatnya keberlangsungan proses bisnis fungsi teknologi. Pada fungsi teknologi belum terdapatnya sistem informasi untuk manajemen data atau dokumen yang akan digunakan atau dihasilkan dari suatu proses bisnis sehingga menyebabkan kesulitan dalam penyimpanan atau pengelolaan data.

Proses pengelolaan data saat ini masih dilakukan oleh teknologi dasar berbasis komputer seperti Ms. Word atau Ms. Excel. Permasalahan lainnya yaitu belum terdapat suatu sistem yang terintegrasi untuk kegiatan permohonan pengembangan aplikasi dari pihak internal ataupun permohonan pengajuan barang/jasa. Selain itu, setiap adanya pengembangan aplikasi maka akan menjadi project yang dilakukan lewat aplikasi open source yaitu dot Project sehingga terbatasnya resource yang tergabung dalam project. Aktivitas monitoring pun masih manual menggunakan dokumen yang dikeluarkan setiap proses. Ketiadaan sistem informasi seperti ini mengakibatkan pencarian atau pengambilan data membutuhkan waktu yang cukup lama dan sering kali terjadi ketidakakuratan data serta duplikasi data.

Dengan menyediakan suatu teknologi yang bersifat fundamental dalam strategi teknologi informasi. Enterprise architecture mempunyai peranan penting bagi organisasi, karena dapat membantu terwujudnya keselarasan antara SI/TI serta kebutuhan bisnis.

Berdasarkan kebutuhan bisnis dan sistem informasi yang ada di Kantor POS XYZ, dalam menemukan solusi untuk Kantor POS XYZ, framework TOGAF ADM merupakan solusi yang tepat untuk dijadikan acuan dalam pembuatan enterprise architecture. Dalam perancangan enterprise architecture menggunakan pendekatan TOGAF terdapat 4 domain utama yang dapat memberikan beberapa solusi dengan mengidentifikasi pada business architecture, data architecture, application architecture, dan technology architecture. Pada fase business architecture dapat mengidentifikasi pengembangan teknologi yang selaras dengan tujuan bisnis. Kemudian pada fase data architecture dan application architecture dapat menganalisa kesalahan aplikasi yang belum terintegrasi untuk diperbaiki atau diusulkan aplikasi baru yang dapat menunjang bisnis yang sudah di definisikan pada business architecture. Pada fase technology architecture mengidentifikasi mengenai keadaan infrastruktur yang digunakan dalam mendukung sistem informasi agar dapat berjalan lebih optimal. Dengan perancangan enterprise architecture diharapkan pencapaian strategi bisnis Kantor POS XYZ dan pengembangan teknologi dapat selaras dengan penerapan TI dengan adanya blueprint architecture dan IT Roadmap.

Dari penjabaran tersebut, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini ditujukan untuk membuat rancangan enterprise architecture pada fungsi teknologi PT Pos Indonesia dengan menggunakan framework TOGAF ADM. Dimana dalam 5 perancangan EA ini bertujuan untuk memberikan solusi dari permasalahan yang terdapat pada fungsi teknologi Kantor POS XYZ.

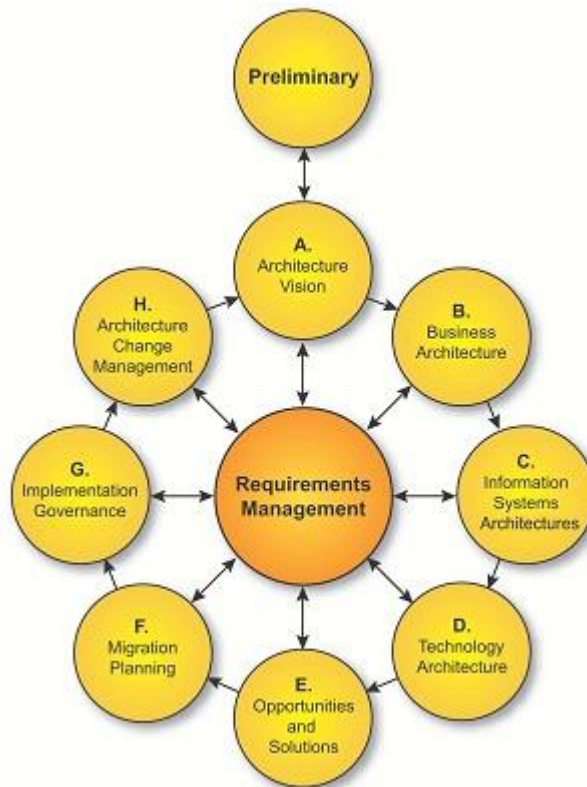
2. Tinjauan Pustaka

2.1. Arsitektur Enterprise

Arsitektur Enterprise (EA) memungkinkan perusahaan untuk secara proaktif menilai dan menyesuaikan kebijakan dan sistem untuk mencapai sasaran bisnis yang menghasilkan uang dari gangguan bisnis yang relevan. Gagasan dan teknologi pemodelan EA awalnya berasal dari 1980-an. Dengan meningkatnya kebutuhan transformasi digital, saat ini EA banyak digunakan di industri sebagai proses perubahan berkelanjutan yang didorong oleh teknologi untuk perusahaan dan seluruh masyarakat kita. Ini memungkinkan perusahaan untuk memodelkan TI dan dengan demikian mengevaluasi kebutuhan perubahan, termasuk TI tradisional, proses bisnis, layanan cloud, dan sistem tertanam terdistribusi. Oleh karena itu, ini memfasilitasi kebutuhan sistem konvergen yang terus berkembang, seperti layanan TI dan sistem tertanam terdistribusi, seperti dalam elektronik otomotif. [2]

2.2. TOGAF-ADM

TOGAF-ADM (The Open Group Architecture Framework-Architecture Development Method) merupakan metodologi yang lengkap, banyak organisasi yang tidak memahami secara jelas bagaimana tahapan-tahapan dari metodologi tersebut diterjemahkan kedalam aktivitas perancangan arsitektur enterprise. Tahapan dalam perancangan arsitektur enterprise sangatlah penting dan akan berlanjut pada tahapan berikutnya yaitu rencana implementasi. Luaran dari tahapan ini akan menghasilkan sebuah arsitektur enterprise yang pada nantinya bisa dijadikan oleh organisasi untuk mencapai tujuan strategisnya. [3]



TOGAF-ADM memiliki serangkaian proses iteratif mulai dari menyusun arsitektur, transisi, hingga mengelola proses realisasi arsitektur. TOGAF-ADM memiliki 10 fase diantaranya:

1. **Fase Preliminary**
2. **Fase A - Architecture Vision**
3. **Fase B - Business Architecture**
4. **Fase C - Information System Architecture**
5. **Fase D - Technology Architecture**
6. **Fase E - Opportunities and Solutions**
7. **Fase F - Migration Planning**
8. **Fase G - Implementation Governance**
9. **Fase H - Architecture Change Management**
10. **Requirement Management**

3. Pembahasan

- **Fase Preliminary**

Dalam fase ini menjelaskan aktivitas persiapan untuk menentukan ruang lingkup arsitektur TOGAF dan mendefinisikan struktur organisasi dalam perusahaan. [4]

Fase ini merupakan tahapan awal yang menggambarkan tahapan awal dalam menjalankan perancangan Arsitektur Enterprise.

Kantor POS XYZ berdiri dengan bertujuan melakukan pengiriman surat hingga barang ke seluruh penjuru negeri. Perusahaan yang terus bertumbuh ini juga memprediksi tuntutan para pelanggan yang semakin lama semakin tinggi maka perusahaan harus mengingat akan krusialnya penerapan teknologi informasi di dalam perusahaan dengan mengkonsolidasikan sistem perusahaan bersama strategi sistem informasi atau teknik informasi. Dengan adanya Enterprise Architecture maka akan dibuatkan sebuah blueprint atau cetak biru. Dalam menjalankannya, perusahaan akan menggunakan 5 tahap dalam metode TOGAF-ADM diantaranya:

- Architecture Vision
- Business Architecture
- Information System Architecture
- Technology Architecture
- Opportunities & Solutions

- **Fase A - Architecture Vision**

Fase ini menguraikan kondisi infrastruktur TI dalam perusahaan dan mengidentifikasi Stakeholder, visi dan misi dalam perancangan arsitektur. [4]

Fase ini ditujukan untuk mendapatkan komitmen manajemen terhadap fase ADM ini, memvalidasi prinsip, tujuan dan pendorong bisnis, serta mengidentifikasi stakeholder.

Untuk mencapai tujuan dari fase ini, terdapat 3 langkah dengan inputan berupa permintaan untuk pembuatan arsitektur prinsip arsitektur dan enterprise continuum. Output dari fase ini adalah:

- (1) Pernyataan persetujuan pengerjaan arsitektur yang meliputi: Scope dan konstrain serta rencana pengerjaan arsitektur,
- (2) Prinsip arsitektur termasuk prinsip bisnis,
- (3) Architecture Vision.

- **Fase B - Business Architecture**

Dalam fase ini menguraikan pengembangan arsitektur bisnis yang telah di definisikan dalam visi arsitektur yang akan digunakan dalam mengembangkan proses bisnis perusahaan. [4]

Pemodelan proses bisnis dibuat hanya focus kepada fungsi bisnis utama yang memiliki permasalahan yang signifikan terhadap proses penjualan.

- **Fase C - Information System Architecture**

Pada tahapan ini terdapat dua bagian yaitu arsitektur aplikasi dan arsitektur data. Pada arsitektur aplikasi dilakukan pengidentifikasian jenis aplikasi yang dibutuhkan untuk mengolah data dan mendukung aktivitas pada Kantor POS XYZ, serta membuat rancangan arsitektur aplikasi. Pada arsitektur data diidentifikasi seluruh kompoen data yang akan digunakan oleh aplikasi untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan.

- **Fase D - Technology Architecture**

Fase ini Menentukan teknologi dan perangkat lunak yang akan digunakan dalam membantu pengimplementasian teknologi informasi dalam perusahaan seperti perangkat keras dan perangkat lunak. [4]

Fase ini juga menggambarkan struktur teknologi yang dibutuhkan oleh Kantor POS XYZ untuk mendukung operasional aplikasi yang telah dimodelkan pada arsitektur aplikasi. Pada saat ini perangkat keras yang digunakan menggunakan computer dengan spesifikasi yang bisa menunjang rekomendasi aplikasi yang diperlukan.

- **Fase E – Opportunities and Solution**

Pada fase ini, peluang dan solusi Kantor POS XYZ untuk menghasilkan Enterprise Architecture yang bertujuan untuk membuat sebuah cetak biru atau blueprint yang akan digunakan perusahaan sebagai panduan untuk memperbaiki atau mengimplementasi sistem saat ini dalam perusahaan

Dalam menunjang proses implementasi ada beberapa hal yang harus diperhatikan. Hal ini dilakukan untuk memperkecil resiko kegagalan dalam implementasi nantinya. [4]

4. Ringkasan (Kesimpulan)

Dari hasil penelitian dari Kantor POS XYZ dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan TOGAF-ADM untuk membuat Arsitektur Enterprise dapat menghasilkan perancangan sistem yang sesuai dengan visi dan misi perusahaan dan diharapkan dapat menunjang kemajuan perusahaan kedepannya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Hermanto and F. Mandita, "PERENCANAAN PENINGKATAN KEMATANGAN TEKNOLOGI," pp. 28–29, 2016.
- [2] R. Perez-Castillo, F. Ruiz, M. Piattini, and C. Ebert, "Enterprise Architecture," *IEEE Softw.*, 2019, doi: 10.1109/MS.2019.2909329.
- [3] R. Yunis and K. Surendro, "Perancangan Model Enterprise Architecture Dengan Togaf," *Snati*, 2009.
- [4] J.- Leonidas and J. F. Andry, "PERANCANGAN ENTERPRISE ARCHITECTURE PADA PT.GADINGPUTRA SAMUDRA MENGGUNAKAN FRAMEWORK TOGAF ADM," *J. Teknoinfo*, 2020, doi: 10.33365/jti.v14i2.642.