

**ANALISIS DAN PERANCANGAN TEKNOLOGI INFORMASI  
BLUEPRINT PADA PERUSAHAAN MANUFAKTUR MENGGUNAKAN  
TOGAF ADM (STUDI KASUS: CV. MULIA JAYA)**

1461600121 – Ilham Firmansyah Ali Syahbana  
1461600228 – Imam Baehaqi

*Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya*

**Kata Pengantar**

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan kami kemudahan untuk dapat menyelesaikan karya ilmiah yang berjudul “*Analisis Dan Perancangan Teknologi Informasi Blueprint Pada Perusahaan Manufaktur Menggunakan TOGAF ADM (Studi Kasus: CV. Mulia Jaya)*”.

Karya ilmiah ini membahas perihal tentang Analisa dan perancangan teknologi informasi blueprint di suatu perusahaan manufaktur menggunakan TOGAF ADM.

Penulis menyadari bahwa karya ilmiah ini masih kurang dari kata sempurna, maka dari itu, penulis sangat mengharapkan partisipasi pembaca untuk memberikan masukan untuk karya ilmiah ini menjadi lebih baik. Penulis mohon maaf apabila ada hal yang kurang berkenan dalam penulisan karya ilmiah ini. Akhir kata, penulis ucapkan terima kasih.

Surabaya-Sidoarjo, 10 Januari 2021

Penulis

## **Abstrak**

Teknologi informasi diperlukan dalam industri manufaktur untuk mendukung proses bisnis. Enterprise Architecture (EA) memainkan peran penting untuk mendukung perusahaan dengan menyediakan teknologi dan struktur proses yang merupakan aspek fundamental dalam strategi TI. Kerangka kerja EA mempercepat dan menyederhanakan pengembangan dengan memastikan cakupan yang luas, memastikan hasil selalu sejalan dengan pertumbuhan perusahaan. The Open Group Architecture Framework (TOGAF) terdiri dari kerangka kerja yang mengkategorikan kebutuhan perusahaan dan metode definitif dan langkah demi langkah, yang disebut Architecture Development Method (ADM), untuk mengembangkan, melaksanakan, dan mempertahankan EA. Tulisan ini menjelaskan pengembangan blueprint di bidang manufaktur menggunakan TOGAF ADM.

***Kata Kunci : Blueprint, Enterprise Architecture, TOGAF ADM, Manufaktur***

## Daftar Isi

Kata Pengantar.....	1
Abstrak.....	2
Daftar Isi.....	3
Pendahuluan .....	4
1. Latar Belakang Masalah .....	4
2. Perumusan Masalah.....	5
3. Tujuan dan Manfaat.....	5
4. Metode penelitian .....	5
Tinjauan Pustaka .....	6
1. <b>Blueprint</b> .....	6
2. <b>Enterprises Architecture</b> .....	7
3. <b>TOGAF</b> .....	7
4. <b>Zachman Framework</b> .....	9
5. <b>Federal Enterprise Architecture Framework (FEAF)</b> .....	9
6. <b>Architecture Development Method</b> .....	11
Hasil dan Pembahasan.....	16
1. Preliminary Phase .....	16
2. Architecture Vision.....	17
3. Business Architecture .....	17
4. Technology Architecture.....	17
5. Opportunities and Solution.....	17
6. Migration Planning.....	18
7. Implementation Governance .....	19
8. Architecture Change Management.....	19
9. Kriteria Keberhasilan Implementasi.....	20
Penutup.....	20
Simpulan .....	20
Saran .....	21
Daftar Pustaka.....	22

## **Pendahuluan**

### **1. Latar Belakang Masalah**

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. (Hermanto, Mandita and Supangat, 2016)

*Enterprise Architecture (EA)* merupakan cetak biru untuk sebuah organisasi mencapai tujuan bisnis saat ini dan masa depan dengan menggunakan TI, menguji kunci bisnis, informasi, aplikasi, dan strategi teknologi serta dampaknya terhadap fungsi bisnis. (Pereira & Sousa, 2005). Perusahaan selalu mencari cara-cara yang baru dengan biaya yang efektif untuk meningkatkan investasi yang ada dalam infrastruktur TI dengan kemampuan-kemampuan baru untuk meningkatkan produktivitas bisnis (Patrick, 2005). CV. Mulia Jaya saat ini telah mempergunakan sistem informasi yang menyediakan data dan informasi untuk mendukung fungsi dan strategi bisnis, namun dalam banyak hal perlu pengembangan.

Tujuan yang ingin dicapai adalah merancang blueprint untuk data, aplikasi dan teknologi serta arsitektur terintegrasi pada CV. Mulia Jaya agar dapat digunakan sebagai landasan pengembangan sistem informasi yang lebih baik dalam mendukung *business process*, dengan demikian rancangan pengembangan IT di masa mendatang dasar bagi perencanaan perusahaan dalam investasi dan implementasi teknologi informasi, mengurangi berbagai resiko dalam implementasi IT dan menjadi alat kontrol dan parameter yang efektif untuk *me-review* performa dan kesuksesan implementasi teknologi. Karena *blueprint* harus mengacu pada *Business Plan* perusahaan, maka perlu kebutuhan informasi bisnis perusahaan diterjemahkan menjadi kebutuhan sistem dan teknologi.

## 2. Perumusan Masalah

Dari uraian yang telah dipaparkan tersebut, maka dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang teknologi informasi perusahaan manufaktur dengan menggunakan TOGAF ADM?
2. Bagaimana mengintegrasikan data pada setiap unit kerja yang ada pada perusahaan manufaktur sehingga menghasilkan informasi yang cepat dan akurat?
3. Bagaimana bentuk rekomendasi aplikasi yang strategis untuk mendukung visi, misi dan aktifitas sekolah?
4. Bagaimana membuat blueprint arsitektur enterprise teknologi informasi perusahaan manufaktur ?

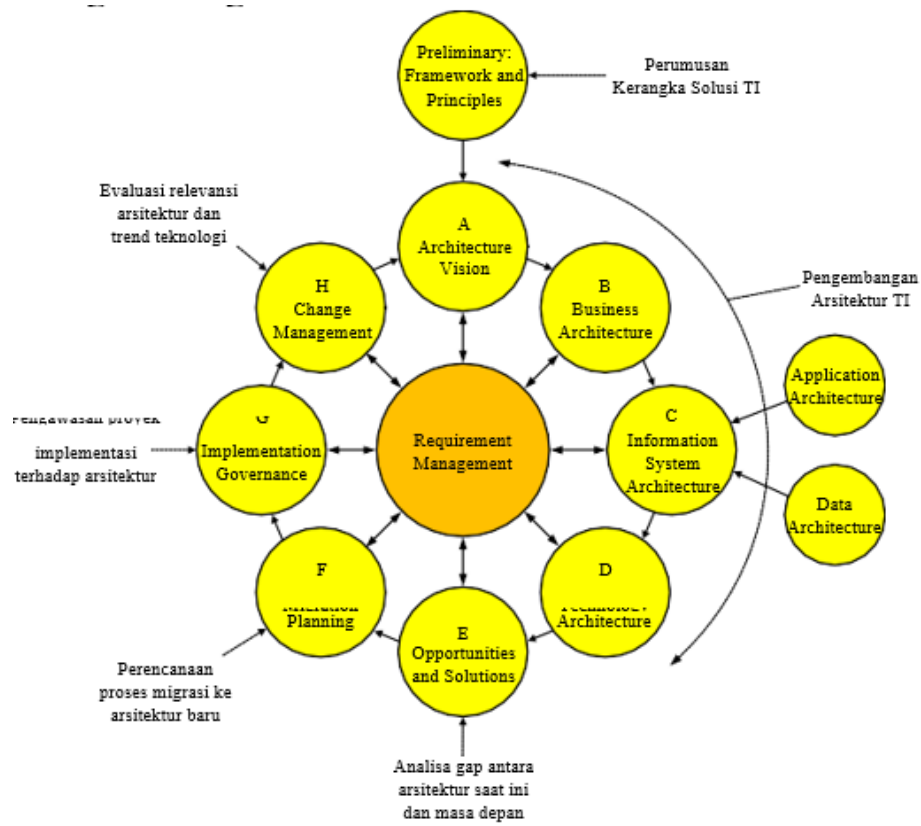
## 3. Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang arsitektur teknologi informasi pada perusahaan manufaktur menggunakan TOGAF ADM.
2. Mengintegrasikan data pada setiap unit kerja yang ada pada perusahaan manufaktur sehingga bisa menghasilkan informasi yang cepat dan akurat.
3. Menghasilkan rekomendasi aplikasi strategis untuk mendukung visi, misi dan aktifitas perusahaan.
4. Menghasilkan blueprint arsitektur enterprise teknologi informasi perusahaan.

## 4. Metode penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini menggunakan kerangka kerja TOGAF untuk membuat suatu blueprint pada CV Mulia Jaya. Sesuai dengan struktur ADM TOGAF, maka kerangka penelitian model blueprint sesuai dengan tahapan pada gambar, dengan kerangka sebagai berikut:



Gambar 1: Kerangka Penelitian berdasarkan TOGAF ADM

## Tinjauan Pustaka

### 1. Blueprint

Penerapan teknologi informasi yang selaras dengan tujuan perusahaan akan tercapai apabila didukung oleh sistem tata kelola yang baik dimulai dari perencanaan, implementasi, maupun dukungan hingga evaluasi.

Blueprint berisi rencana strategis perusahaan dalam mengimplementasikan dan membangun sistem informasi yang berisi pedoman kebutuhan sistem informasi perusahaan.

Suatu perusahaan memiliki visi strategis yang menetapkan arah masa depan. Hal ini membantu perusahaan untuk bergerak dari posisi saat ini (where it is) ke keadaan masa depan (where it wants to be) dan memberikan petunjuk untuk mengembangkan strategi bisnis perusahaan tersebut, yang mendorong strategi sistem informasi. IT Strategy

mempertimbangkan visi perusahaan untuk memandu perkembangan EA yang dimaksudkan untuk mengatasi masalah perusahaan (Shah & Mahmood, 2006):

## **2. Enterprises Architecture**

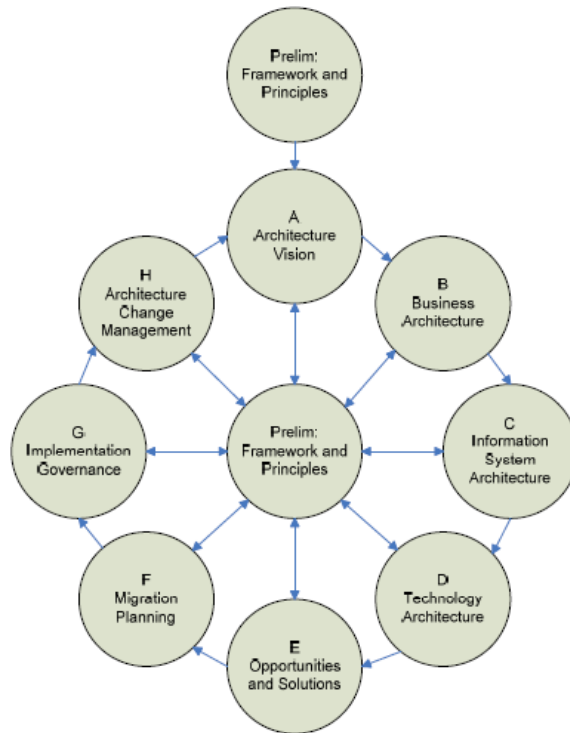
EA merupakan cetak biru konseptual yang mendefinisikan struktur dan operasi organisasi yang terdiri dari komponen-komponen enterprise, sifat-sifat dan hubungan di antara komponen tersebut.

EA merupakan deskripsi dari tujuan stakeholder yang di dalamnya termasuk informasi, fungsionalitas / kegunaan, lokasi organisasi dan parameter kinerja. Enterprise architecture menggambarkan rencana untuk mengembangkan sebuah sistem atau sekumpulan sistem yang terintegrasi. (Osvalds, 2001).

Pada prinsipnya EA merupakan tools yang dipergunakan untuk mewujudkan keselarasan teknologi informasi dengan bisnis yang diterapkan pada perusahaan. (Zarvic & Wieringa).

## **3. TOGAF**

TOGAF adalah kerangka kerja arsitektur TI perusahaan yang memberikan pendekatan komprehensif untuk merancang, perencanaan, pelaksanaan, dan tata kelola arsitektur informasi perusahaan. TOGAF merupakan level atas dan pendekatan holistik untuk desain, yang biasanya dimodelkan pada empat tingkat, yaitu bisnis, aplikasi, data, dan teknologi.



Gambar 2: Structure of the TOGAF Architecture Development Method (ADM) (The Open Group Architecture Framework)

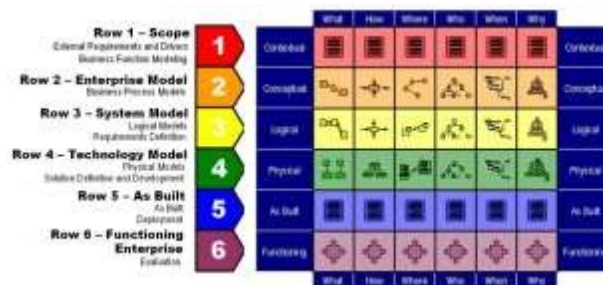
TOGAF didasarkan pada empat pilar yang disebut domain arsitektur yaitu:

1. Arsitektur bisnis atau arsitektur bisnis proses yang mendefinisikan strategi bisnis, pemerintahan, organisasi, dan proses bisnis utama organisasi.
2. Arsitektur aplikasi yang menyediakan blueprint untuk sistem aplikasi, interaksi antara sistem aplikasi, dan hubungannya dengan proses bisnis utama dari organisasi.
3. Arsitektur data yang menggambarkan struktur logis dan fisik aset organisasi data dan data yang terkait dengan pengelolaan sumber daya.
4. Arsitektur teknis atau arsitektur teknologi yang menggambarkan perangkat keras, perangkat lunak, dan infrastruktur jaringan yang dibutuhkan untuk mendukung penyebaran.



#### 4. Zachman Framework

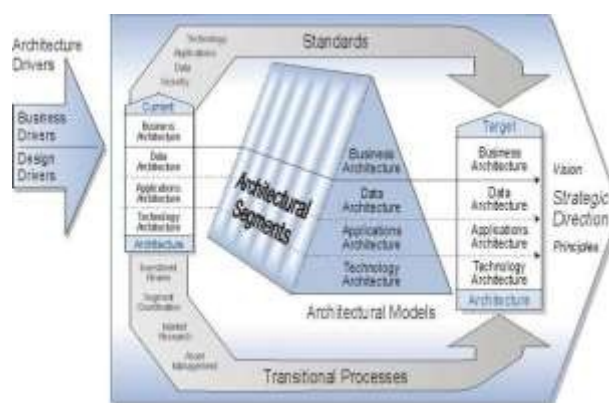
Zachman framework adalah sebuah kerangka kerja EA yang menyediakan cara formal dan sangat terstruktur untuk melihat dan mendefinisikan suatu enterprise. Kerangka kerja ini terdiri dari sebuah matriks dua dimensi klasifikasi yang didasarkan pada enam pertanyaan komunikasi (what, where, why, who, dan how) dengan enam baris sesuai dengan transformasi reifikasi.



Gambar 3: Simplification Zachman Enterprise Framework (Zachman Framework)

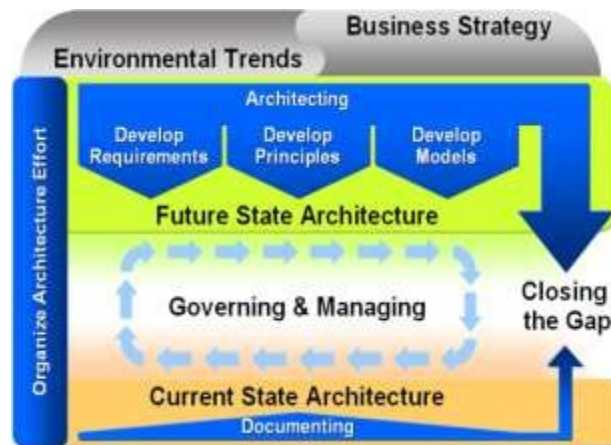
#### 5. Federal Enterprise Architecture Framework (FEAF)

Federal Enterprise Architecture adalah EA milik pemerintah federal yang dirancang untuk kemudahan berbagi informasi dan sumber daya di seluruh badan-badan federal, mengurangi biaya, dan memperbaiki keadaan masyarakat.



Gambar4: Structure of the U.S. "Federal Enterprise Architecture Framework" (FEAF) Components (Federal enterprise architecture)

Menurut Gartner, EA adalah mengenai menyatukan tiga unsur yaitu pemilik bisnis, spesialis informasi, pelaksana teknologi. EA dalam tampilan Gartner adalah tentang strategi bukan tentang teknik. Hal ini difokuskan pada tujuan. Salah satu visi yang memiliki konsekuensi besar adalah di arsitektur bisnis, informasi dan teknik.



Gambar 5: Gartner Enterprise Architecture Framework (Gartner EA Framework)

Tabel 1: Perbandingan Karakteristik Enterprise Architecture Framework (A Comparison of the Top Four Enterprise-Architecture Methodologies)

Enterprise Architecture Framework	Characteristic
TOGAF	<i>Enterprise Architecture Development Methodology, History In Defence, Open Standard, Neutral, Broad Acceptance, Holistic Perspective, Process / Planning Tool.</i>
Zachman	<i>Positioning Framework, Catogorizing Deliverables, Limited Usefulness EA, History In Manufacturing, Broad Acceptance, Limited Holistic Perspect, Planning Tool.</i>
FEAF	<i>Enterprise Architecture Reference Framework, History In Enterprise Architecture Planning, US Gov Standard, Broad US Gov Acceptance, Holistic Perspective, Planning And Communication Tool.</i>
Gartner	<i>Framework Strategy, Planning And Communication Tool</i>

## 6. Architecture Development Method

ADM menyatakan visi dan prinsip yang jelas tentang bagaimana melakukan pengembangan EA. Prinsip tersebut digunakan sebagai ukuran dalam menilai keberhasilan dari pengembangan EA oleh organisasi (Lankhorst & Drunen, 2007) meliputi :

- Prinsip enterprise menyebutkan bahwa pengembangan arsitektur yang dilakukan diharapkan mendukung seluruh bagian organisasi, termasuk unit-unit organisasi yang membutuhkan.
- Prinsip TI lebih mengarahkan konsistensi penggunaan TI pada seluruh bagian organisasi, termasuk unit-unit organisasi yang akan menggunakan.
- Prinsip arsitektur berarti merancang arsitektur sistem berdasarkan kebutuhan proses bisnis dan bagaimana mengimplementasikannya.

Metodologi TOGAF yang disebut dengan TOGAF-ADM, meliputi beberapa tahapan yang bersifat iterative yaitu sebagai berikut :

### 1. Preliminary Phase

Fase awal dari framework togaf untuk arsitektur *enterprise*, fase ini juga menjelaskan tentang arsitektur dan kerangka kerjanya yang bertujuan untuk menjelaskan beberapa tahapan persiapan untuk menentukan kerangka kerja (framework) dan metodologi, melaksanakan tools arsitektur, mengkonfirmasi dukungan (komitmen) manajemen. Pada fase ini harus menspesifikasikan *what, who, when, why, dan how* dari arsitektur itu sendiri.

- a. What adalah ruang lingkup dari organisasi..
- b. Who adalah siapa yang akan memodelkannya, siapa orang yang akan bertanggung jawab untuk mengerjakan arsitektur tersebut, dimana mereka akan dialokasikan dan bagaimana peranan mereka..
- c. When adalah kapan tanggal penyelesaian arsitektur.
- d. Why adalah mengapa arsitektur ini dibangun. Hal ini berhubungan dengan tujuan organisasi yaitu bagaimana arsitektur dapat memenuhi tujuan organisai.

- e. How adalah bagaimana mengembangkan arsitektur *enterprise*, menentukan *framework* dan metode apa yang akan digunakan untuk menangkap informasi.

## 2. *Phase A : Architecture Vision*

Fase ini merupakan fase inisiasi dari siklus pengembangan arsitektur yang mencakup pendefinifian ruang lingkup, identifikasi stakeholders, penyusunan visi arsitektur, dan pengajuan persetujuan untuk memulai pengembangan arsitektur.

Beberapa tujuan dari fase ini adalah :

- a. Menjamin evolusi dari siklus pengembangan arsitektur yang mendapat pengakuan dan mendapat dukungan dari manajemen *enterprise*.
- b. Mengesahkan prinsip bisnis, tujuan bisnis dan pergerakan strategis bisnis organisasi.
- c. Mendefinisikan ruang lingkup dan melakukan identifikasi dan memprioritaskan komponen dari arsitektur saat ini.
- d. Mendefinisikan kebutuhan bisnis yang akan dicapai dalam usaha arsitektur ini dan batasannya.
- e. Menghasilkan visi arsitektur yang menunjukkan respon terhadap kebutuhan dan batasannya.

Beberapa Langkah yang dilakukan pada fase ini adalah :

- a. Menentukan / menetapkan proyek.
- b. Mengidentifikasi tujuan dan pergerakan bisnis. Jika hal ini sudah didefinisikan, memastikan definisi ini masih sesuai dan melakukan klarifikasi terhadap bagian yang belum jelas.
- c. Meninjau prinsip arsitektur termasuk prinsip bisnis. Peninjauan ini berdasarkan arsitektur saat ini yang akan dikembangkan. Jika hal ini sudah didefinisikan, pastikan definisi ini masih sesuai dan lakukan klarifikasi terhadap bagian yang belum jelas.
- d. Mendefinisikan apa yang ada di dalam dan di luar rungan lingkup usaha saat ini.

- e. Mendefinisikan batasan-batasan seperti waktu, jadwal, sumber daya dan sebagainya.
- f. Mengidentifikasi stakeholder, kebutuhan bisnis dan visi arsitektur.
- g. Mengembangkan Statement of Architecture Work.

### 3. *Phase B : Business Architecture*

Fase ini berisi tentang strategi bisnis, organisasi, dan informasi aktivitas utama. Pada fase ini alur scenario proses bisnis yang digunakan adalah UML diagram.

Beberapa tujuan dari fase ini adalah :

- a. Menguraikan deskripsi arsitektur bisnis dasar.
- b. Mengembangkan arsitektur bisni tujuan, menguraikan strategi produk dan atau srevis dan aspek geografis, informasi, fungsional, dan organisasi dari lingkungan bisnis yang berdasarkan pada prinsip bisnis, tujuan bisnis dan penggerak strategi.
- c. Menganalisis GAP antara arsitektur saat ini dan tujuan.
- d. Memilih titik pandang yang relevan yang memungkinkan dalam arsitektur bisnis.
- e. Memilih alat dan teknik yang relevan dan akan digunakan dalam sudut pandang yang dipilih.

Beberapa Langkah yang dilakukan di fase ini adalah :

- a. Mengembangkan deskripsi asitektur bisnis saat ini untuk mendukung target arsitektur bisnis.
- b. Mengidentifikasi referensi model, sudut pandang dan alat.
- c. Melengkapi arsitektur bisnis.
- d. Pada tahapan ini lebih menekankan analisis gap dan pembuatan laporan.

### 4. *Phase C : Informartion System Architecture*

Definisi formal dari proses dan aturan bisnis, struktur sistem, kerangka teknis, dan teknologi produk untuk sistem informasi bisnis atau

organisasi. Arsitektur sistem informasi biasanya terdiri dari beberapa lapisan, yaitu :

- a. Arsitektur proses bisnis
- b. Arsitektur sistem
- c. Arsitektur teknis
- d. Arsitektur pengiriman produk

Arsitektur sistem informasi mencakup hardware dan software yang digunakan untuk memberikan solusi kepada konsumen akhir layanan. Arsitektur adalah gambaran dari desain dan isi dari sistem komputerisasi. Jika didokumentasikan, arsitektur dapat mencakup informasi seperti inventaris terperinci dari hardware, software, dan kemampuan jaringan saat ini. Uraian tentang rencana dan prioritas jangka Panjang untuk pembelian dimasa mendatang dan rencana untuk meningkatkan dan atau mengganti peralatan dan software yang sudah lama. Arsitektur harus mendokumentasi sebagai berikut :

- a. Data apa yang disimpan ?
- b. Bagaimana sistem berfungsi ?
- c. Dimana letak komponen ?
- d. Kapan aktivitas dan kejadian terjadi dalam sistem ?
- e. Mengapa sistem itu ada ?

#### 5. *Phase D : Technology Architecture*

Arsitektur teknologi diperinci sedetail mungkin sampai ke komponen hardware. Kemudian melakukan pemetaan kebutuhan hardware ke sistem aplikasi. Dan hasilnya dapat digunakan untuk melakukan identifikasi hardware yang dipakai Bersama dan memungkinkan identifikasi mekanisme

Beberapa langkah yang diperlukan untuk membuat arsitektur teknologi sebagai berikut :

- a. Membuat deskripsi dasar menggunakan TOGAF.
- b. Mempertimbangkan referensi model arsitektur yang berbeda, sudut pandang dan alat.

- c. Membuat model arsitektur dari building stok
- d. Memilih services portofolio yang diperlakukan untuk setiap building stok
- e. Mengkonfirmasi bahwa tujuan bisnis tercapai
- f. Menentukan kriteria pemilihan spesifikasi
- g. Melengkapi definisi arsitektur
- h. Melakukan analisis GAP antara arsitektur teknologi saat ini dengan target arsitektur teknologi

#### 6. *Phase E : Opportunities dan Solutions*

Dalam fase ini menguraikan hasil dari analisis GAP. Tahap-tahap dalam fase ini yaitu:

- a. Melakukan evaluasi terhadap model yang telah dibuat atau dibangun terhadap seluruh aktivitas yang telah dibuat setiap fasenya, hal ini meliputi data, bisnis, aplikasi dan teknologi.
- b. Menjelaskan adanya hubungan antara arsitektur data dan arsitektur aplikasi. Tool yang digunakan pada fase ini yaitu Matrix Analysis Gap.

#### 7. *Phase F : Migration dan Planning*

Fase ini melakukan Analisa resiko dan biaya. Tujuannya untuk memilih proyek implementasi yang bervariasi menjadi urutan yang prioritas. Aktivasi mencakup penafsiran ketergantungan biaya, manfaat dari proyek migrasi yang bervariasi. Daftar prioritas proyek akan berjalan untuk membentuk dasar dari perencanaan detail implementasi dan rencana migrasi.

#### 8. *Phase G : Implementation Governance*

Fase ini sebagai program rencana kerja agar dapat mencapai suatu arsitektur yang diinginkan. Beberapa tahapannya sebagai berikut :

- a. Melakukan penyusunan aplikasi.
- b. Melakukan pengawasan dalam implementasi arsitektur aplikasi.

#### 9. *Phase H : Architecture Change Management*

Fase ini mencakup penyusunan prosedur untuk tata Kelola perubahan ke arsitektur yang baru. Dan pada fase ini untuk menentukan atau menetapkan proses manajemen perubahan arsitektur untuk mendapatkan kelengkapan dari fase arsitektur *enterprise*.

#### *10. Requirement Management*

Metode yang fleksibel dapat mengaktivasi berbagai ke macam teknik permodelan yang akan digunakan sebagai perancangan, karena metode ini disesuaikan dengan perubahan dan kebutuhan selama perancangan

### **Hasil dan Pembahasan**

#### **1. Preliminary Phase**

Fase preliminary merupakan tahap persiapan perencanaan blueprint arsitektur enterprise agar proses pemodelan arsitektur dapat terarah dengan baik. Pada tahapan ini penulis mendefinisikan kerangka kerja yang digunakan serta bagaimana arsitektur enterprise yang dibuat. Tujuan dari fase preliminary adalah untuk mengkonfirmasi komitmen dari manajemen CV Mulia Jaya dan penentuan kerangka kerja akan digunakan dalam pengembangan arsitektur enterprise.

Kerangka kerja yang dipergunakan dalam perancangan blueprint arsitektur teknologi informasi pada CV Mulia Jaya adalah kerangka kerja TOGAF dengan metodologi yang mengacu pada TOGAF ADM sebagai metode detail membangun dan mengelola serta menerapkan EA dan sistem informasi.

Untuk memenuhi kebutuhan manajemen terhadap arsitektur yang dibangun, penulis mengumpulkan, menginventarisir dan mengidentifikasi seluruh kebutuhan dari manajemen yang dapat diimplementasikan pada fase TOGAF ADM yang relevan. Referensi yang dibutuhkan pada fase ini diantaranya administrasi, laporan keuangan, Standard Operasional Procedure (SOP). Mengorganisir kebutuhan manajemen termasuk fase yang penting karena terkait dengan rencana strategis dan kebijakan manajemen. Pengembangan sistem informasi nantinya harus sesuai dengan requirement management organisasi.



2. Architecture Vision

Sebelum melakukan perancangan arsitektur enterprise terlebih dahulu dilakukan identifikasi requirement management untuk visi arsitektur. Identifikasi yang dilakukan pada fase ini direpresentasikan melalui aspek visi dan misi, tujuan bisnis (business goals), sasaran bisnis (business objective) dan ruang lingkup (scope).

3. Business Architecture

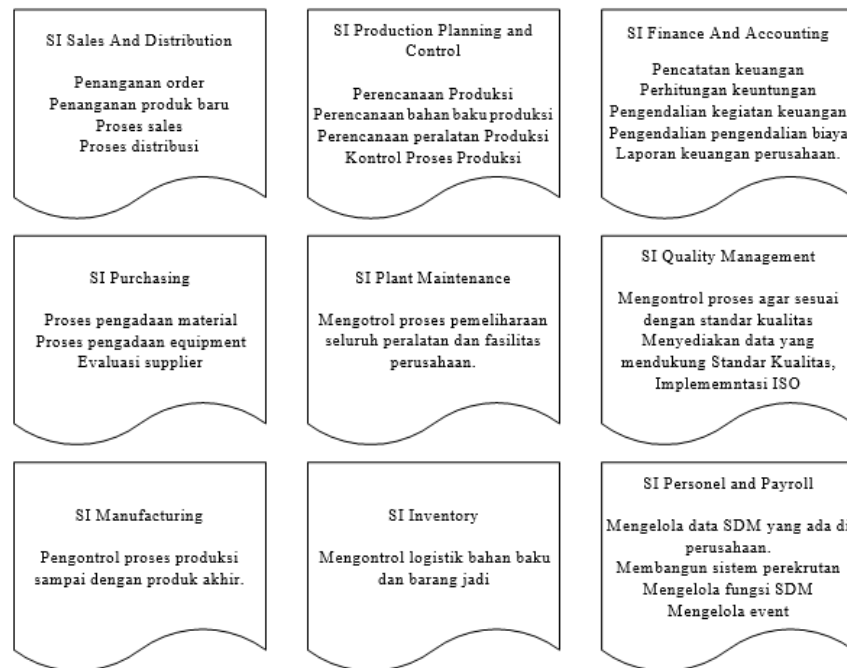
Fase ini bertujuan untuk memahami kondisi saat ini dari proses bisnis CV Mulia Jaya dan selanjutnya membuat usulan perbaikan dengan melakukan pemodelan arsitektur bisnis. Pada tahap ini penulis menentukan model dan aktivitas bisnis yang diinginkan berdasarkan skenario bisnis pada CV Mulia Jaya.

4. Technology Architecture

Tahapan ini bertujuan untuk mengidentifikasikan platform teknologi saat ini dan melihat secara langsung penggunaan platform teknologi saat ini terhadap aplikasi yang digambarkan dalam bentuk matriks, serta membuat usulan platform teknologi terkait kebutuhan CV Mulia Jaya. Infrastruktur TI terdiri dari peralatan, sistem, perangkat lunak, dan servis yang digunakan secara umum di seluruh organisasi.

5. Opportunities and Solution

Pada fase ini dilakukan identifikasi parameter strategis dengan cara evaluasi gap dari arsitektur enterprise yang meliputi arsitektur bisnis, data, arsitektur aplikasi, dan arsitektur teknologi untuk selanjutnya membuat strategi untuk solusi.



*Gambar 6: Katalog Layanan Aplikasi*

## 6. Migration Planning

Tujuan dari tahapan ini adalah merencanakan proses migrasi atau peralihan dari sistem yang lama ke yang baru agar penerapan sistem informasi yang akan dibangun menjadi terarah dan berjalan dengan baik. Hal hal yang perlu diperhatikan saat melakukan proses migrasi salah satunya meliputi meminimalisasi resiko. Dalam penerapan sistem informasi diharapkan seminimal mungkin terjadi resiko akibat penerapan sistem ini. Untuk meminimalisasi resiko, ada beberapa hal yang harus dilakukan:

- a. Melakukan testing terhadap modul aplikasi yang akan diterapkan kedalam sistem yang akan dibangun.
- b. Mendokumentasikan seluruh sistem informasi secara lengkap dan terstruktur sehingga bila terdapat kesalahan dapat dengan mudah di telusuri.
- c. Penerapan sistem informasi dilakukan secara paralel dengan beberapa aplikasi yang sudah ada saat ini. Bila selama satu periode penerapan berjalan tanpa hambatan maka migrasi data mulai dilakukan.

- d. Pelatihan dan training terhadap pengguna aplikasi.
- e. Melakukan sosialisasi untuk semua stakeholder CV Mulia Jaya.

#### 7. Implementation Governance

Tujuan dari tahapan ini adalah melakukan rekomendasi pelaksanaan tata kelola sistem yang baru yang meliputi tata kelola organisasi, tata kelola teknologi informasi, dan tata kelola arsitektur agar dalam penerapan berjalan dengan baik. Hal-hal yang perlu diperhatikan saat menentukan tata kelola sistem salah satunya adalah kesiapan karyawan dalam mengadopsi sistem yang baru, untuk itu diperlukan adaptasi dan sosialisasi yang dilakukan oleh bagian terkait ada beberapa hal yang harus dilakukan:

- a. Melakukan sosialisasi terhadap modul aplikasi yang diterapkan untuk me-replace sistem manual yang saat ini berjalan.
- b. Penerapan sistem informasi awalnya dilakukan secara paralel dengan aplikasi atau sistem manual yang berjalan saat ini. Bila pada penerapannya berjalan tanpa hambatan maka sistem lama boleh di replace.
- c. Pelatihan dan training terhadap pengguna aplikasi.
- d. Melakukan sosialisasi untuk semua stakeholder CV Mulia Jaya.

#### 8. Architecture Change Management

Apabila dimasa mendatang diperlukan pengembangan terhadap arsitektur yang telah diimplementasikan dengan mengacu terhadap perkembangan teknologi dan perubahan lingkungan organisasi, maka dapat ditentukan pengembangan kerangka kerja berikutnya. Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat ternyata tidak hanya meningkatkan produktifitas kerja saja, tapi kemajuan teknologi informasi mampu mengubah segala sesuatu menjadi mungkin terjadi.

Teknologi informasi yang kini telah masuk dalam kehidupan masyarakat, mau tidak mau harus menjadi faktor dalam pengembangan sistem informasi CV Mulia Jaya di masa mendatang.

## 9. Kriteria Keberhasilan Implementasi

Secara umum, kriteria keberhasilan implementasi IT blue print pada CV Mulia Jaya haruslah memenuhi aspek-aspek berikut:

- a. Infrastruktur yang dibangun senantiasa tersedia pada saat dibutuhkan
- b. Infrastruktur yang dibangun dapat beradaptasi menyesuaikan dengan kebutuhan bisnis organisasi
- c. Arsitektur yang dibangun dapat diakses kapan pun selama dalam area CV Mulia Jaya menggunakan media yang telah ditetapkan perusahaan, kecuali untuk website dan email
- d. Seluruh infrastruktur yang dibangun menggunakan teknologi yang sudah terstandarisasi
- e. Integritas infrastruktur dan layanan diutamakan
- f. Seluruh aset teknologi dan informasi terlindungi dengan sebaik-baiknya
- g. Infrastruktur dapat berfungsi dengan baik dan reliable
- h. Optimalisasi pemanfaatan seluruh sumber daya TI
- i. Informasi yang diberikan harus akurat dan tepat
- j. Berjalan secara efektif sesuai dengan kebutuhan dan tanggap dalam mengatasi tantangan bisnis
- k. Efisien, sesuai dengan kebutuhan bisnis CV Mulia Jaya
- l. Secara khusus, kriteria keberhasilan implementasi penerapan IT blueprint pada CV Mulia Jaya dapat dijabarkan menurut masing-masing unit kerja.

## **Penutup**

### Simpulan

- a. Penggambaran model bisnis CV Mulia Jaya menggunakan Tool Value Chain untuk mengidentifikasi proses bisnis CV Mulia Jaya. Pemodelan bisnis menghasilkan area fungsional unit kerja utama, yaitu Marketing, PPIC, Purchasing, Warehouse dan Produksi, serta area fungsionalitas

pendukung yaitu Human Resources, Finance and Accounting, General Affair, Engineering, Equipment, Export Import dan IT.

- b. Manajemen CV Mulia Jaya berkomitmen penuh dalam mendukung proses produksi yang optimal, efektif dan efisien dengan memanfaatkan IT, dituangkan pada policy management
- c. Hasil analisis pada penelitian, memetakan 11 prinsip pengembangan arsitektur teknologi informasi CV Mulia Jaya.
- d. Berdasarkan hasil analisis menggunakan kerangka kerja TOGAF ADM diperoleh 9 area fungsional, dan 12 aplikasi yang akan dikembangkan dalam mendukung proses produksi di CV Mulia Jaya.
- e. Seluruh aplikasi yang akan dikembangkan berbasis modular dan terintegrasi satu dengan lainnya.
- f. Hasil perancangan aplikasi masa depan terdapat 9 aplikasi (SI Sales and Distribution, SI Production Planning and Control, SI Finance and Accounting, SI Purchasing, SI Plant Maintenance, SI Quality Management, SI Manufacturing, SI Inventory dan SI Personel and Payroll).
- g. Platform teknologi yang ada saat ini sudah mendukung aplikasi yang diusulkan namun perlu dilakukan adopsi tren teknologi untuk meningkatkan performa.
- h. Hasil perancangan infrastruktur teknologi informasi pada penelitian ini menghasilkan rancangan yang bersifat adaptif, sehingga proses bisnis dapat berjalan efektif dan efisien mengikuti perubahan yang diinginkan manajemen.
- i. Pemodelan EA dari penelitian ini dapat memberikan panduan dalam membuat blueprint untuk pengembangan sistem informasi dan teknologi informasi di CV Mulia Jaya.

#### Saran

- a. Dengan adanya pengembangan sistem informasi baru yang bersifat modular dan terintegrasi maka proses pendokumentasian atas seluruh sistem informasi harus dilakukan dengan baik.

- b. Dipandang perlu dilakukan penambahan sumber daya manusia pengelola TIK dengan kualitas personil yang sesuai dengan kebutuhan, untuk menangani seluruh aplikasi yang diusulkan.
- c. Untuk menghasilkan blueprint perancangan strategis TI CV Mulia Jaya berdasarkan konsep IT Strategic Plan, maka diperlukan analisis lebih lanjut terutama deliverables dan tata kelola TI kedepan.

### **Daftar Pustaka**

[1] Pereira, C. M., & Sousa, P. (2005). Enterprise Architecture: Business and IT Alignment. ACM Symposium on Applied Computing (hal. 1344). Lisboa: Link Consulting SA & IST / DEI.

[2] Patrick, P. (2005). Impact of SOA on Enterprise Information Architectures. SIGMOD. Burlington: BEA Systems, Inc.

[3] Shah, M. H., & Mahmood, Z. (2006). Frameworks for Building Enterprise Information Architectures. Dalam M. Khosrow-Pour, Emerging Trends and Challenges in Information Technology Management. Hershey: Idea Group Publishing.

[4] Osvalds, G. (2001). Definition of Enterprise Architecture-centric Models for the Systems Engineer. Eleventh Annual International Symposium of the International Council on Systems Engineering. Melbourne: International Council on Systems Engineering.

[5] Zarvic, N., & Wieringa, R. (2006). An Integrated Enterprise Architecture Framework for Business IT Alignment. University of Twente, Department of Computer Science, Information Systems Group.

[6] The Open Group Architecture Framework. (t.thn.). Dipetik 10 18, 2014, dari The Open Group Architecture Framework:

[http://en.wikipedia.org/wiki/The\\_Open\\_Group\\_Architecture\\_Framework](http://en.wikipedia.org/wiki/The_Open_Group_Architecture_Framework)

[7] Zachman Framework. (t.thn.). Dipetik 10 18, 2014, dari Zachman Framework: [http://en.wikipedia.org/wiki/Zachman\\_Framework](http://en.wikipedia.org/wiki/Zachman_Framework)

- [8] Federal enterprise architecture. (t.thn.). Dipetik 10 11, 2014, dari Federal enterprise architecture: [http://en.wikipedia.org/wiki/Federal\\_enterprise\\_architecture](http://en.wikipedia.org/wiki/Federal_enterprise_architecture)
- [9] Gartner EA Framework. (t.thn.). Diambil kembali dari Gartner EA Framework: <http://iea.wikidot.com/gartner-ea-framework>
- [10] A Comparison of the Top Four Enterprise- Architecture Methodologies. (t.thn.). Dipetik 11 20, 2014, dari Microsoft: <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/bb466232.aspx>
- [11] Varveris, L., & Harrison, D. (2005). Building Enterprise Architectures with TOGAF An Introduction to Using the Framework, Method, and System Architect. Irvine: Telelogic.
- [12] Lankhorst, M., & Drunen, H. v. (2007). Enterprise Architecture Development and Modelling : Combining TOGAF and ArchiMate. Via Nova Architectura.
- [13] Agus Hermanto, Supangat, Fridy Mandita (Oktober, 2016). Perencanaan Peningkatan Kematangan Teknologi Informasi Menggunakan ACCM dan TOGAF Pada Politeknik.



# Plagiarism Checker X Originality Report

**Similarity Found: 26%**

Date: Tuesday, January 12, 2021

Statistics: 1421 words Plagiarized / 3957 Total words

Remarks: Medium Plagiarism Detected - Your Document needs Selective Improvement.

---

ANALISIS DAN PERANCANGAN TEKNOLOGI INFORMASI BLUEPRINT PADA PERUSAHAAN MANUFAKTUR MENGGUNAKAN TOGAF ADM (STUDI KASUS: CV. MULIA JAYA) 1461600121 – Ilham Firmansyah Ali Syahbana 1461600228 – Imam Baehaqi Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya Kata Pengantar Puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan kami kemudahan untuk dapat menyelesaikan karya ilmiah yang berjudul “ Analisis Dan Perancangan Teknologi Informasi Blueprint Pada Perusahaan Manufaktur Menggunakan TOGAF ADM (Studi Kasus: CV. Mulia Jaya)”.

Karya ilmiah ini membahas perihal tentang Analisa dan perancangan teknologi informasi blueprint di suatu perusahaan manufaktur menggunakan TOGAF ADM. Penulis menyadari bahwa karya ilmiah ini masih kurang dari kata sempurna, maka dari itu, penulis sangat mengharapkan partisipasi pembaca untuk memberikan masukan untuk karya ilmiah ini menjadi lebih baik. Penulis mohon maaf apabila ada hal yang kurang berkenan dalam penulisan karya ilmiah ini. Akhir kata, penulis ucapkan terima kasih.

Surabaya-Sidoarjo, 10 Januari 2021 Penulis Abstrak Teknologi informasi diperlukan dalam industri manufaktur untuk mendukung proses bisnis. Enterprise Architecture (EA) memainkan peran penting untuk mendukung perusahaan dengan menyediakan teknologi dan struktur proses yang merupakan aspek fundamental dalam strategi TI. Kerangka kerja EA mempercepat dan menyederhanakan pengembangan dengan memastikan cakupan yang luas, memastikan hasil selalu sejalan dengan pertumbuhan perusahaan.

The Open Group Architecture Framework (TOGAF) terdiri dari kerangka kerja yang mengkategorikan kebutuhan perusahaan dan metode definitif dan langkah demi langkah, yang disebut Architecture Development Method (ADM), untuk