

**PERENCANAAN ARSITEKTUR ENTERPRISE MENGGUNAKAN  
TOGAF ADM UNTUK MENGHASILKAN BLUEPRINT SEBAGAI  
KERANGKA APLIKASI (Studi Kasus : Control Tinta Printer PT. Miwon  
Indonesia)**



Disusun oleh :

1. Afiyanti Nuraini (1461700092)
2. Kartika Rahmawati (1461700129)

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945**

**2021**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan artikel yang berjudul “PERENCANAAN ARSITEKTUR ENTERPRISE MENGGUNAKAN TOGAF ADM UNTUK MENGHASILKAN BLUEPRINT SEBAGAI KERANGKA APLIKASI (Studi Kasus : Control Tinta Printer PT. Miwon Indonesia)” dengan tepat waktu dan tanpa adanya halangan.

Dalam penyusunan artikel ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, oleh sebab itu penulis ingin mengungkapkan rasa terima kasih kepada :

1. Bapak Supangat, S.Kom.,MM.Kom. selaku pembimbing yang telah banyak memberikan arahan dan masukan kepada saya dalam penulisan laporan akhir kkn ini.
2. Teman- teman yang saling memberi semangat satu sama lain.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini jauh dari kata sempurna baik dari segi penyusunan, bahasa, maupun penulisannya. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan artikel ini. Akhir kata, penulis berharap semoga artikel ini dapat membantu pembaca memahami konsep ADM dan blueprint dalam kerangka aplikasi yang akan dibuat.

Gresik, 11 Januari 2021

Penulis

## ABSTRAK

PT. Miwon Indonesia terdapat banyak departemen dan mempunyai tugas masing-masing. Dalam setiap departemen terdapat karyawan yang bertugas sebagai administrasi dalam surat menyurat, dimana disetiap departemen terdapat printer untuk digunakan dalam hal surat menyurat maupun berkas-berkas lainnya. Untuk itu diperlukan sistem informasi untuk mengontrol tinta printer disetiap departemen supaya bisa langsung melihat ketersediaan tinta printer yang ada di departemen IT.

Pada perencanaan arsitektur enterprise ini akan menggunakan TOGAF (The Open Group Architecture Framework) dengan metode ADM (Architecture Development Method) dan akan menghasilkan blueprint kerangka aplikasi yang akan dibuat di PT. Miwon Indonesia

Kata kunci : *Enterprise Architecture, TOGAF, ADM, Blueprint*

## DAFTAR ISI

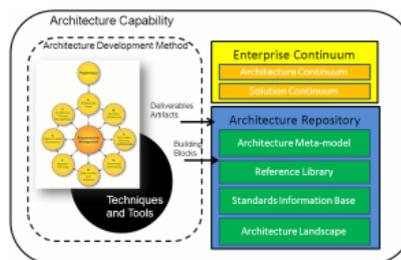
HALAMAN JUDUL.....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
ABSTRAK.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
<b>BAB 1 PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar belakang .....	1
1.2. Rumusan masalah .....	2
1.3. Tujuan dan manfaat.....	2
1.4. Metode penelitian.....	3
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>4</b>
2.1. <i>Enterprise Architecture</i> .....	4
2.2. TOGAF ADM .....	4
2.3. <i>Archimate</i> .....	5
<b>BAB 3 HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>6</b>
3.1. Karakteristik Control Tinta Printer PT. Miwon Indonesia.....	6
3.2. Kondisi Eksisitig Control Tinta Printer PT. Miwon Indonesia .....	7
3.3. Perancangan EA dengan Togaf ADM .....	7
3.4. Arsitektur Enterprise untuk Control Tinta Printer PT. Miwon Indonesia.....	13
3.5. Blueprint Arsitektur Enterprise ( <i>Industry Specific</i> ) untuk Control Tinta Printer PT. Miwon Indonesia .....	14
<b>BAB 4 PENUTUP .....</b>	<b>16</b>
4.1. Kesimpulan.....	16
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>17</b>

# BAB 1 PENDAHULUAN

## 1.1. Latar belakang

PT. Miwon Indonesia terdapat banyak departemen dan mempunyai tugas masing-masing. Dalam setiap departemen terdapat karyawan yang bertugas sebagai administrasi dalam surat menyurat, dimana disetiap departemen terdapat printer untuk digunakan dalam hal surat menyurat maupun berkas-berkas lainnya. Untuk itu diperlukan sistem informasi untuk mengontrol tinta printer disetiap departemen supaya bisa langsung melihat ketersediaan tinta printer yang ada di departemen IT.

Penggunaan teknologi informasi dalam instansi sangat diperlukan guna memaksimalkan produktivitas dan pengelolaan data untuk membantu kegiatan operasional instansi. Maka dari itu diperlukan perencanaan tata kelola sistem hingga implementasi guna membantu meningkatkan produktivitas instansi. Dalam tata kelola teknologi informasi mempunyai banyak tools yang dapat digunakan, salah satunya yaitu TOGAF-ADM (The Open Group Architecture Enterprise – Architecture Development Method), yang dapat di pergunakan 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 [1].



Gambar 1. TOGAF Core Concept [1][1].

Penggunaan TOGAF untuk tata kelola teknologi informasi dapat dilakukan dengan cara menganalisis dan mengukur kondisi instansi saat ini. Untuk mengetahui tingkat perbedaan antara kondisi instansi saat ini dengan kondisi ideal yang diharapkan, dan membuat perencanaan berupa rekomendasi arsitektur guna memperbaiki peran Sistem dan Teknologi Informasi dalam mendukung proses bisnis instansi [2].

Pengembangan teknologi informasi pada beberapa pendataan di PT. Miwon Indonesia masih belum menyeluruh, hal ini menyebabkan sulitnya pengelolaan data yang akan dilakukan secara manual, oleh karena itu perancangan arsitektur enterprise dibutuhkan guna mempermudah proses bisnis yang ada di PT. Miwon Indonesia dari segi informasi.

Perancangan teknologi informasi ini guna untuk merencanakan website yang menggunakan arsitektur utama PT. Miwon Indonesia guna memetakan kebutuhan teknologi PT. Miwon Indonesia, yaitu arsitektur bisnis, arsitektur data, arsitektur aplikasi, arsitektur teknologi, dan blueprint sebagai hasil yang menjadi kerangka aplikasi yang akan dibuat.

## **1.2. Rumusan masalah**

Dari latar belakang yang dijabarkan, didapat identifikasi masalah sebagai berikut :

1. Pengimplementasian teknologi dalam pendataan tinta printer yang tersedia.
2. Dibutuhkan perancangan web untuk kemudahan akses karyawan dalam pendataan tinta printer.

Terdapat rumusan masalah antara lain :

1. Bagaimana membuat Perencanaan Arsitektur Enterprise Menggunakan TOGAF ADM Versi 9 (Studi Kasus: PT. Miwon Indonesia)
2. Bagaimana blueprint yang dihasilkan dalam penerapan konsep ADM (Studi Kasus: PT. Miwon Indonesia)

## **1.3. Tujuan dan manfaat**

Penulisan ini memiliki tujuan dan manfaat antara lain:

1. Memahami konsep TOGAF ADM dalam setiap studi kasus
2. Memahami langkah-langkah yang harus dilakukan sebelum membuat sebuah sistem informasi yang benar

#### **1.4. Metode penelitian**

Metode penelitian yang dilakukan penulis yaitu :

1. Metode lapangan (*Field Research*)

Dalam metode ini penulis melakukan pengamatan langsung ketempat objek pembahasan yang ingin diperoleh melalui bagian-bagian terpenting yaitu PT. Miwon Indonesia

2. Metode perpustakaan

Dalam metode ini penulis mengumpulkan bahan-bahan yang berasal dari buku-buku maupun jurnal-jurnal yang dapat membantu penulisan ini

## **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

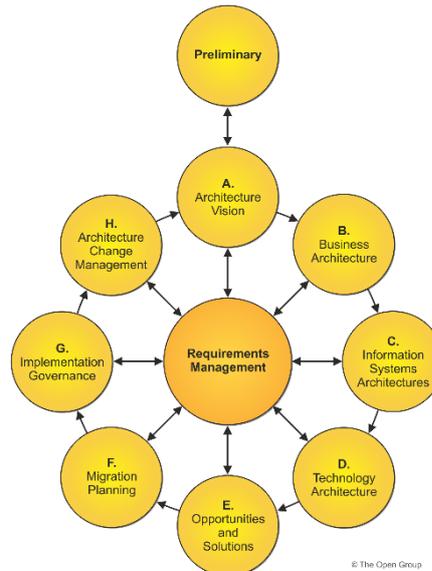
### **2.1. *Enterprise Architecture***

*Enterprise Architecture* atau Arsitektur Enterprise ini merupakan sebuah kerangka konseptual bagaimana sebuah sistem dapat dibangun. Arsitektur Enterprise sendiri sangat penting dalam proses perancangan dan pembangunan sistem, karena arsitektur enterprise ini digunakan untuk mengelola sebuah ekosistem[2].

### **2.2. TOGAF ADM**

The Open Group Architecture Framework atau TOGAF merupakan framework yang dapat digunakan untuk perancangan arsitektur enterprise. TOGAF merupakan kerangka yang digunakan dalam arsitektur industri yang membagikan pendekatan komprehensif buat mendesain, perencanaan, implementasi, serta tata kelola arsitektur data dalam industri. Dalam perihal ini TOGAF dapat diseleksi sebagai sesuatu framework buat perancangan arsitektur enterprise sebab TOGAF mempunyai Architecture Development Method( ADM) ataupun Tata cara Pengembangan Arsitektur TOGAF yang menyediakan proses untuk mengembangkan arsitektur dan membangun kerangka kerja arsitektur, meningkatkan konten arsitektur, mentransisi, dan merealisasi arsitektur. TOGAF diperlukan dikala membangun sesuatu sistem. TOGAF membolehkan suatu industri dalam mendefinisikan kebutuhan bisnis serta membangun arsitektur khusus untuk memenuhi kebutuhan itu [2].

*Architecture Development Method* atau ADM ialah metode yang pada umumnya digunakan, maka jika dipraktekkan dapat disesuaikan dengan kebutuhan yang spesifik, misalnya digabungkan dengan framework yang lain sehingga ADM menghasilkan arsitektur yang spesifik terhadap organisasi.



Gambar 2.1 Fase TOGAF ADM

TOGAF merupakan suatu tata cara yang mempunyai sifat generik serta fleksibel dalam mengestimasi seluruh berbagai artefak yang mungkin timbul dalam proses perancangan( TOGAF mempunyai banyak resource base), standarnya diterima secara luas, serta sanggup menanggulangi transformasi.. [3]

### 2.3. *Archimate*

Archimate merupakan sebuah tools yang digunakan dalam pemodelan arsitektur enterprise yang menyediakan sesuatu representasi yang seragam dan mendeskripsikan arsitektur enterprise. Archimate ini merupakan pendekatan arsitektur terintegrasi yang mendeskripsikan dan memvisualisasikan domain dalam arsitektur yang berbeda dan hubungan serta depedensi yang mendasar ( The Open Group, 2012). [4]

## BAB 3 HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1. Karakteristik Control Tinta Printer PT. Miwon Indonesia

Control Tinta Printer yang ada di Departemen IT termasuk penting pendataannya untuk kemudian di *Back up* dan laporan yang dihasilkan diserahkan kepada bagian manajemen. Control Tinta Printer ini berada di bawah pengawasan Departemen IT sebagai penyedia suplai tinta printer untuk didistribusikan ke Departemen lainnya. Objek pada penelitian ini adalah Pendataan Control Tinta Printer secara Online dan Offline atau secara manual.

Tabel 1. Karakteristik Control Tinta Printer

Teknologi / Aplikasi	Online	Offline	
Akses mudah	v	-	Fleksibel
Dapat diakses kapanpun	v	-	
Dapat diakses di mana pun	v	-	
Membutuhkan identitas	v	v	
Terdapat kendala pada kondisi tertentu	v	v	
Tidak terpengaruh faktor penghambat lingkungan	v	-	Modern
Memanfaatkan penyimpanan cloud	v	-	
Praktis	v	-	
Memudahkan pengguna untuk mengedit submisi permintaan tinta ketika ada kesalahan	v	-	
Penggunaan Hardware lebih banyak untuk menghasilkan suatu output	-	v	Tradisional
Melibatkan dua kali pengerjaan proses pendataan	-	v	
Tidak terpengaruh faktor penghambat teknologi	-	v	
Tidak terpengaruh faktor jaringan	-	v	

Memanfaatkan arsip dokumen manual	-	v
-----------------------------------	---	---

### 3.2. Kondisi Eksisitig Control Tinta Printer PT. Miwon Indonesia

Pada Tabel 2 terdapat informasi terkait kondisi terkini Control Tinta Printer, dengan adanya Website Control Tinta Printer (Online) dan pendataan secara manual tanpa Control Tinta Printer (Offline/Manual).

Tabel 2. Kondisi Eksisitig Control Tinta Printer

Teknologi / Aplikasi	Online	Offline
Website	v	-
Aplikasi pengelolaan	v	v
PC / Laptop / Smartphone	v	v
Printer	-	v

Pada Tabel 2 dapat dilihat perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan dalam proses pendataan baik secara online maupun manual di mana pendataan secara online melibatkan lebih sedikit hardware. Sedangkan pada Tabel 3, sama-sama memiliki fungsi pendataan, Pengambilan dan Arsip.

Tabel 3. Fungsi Bisnis Eksisting pada Control Tinta Printer

Teknologi / Aplikasi	Online	Offline
Permintaan	v	v
Pengambilan	v	v
Arsip	v	v

### 3.3. Perancangan EA dengan Togaf ADM

Pada bagian ini akan menjabarkan berbagai tahapan yang ada pada perancangan ini. Perancangan ini terdiri atas lima fase : fase preliminary (*preliminary phase*), fase arsitektur visi (*architecture vision phase*), fase arsitektur bisnis (*architecture bussiness phase*), fase arsitektur sistem informasi (data), fase arsitektur sistem informasi (aplikasi) dan fase arsitektur teknologi (*architecture technology phase*) kemudian dilanjutkan beberapa fase setelahnya.

#### a. Fase Preliminary

Tahap ini mengenai persiapan perencanaan dan perancangan *enterprise architecture* menggunakan TOGAF ADM sebagai framework dalam memenuhi kebutuhan bisnis. Terdapat prinsip perencanaan arsitektur dan identifikasi dalam 5W+1H. Berikut tabel prinsip perencanaan arsitektur :

Tabel 4.1 *principle catalog*

1.	Prinsip Bisnis	Arsitektur yang akan dibuat harus sesuai dengan tujuan, aktivitas serta fungsi yang terdapat di PT. Miwon Indonesia.
2.	Prinsip Aplikasi	Aplikasi harus <i>user friendly</i> atau ramah dan dapat dengan mudah digunakan oleh user
3.	Prinsip Data	Data harus dikelola dengan baik dan benar untuk memastikan tempat penyimpanan, akurasi, dan data dapat diakses kapanpun dan dimanapun data dibutuhkan.
4.	Prinsip Teknologi	Menggunakan <i>software, hardware</i> dan platform yang telah menjadi standar dalam pencegahan data yang tidak kompatibel dengan teknologi yang digunakan.

Berikut merupakan tabel hasil identifikasi 5W+1H :

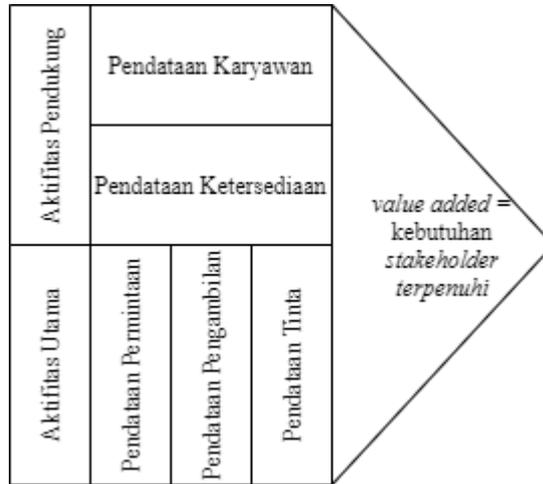
Tabel 4.2 Hasil Identifikasi 5W+1H

No.	Driver	Deskripsi
1.	What	Data Karyawan Terpilih, Data Departemen, Data Tanggal Pengambilan, Data Tinta
2.	Who	<i>Stakeholder</i> , Perusahaan
3.	Where	Kec. Driyorejo, Kab. Gresik 61177, Jawa Timur
4.	When	Pengaplikasian Sistem pada tahun 2020
5.	Why	1. Banyaknya kendala dalam pengarsipan data secara manual 2. Dibutuhkan perancangan web untuk memudahkan karyawan mengakses pendataan permintaan dan pengambilan tinta
6.	How	Dengan perencanaan perancangan <i>Arsitektur Enterprise</i> menggunakan <i>Framework TOGAF ADM</i> versi 9

#### b. Fase Arsitektur Visi

*Architecture vision* merupakan fase pertama pada siklus perancangan enterprise architecture dengan menggunakan Framework TOGAF ADM. Pada fase ini diisi dengan nilai bisnis yang dimiliki PT. Miwon Indonesia untuk menentukan bagaimana rancangan enterprise architecture yang diusulkan. Fase ini bertujuan untuk menjelaskan scope dari arsitektur dan mengidentifikasi stakeholder membentuk visi arsitektur. Terdapat visi dan misi PT. Miwon Indonesia dan analisis *Value Chain*. Berikut merupakan salah satu visi dan misi PT. Miwon Indonesia untuk Meningkatkan fungsi

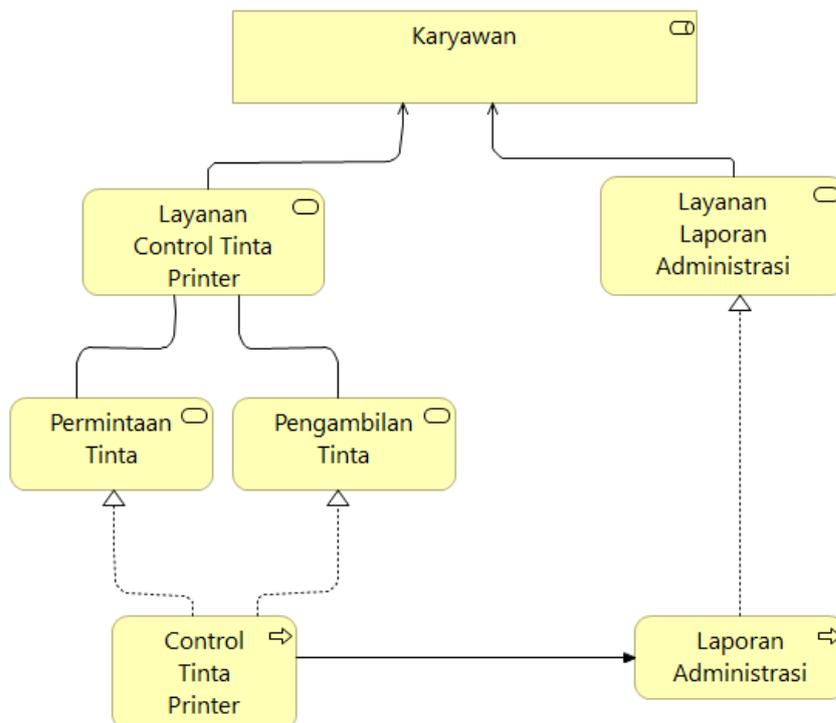
perencanaan dan pengawasan intern maupun ekstern secara sistematis, Perbaikan dalam mutu produk dan teknologi.



Gambar 3.1 Analisis *value chain*

c. Fase Arsitektur Bisnis

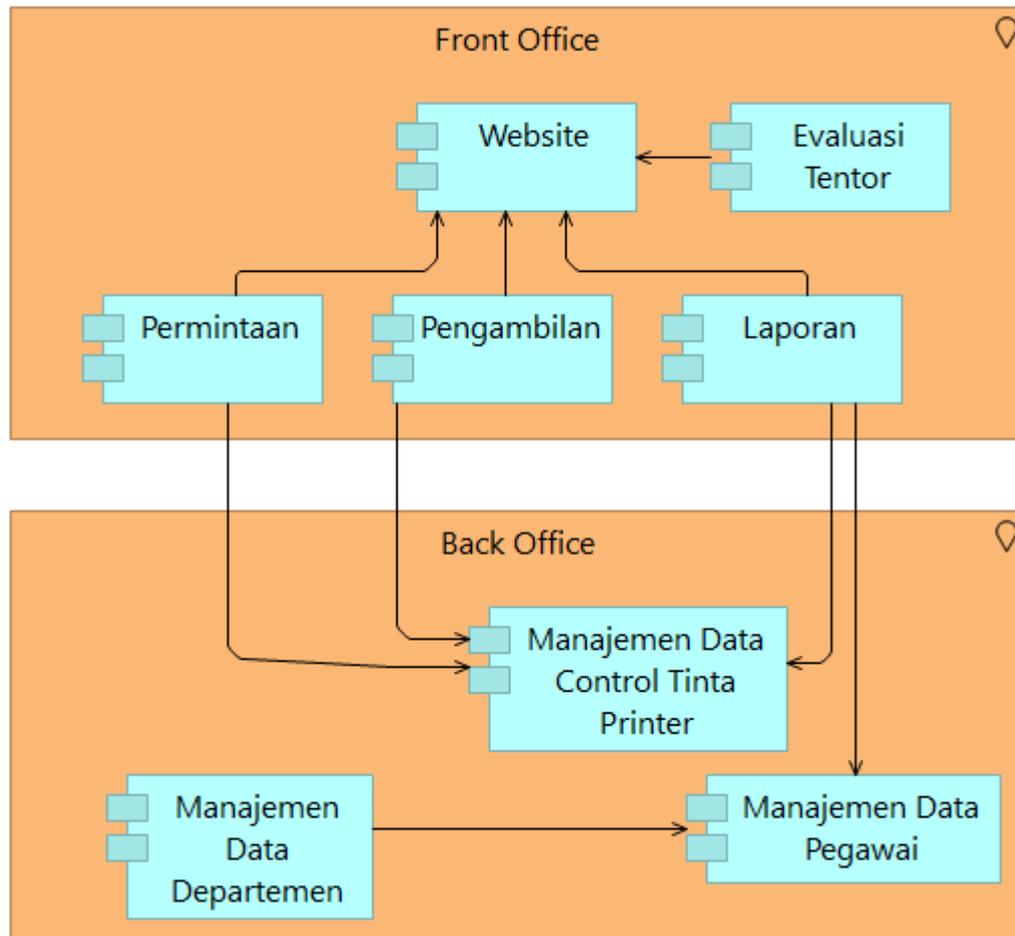
*Business Architecture* di definisikan kondisi awal dari sebuah arsitektur bisnis, penentuan model bisnis atau aktivitas bisnis yang mendukung fase arsitektur visi. Berikut gambaran dari layanan bisnis dan proses bisnis control Tinta Printer PT. Miwon Indonesia yang digambarkan dalam diagram Business Use case Service Realization Viewpoint.



Gambar 3.2 *Business Use case Service Realization Viewpoint*.

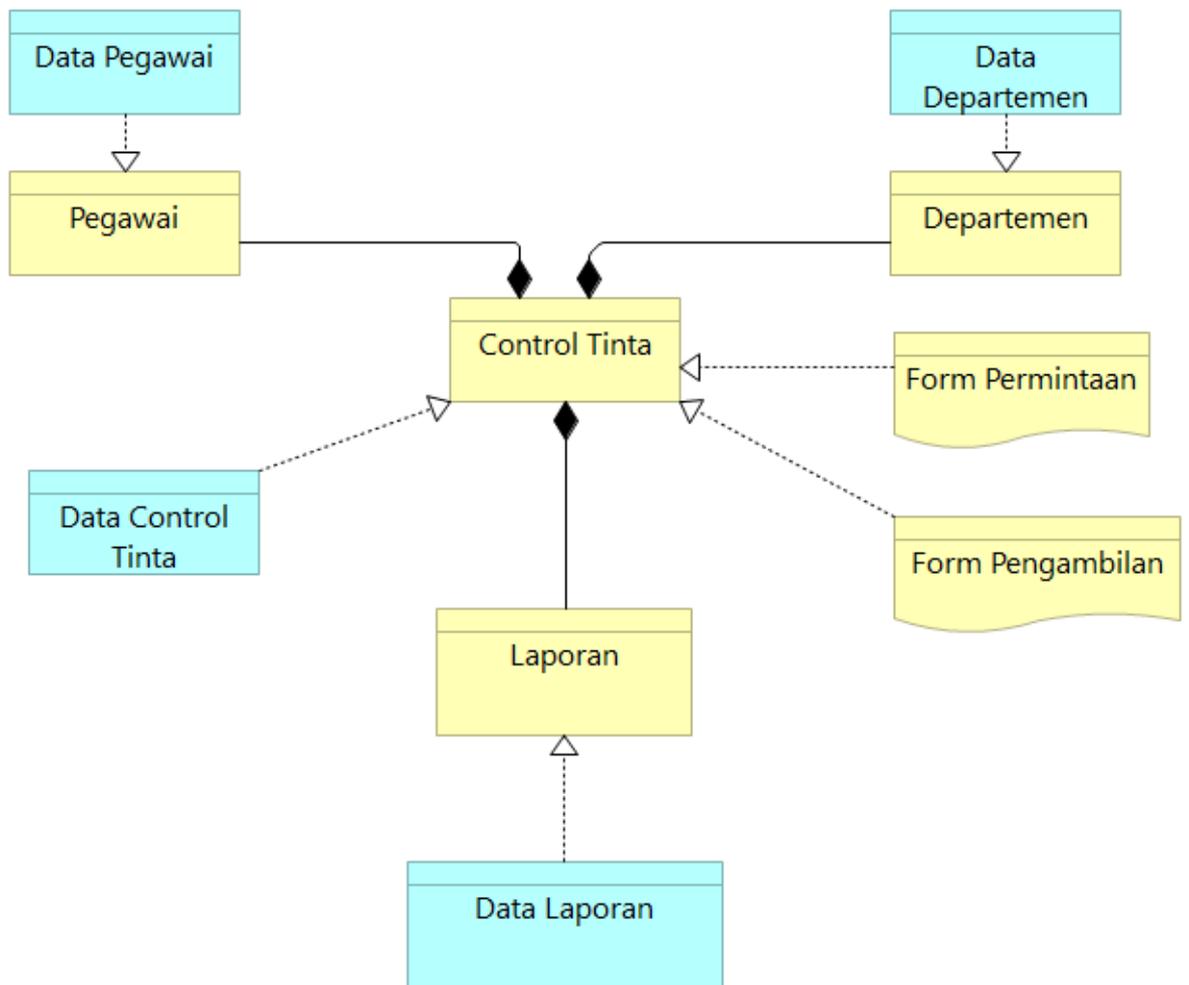
d. Fase Arsitektur Sistem Informasi

Pada fase *Information System Architecture* dilakukan identifikasi jenis aplikasi yang dibutuhkan untuk mengolah dan mendukung aktivitas pada Control Tinta Printer PT. Miwon Indonesia dan perancangan arsitektur aplikasi. Berikut penggambaran diagram *Application Co-operation Viewpoint*.



Gambar 3.3 *Application Co-operation Viewpoint*

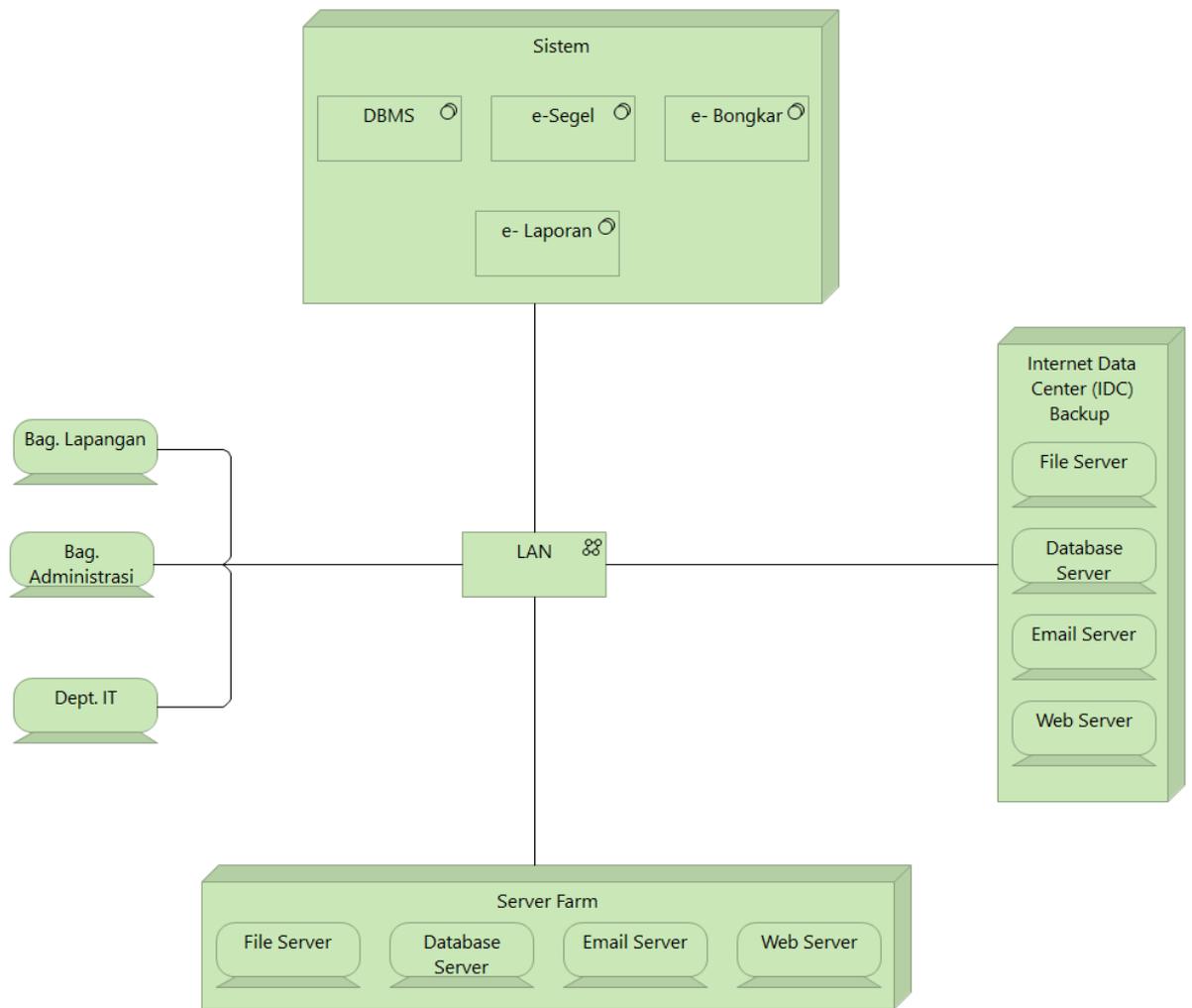
Kemudian dengan gambaran dari arsitektur data berupa diagram *Information Structure Viewpoint*



Gambar 3.4 *Information Structure Viewpoint*

#### e. Arsitektur Teknologi

Fase *Technology Architecture* dilakukan identifikasi teknologi-teknologi yang digunakan saat ini dan teknologi-teknologi yang dibutuhkan pada masa mendatang. Penggambaran struktur teknologi yang dibutuhkan oleh PT. Miwon Indonesia untuk menunjang operasional aplikasi yang telah dimodelkan pada arsitektur aplikasi. Berikut gambaran *Infrastructure Viewpoint*.



Gambar 3.5 *Infrastructure Viewpoint.*

f. *Gap Analysis Application Architecture*

Pada GAP analisis dilakukan analisa mengenai seberapa besar tercapainya *requirement* pada kondisi eksisting. , dijabarkan hasil dari analisis gap dari fase arsitektur bisnis sampai fase arsitektur teknologi yang ada pada sistem informasi website Control Tinta Printer PT. Miwon Indonesia.

Tabel 4.3 *GAP Analysis*

Tujuan	Solusi	Hasil/Keuntungan	Pengukuran
Akses website dengan informasi akun tunggal	Single sign in	Pengguna hanya membutuhkan satu informasi akun untuk dapat mengoperasikan website	Website dapat diakses sesuai dengan otoritas dan status <i>user</i>

Akses data terurut sesuai proses	Perancangan website dengan fitur yang sesuai dengan otoritas <i>user</i>	Data dimulai dari permintaan kemudian dilanjutkan dengan penambahan data ke bagian pengambilan	Proses pengambilan hanya dapat dilakukan ketika data permintaan telah berhasil di <i>submit</i>
Sinkronisasi data	Penggunaan server khusus	Terdapat peluang untuk menambahkan, meng— <i>dit</i> dan menghapus data yang tersimpan di dalam database	Seluruh database berada di server yang sama memiliki data yang terhubung

### 3.4. Arsitektur Enterprise untuk Control Tinta Printer PT. Miwon Indonesia

#### a. Gambaran umum Control Tinta Printer

Gambaran umum Gambaran umum Control Tinta Printer pada Tabel 5 menjabarkan secara ringkas terkait fase arsitektur bisnis, aplikasi dan teknologi terhadap profil PT. Miwon Indonesia.

Tabel 5. Gambaran umum ControlTinta Printer

Dimensi	Online
Ruang Lingkup	Permintaan, Pengambilan, Arsip
Tujuan	Mempermudah proses pendataan, Operasional Control Tinta Printer yang lebih efisien
Aplikasi	Website, Ms Excel
Teknologi	Server, Router, Switch, PC/ Mobile

#### b. Perbandingan Control Tinta Printer

Pada Tabel 6 memberikan penjelasan secara ringkas terkait perbandingan Control Tinta Printer secara online dan offline yang dilihat dari fase arsitektur bisnis, aplikasi dan teknologi.

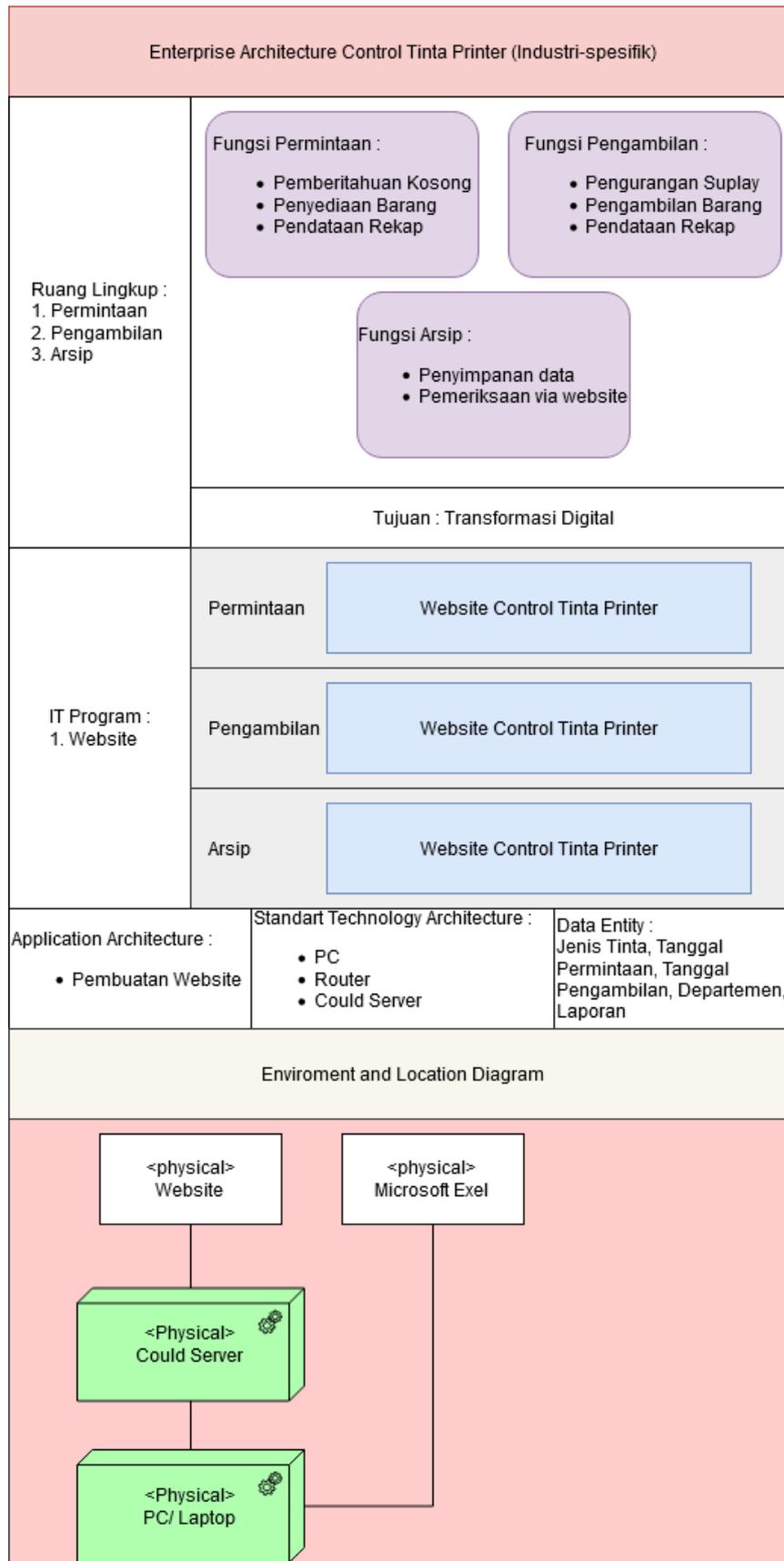
Tabel 6. Perbandingan Control Tinta Printer secara online dan offline

Dimensi	Aspek Perbandingan	Keterangan
Ruang Lingkup	Permintaan, Pengambilan, Arsip	Didapatkan persamaan dari Control Tinta Printer secara Online dan Offline
Tujuan	Operasional Control Tinta Printer yang efisien	Didapatkan persamaan tujuan dari Control Tinta Printer secara Online dan Offline
Aplikasi	-Pemanfaatan Ms Exce - Pembuatan/pengembangan website	Perbandingan berdasarkan aplikasi yang dimiliki dari kedua cara online dan offline, karena klasifikasi setiap ControlTinta Printer berbeda.
Teknologi	-Pemanfaatan Server -Pemanfaatan Router -Pemanfaatan Switch -Pemanfaatan PC/ Mobile	Penggunaan teknologi tidak diterapkan sepenuhnya pada Control Tinta Printer secara offline dan hanya memanfaatkan Ms. Axcel dan pemasukan data ke database secara manual.

### 3.5. Blueprint Arsitektur Enterprise (*Industry Specific*) untuk Control Tinta Printer PT. Miwon Indonesia

*Blueprint* rancangan arsitektur enterprise yang terdiri atas fase arsitektur bisnis, arsitektur aplikasi dan arsitektur teknologi terdapat pada gambar 3.2, yang sebagai usulan perancangan website untuk Control Tinta Printer, sehingga Control lain yang memerlukan pendataan serupa dapat menggunakan perancangan ini sebagai referensi pengembangan IT. Dalam website tersebut terdapat menu Control Tinta yang terdiri dari permintaan dan pengambilan kemudian menu laporan untuk mengecek pengambilan tinta printer.

Kebutuhan pemenuhan perusahaan harus sesuai dengan kebutuhan IT sebagai konsep utama TOGAF ADM, sehingga dapat dikatakan bahwa di dalam arsitektur enterprise TOGAF ADM terdapat aspek teknis dan manajerial yang dibutuhkan oleh PT. Miwon Indonesia untuk Control Tinta Printer dalam implementasi teknologi. Usulan pembuatan website Control Tinta Printer sudah tepat untuk membantu PT. Miwon Indonesia pada aspek teknis dalam mendukung tujuan dan proses bisnis ketiga fungsi tersebut.



Gambar 3.2 *Blueprint* Arsitektur Enterprise Control Tinta Printer

## **BAB 4 PENUTUP**

### **4.1. Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan maka didapatkan hasil kesimpulan bahwa perancangan enterprise arsitektur pada Control PT. Miwon Indonesia dapat dilakukan menggunakan pendekatan TOGAF ADM yang terdiri dari fase Preliminary, Architecture Vision, Business Architecture, Information System Architecture, kemudian Technology Architecture.

Pada Pada proses bisnis eksisting yang ada pada Control Tinta Printer, diperlukan adanya penambahan proses bisnis atau perombakan guna menambah efisiensi proses bisnis yang terdapat pada Control Tinta Printer. Selain itu, kondisi data eksisting yang ada pada Control Tinta Printer masih perlu dilakukan perbaikan dengan pembuatan database tambahan

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Agus Hermanto, Fridy Mandita, and Supangat, "Perencanaan Peningkatan Kematangan Teknologi," pp. 28–29, 2016.
- [2] R. K. N. Afiyanti, "PERENCANAAN ARSITEKTUR ENTERPRISE MENGGUNAKAN TOGAF ADM VERSI 9 (Studi Kasus : Control Segel PT. Miwon Indonesia)," *J. Chem. Inf. Model.*, 2020, [Online]. Available: <http://repository.untag-sby.ac.id/id/eprint/6502>.
- [3] L. Sinyal, E. Itb, L. V. Itb, and J. G. Bandung, "INDONESIA Kuswardani Mutyarini , ST ., Dr . Ir . Jaka Sembiring," *Development*, pp. 102–107, 2006.
- [4] N. Rizky and A. F. Firmansyah, "PERENCANAAN ARSITEKTUR ENTERPRISE MENGGUNAKAN TOGAF ADM VERSI 9 ( Studi Kasus : Bimbel Salemba Group )," *Stud. Inform. J. Sist. Inf.*, vol. 10, no. 1, pp. 11–20, 2017.

## PLAGIARISM SCAN REPORT

Words 469 Date January 13,2021

Characters 3799 Exclude URL

0%

Plagiarism

100%

Unique

0

Plagiarized  
Sentences

21

Unique Sentences

## Content Checked For Plagiarism

## BAB 1

## PENDAHULUAN

## 1.1. Latar belakang

PT. Miwon Indonesia terdapat banyak departemen dan mempunyai tugas masing-masing. Dalam setiap departemen terdapat karyawan yang bertugas sebagai administrasi dalam surat menyurat, dimana disetiap departemen terdapat printer untuk digunakan dalam hal surat menyurat maupun berkas-berkas lainnya. Untuk itu diperlukan sistem informasi untuk mengontrol tinta printer disetiap departemen supaya bisa langsung melihat ketersediaan tinta printer yang ada di departemen IT.

Penggunaan teknologi informasi dalam instansi sangat diperlukan guna memaksimalkan produktivitas dan pengelolaan data untuk membantu kegiatan operasional instansi. Maka dari itu diperlukan perencanaan tata kelola sistem hingga implementasi guna membantu meningkatkan produktivitas instansi. Dalam tata kelola teknologi informasi mempunyai banyak tools yang dapat digunakan, salah satunya yaitu TOGAF-ADM (The Open Group Architecture Enterprise – Architecture Development Method), yang dapat di pergunakan 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 [1].

## Gambar 1. TOGAF Core Concept [1][1].

Penggunaan TOGAF untuk tata kelola teknologi informasi dapat dilakukan dengan cara menganalisis dan mengukur kondisi instansi saat ini. Untuk mengetahui tingkat perbedaan antara kondisi instansi saat ini dengan kondisi ideal yang diharapkan, dan membuat perencanaan berupa rekomendasi arsitektur guna memperbaiki peran Sistem dan Teknologi Informasi dalam mendukung proses bisnis instansi [2].

Pengembangan teknologi informasi pada beberapa pendataan di PT. Miwon Indonesia masih belum menyeluruh, hal ini menyebabkan sulitnya pengelolaan data yang akan dilakukan secara manual, oleh karena itu perancangan arsitektur enterprise dibutuhkan guna mempermudah proses bisnis yang ada di PT. Miwon Indonesia dari segi informasi.

Perancangan teknologi informasi ini guna untuk merencanakan website yang menggunakan arsitektur utama PT. Miwon Indonesia guna memetakan kebutuhan teknologi PT. Miwon Indonesia, yaitu arsitektur bisnis, arsitektur data, arsitektur aplikasi, arsitektur teknologi, dan blueprint sebagai hasil yang menjadi kerangka aplikasi yang akan dibuat.

## 1.2. Rumusan masalah

Dari latar belakang yang dijabarkan, didapat identifikasi masalah sebagai berikut :

1. Pengimplementasian teknologi dalam pendataan tinta printer yang tersedia.
2. Dibutuhkan perancangan web untuk kemudahan akses karyawan dalam pendataan tinta printer.

Terdapat rumusan masalah antara lain :

1. Bagaimana membuat Perencanaan Arsitektur Enterprise Menggunakan TOGAF ADM Versi 9 (Studi Kasus: PT. Miwon Indonesia)
2. Bagaimana blueprint yang dihasilkan dalam penerapan konsep ADM (Studi Kasus: PT. Miwon Indonesia)

## 1.3. Tujuan dan manfaat

Penulisan ini memiliki tujuan dan manfaat antara lain:

1. Memahami konsep TOGAF ADM dalam setiap studi kasus

2. Memahami langkah-langkah yang harus dilakukan sebelum membuat sebuah sistem informasi yang benar

#### 1.4. Metode penelitian

Metode penelitian yang dilakukan penulis yaitu :

##### 1. Metode lapangan (Field Research)

Dalam metode ini penulis melakukan pengamatan langsung ketempat objek pembahasan yang ingin diperoleh melalui bagian-bagian terpenting yaitu PT. Miwon Indonesia

##### 2. Metode perpustakaan

Dalam metode ini penulis mengumpulkan bahan-bahan yang berasal dari buku-buku maupun jurnal-jurnal yang dapat membantu penulisan ini

Sources

Similarity

## PLAGIARISM SCAN REPORT

Words	275	Date
Characters	2342	Exclude URL

9%

Plagiarism

91%

Unique

1

Plagiarized Sentences

## Content Checked For Plagiarism

## BAB 2

## TINJAUAN PUSTAKA

## 2.1. Enterprise Architecture

Enterprise Architecture atau Arsitektur Enterprise ini merupakan sebuah kerangka konseptual bagaimana sebuah sistem dapat dibangun. Arsitektur sistem, karena arsitektur enterprise ini digunakan untuk mengelola sebuah ekosistem[2].

## 2.2. TOGAF ADM

The Open Group Architecture Framework atau TOGAF merupakan framework yang dapat digunakan untuk perancangan arsitektur enterprise. Pendekatan komprehensif untuk mendesain, perencanaan, implementasi, serta tata kelola arsitektur data dalam industri. Dalam perihal ini TOGAF sebab TOGAF mempunyai Architecture Development Method (ADM) ataupun Tata cara Pengembangan Arsitektur TOGAF yang menyediakan peningkatan konten arsitektur, mentransisi, dan merealisasi arsitektur. TOGAF diperlukan dikala membangun sesuatu sistem. TOGAF membekali khusus untuk memenuhi kebutuhan itu [2].

Architecture Development Method atau ADM ialah metode yang pada umumnya digunakan, maka jika dipraktikkan dapat disesuaikan dengan ADM menghasilkan arsitektur yang spesifik terhadap organisasi.

## Gambar 2.1 Fase TOGAF ADM

TOGAF merupakan suatu tata cara yang mempunyai sifat generik serta fleksibel dalam mengestimasi seluruh berbagai artefak yang mungkin tersedia diterima secara luas, serta sanggup menanggulangi transformasi.. [3]

## 2.3. Archimate

Archimate merupakan sebuah tools yang digunakan dalam pemodelan arsitektur enterprise yang menyediakan sesuatu representasi yang seragam arsitektur terintegrasi yang mendeskripsikan dan memvisualisasikan domain dalam arsitektur yang berbeda dan hubungan serta dependensi yang

## Sources

Studia informatika: jurnal sistem informasi

Archimate menawarkan pendekatan arsitektur terintegrasi yang mendeskripsikan dan memvisualisasikan domain arsitektur yang berbeda dan hubungan serta dependensi yang diperlukan Pengumpulan Data.

[https://www.researchgate.net/profile/Fitroh\\_Fitroh/publication/323336710\\_PERENCANAAN\\_ARSITEKTUR\\_ENTERPRISE\\_MENGGUNAKAN\\_TOGAF\\_ADM\\_VERSI\\_9\\_STUDI-KASUS-BIMBEL-SG.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Fitroh_Fitroh/publication/323336710_PERENCANAAN_ARSITEKTUR_ENTERPRISE_MENGGUNAKAN_TOGAF_ADM_VERSI_9_STUDI-KASUS-BIMBEL-SG.pdf)

## PLAGIARISM SCAN REPORT

Words 975 Date January 13,2021

Characters 7682 Exclude URL

0%

Plagiarism

100%

Unique

0

Plagiarized  
Sentences

36

Unique Sentences

## Content Checked For Plagiarism

## BAB 3

## HASIL DAN PEMBAHASAN

## 3.1. Karakteristik Control Tinta Printer PT. Miwon Indonesia

Control Tinta Printer yang ada di Departemen IT termasuk penting pendataannya untuk kemudian di Back up dan laporan yang dihasilkan diserahkan kepada bagian manajemen. Control Tinta Printer ini berada di bawah pengawasan Departemen IT sebagai penyedia suplai tinta printer untuk didistribusikan ke Departemen lainnya. Objek pada penelitian ini adalah Pendataan Control Tinta Printer secara Online dan Offline atau secara manual.

## Tabel 1. Karakteristik Control Tinta Printer

Teknologi / Aplikasi Online Offline

Akses mudah v -

Dapat diakses kapanpun v -

Dapat diakses di mana pun v -

Membutuhkan identitas v v

Terdapat kendala pada kondisi tertentu v v

Tidak terpengaruh faktor penghambat lingkungan v -

Memanfaatkan penyimpanan cloud v -

Praktis v -

Memudahkan pengguna untuk mengedit submisi permintaan tinta ketika ada kesalahan v -

Penggunaan Hardware lebih banyak untuk menghasilkan suatu output - v

Melibatkan dua kali pengerjaan proses pendataan - v

Tidak terpengaruh faktor penghambat teknologi - v

Tidak terpengaruh faktor jaringan - v

Memanfaatkan arsip dokumen manual - v

## 3.2. Kondisi Eksisitig Control Tinta Printer PT. Miwon Indonesia

Pada Tabel 2 terdapat informasi terkait kondisi terkini Control Tinta Printer, dengan adanya Website Control Tinta Printer (Online) dan pendataan secara manual tanpa Control Tinta Printer (Offline/Manual).

## Tabel 2. Kondisi Eksisitig Control Tinta Printer

Teknologi / Aplikasi Online Offline

Website v -

Aplikasi pengelolaan v v

PC / Laptop / Smartphone v v

Printer - v

Pada Tabel 2 dapat dilihat perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan dalam proses pendataan baik secara online maupun manual di mana pendataan secara online melibatkan lebih sedikit hardware. Sedangkan pada Tabel 3, sama-sama memiliki fungsi pendataan, Pengambilan dan Arsip.

## Tabel 3. Fungsi Bisnis Eksisting pada Control Tinta Printer

Teknologi / Aplikasi Online Offline

Permintaan v v

Pengambilan v v

Arsip v v

### 3.3. Perancangan EA dengan Togaf ADM

Pada bagian ini akan menjabarkan berbagai tahapan yang ada pada perancangan ini. Perancangan ini terdiri atas lima fase : fase preliminary (preliminary phase), fase arsitektur visi (architecture vision phase), fase arsitektur bisnis (architecture bussiness phase), fase arsitektur sistem informasi (data), fase arsitektur sistem informasi (aplikasi) dan fase arsitektur teknologi (architecture technology phase) kemudian dilanjutkan beberapa fase setelahnya.

#### a. Fase Preliminary

Tahap ini mengenai persiapan perencanaan dan perancangan enterprise architecture menggunakan TOGAF ADM sebagai framework dalam memenuhi kebutuhan bisnis. Terdapat prinsip perencanaan arsitektur dan identifikasi dalam 5W+1H. Berikut tabel prinsip perencanaan arsitektur :

Tabel 4.1 principle catalog

1. Prinsip Bisnis Arsitektur yang akan dibuat harus sesuai dengan tujuan, aktivitas serta fungsi yang terdapat di PT. Miwon Indonesia.
2. Prinsip Aplikasi Aplikasi harus user friendly atau ramah dan dapat dengan mudah digunakan oleh user
3. Prinsip Data Data harus dikelola dengan baik dan benar untuk memastikan tempat penyimpanan, akurasi, dan data dapat diakses kapanpun dan dimanapun data dibutuhkan.
4. Prinsip Teknologi Menggunakan software, hardware dan platform yang telah menjadi standar dalam pencegahan data yang tidak kompatibel dengan teknologi yang digunakan.

Berikut merupakan tabel hasil identifikasi 5W+1H :

Tabel 4.2 Hasil Identifikasi 5W+1H

No. Driver Deskripsi

1. What Data Karyawan Terpilih, Data Departemen, Data Tanggal Pengambilan, Data Tinta
2. Who Stakeholder, Perusahaan
3. Where Kec. Driyorejo, Kab. Gresik 61177, Jawa Timur
4. When Pengaplikasian Sistem pada tahun 2020
5. Why 1. Banyaknya kendala dalam pengarsipan data secara manual  
2. Dibutuhkan perancangan web untuk memudahkan karyawan mengakses pendataan permintaan dan pengambilan tinta
6. How Dengan perencanaan perancangan Arsitektur Enterprise menggunakan Framework TOGAF ADM versi 9

#### b. Fase Arsitektur Visi

Architecture vision merupakan fase pertama pada siklus perancangan enterprise architecture dengan menggunakan Framework TOGAF ADM. Pada fase ini diisi dengan nilai bisnis yang dimiliki PT. Miwon Indonesia untuk menentukan bagaimana rancangan enterprise architecture yang diusulkan. Fase ini bertujuan untuk menjelaskan scope dari arsitektur dan mengidentifikasi stakeholder membentuk visi arsitektur. Terdapat visi dan misi PT. Miwon Indonesia dan analisis Value Chain. Berikut merupakan salah satu visi dan misi PT. Miwon Indonesia untuk Meningkatkan fungsi perencanaan dan pengawasan intern maupun ekstern secara sistematis, Perbaikan dalam mutu produk dan teknologi.

Gambar 3.1 Analisis value chain

#### c. Fase Arsitektur Bisnis

Business Architecture di definisikan kondisi awal dari sebuah arsitektur bisnis, penentuan model bisnis atau aktivitas bisnis yang mendukung fase arsitektur visi. Berikut gambaran dari layanan bisnis dan proses bisnis control Tinta Printer PT. Miwon Indonesia yang digambarkan dalam diagram Business Use case Service Realization Viewpoint.

Gambar 3.2 Business Use case Service Realization Viewpoint.

#### d. Fase Arsitektur Sistem Informasi

Pada fase Information System Architecture dilakukan identifikasi jenis aplikasi yang dibutuhkan untuk mengolah dan mendukung aktivitas pada Control Tinta Printer PT. Miwon Indonesia dan perancangan arsitektur aplikasi. Berikut penggambaran diagram Application Co-operation Viewpoint.

Gambar 3.3 Application Co-operation Viewpoint

Kemudian dengan gambaran dari arsitektur data berupa diagram Information Structure Viewpoint

Gambar 3.4 Information Structure Viewpoint

#### e. Arsitektur Teknologi

Fase Technology Architecture dilakukan identifikasi teknologi-teknologi yang digunakan saat ini dan teknologi-teknologi yang dibutuhkan pada masa mendatang. Penggambaran struktur teknologi yang dibutuhkan oleh PT. Miwon Indonesia untuk menunjang operasional aplikasi yang telah dimodelkan pada arsitektur aplikasi. Berikut gambaran Infrastructure Viewpoint.

Gambar 3.5 Infrastructure Viewpoint.

#### f. Gap Analysis Application Architecture

Pada GAP analisis dilakukan analisa mengenai seberapa besar tercapainya requirement pada kondisi eksisting. , dijabarkan hasil dari analisis gap dari fase arsitektur bisnis sampai fase arsitektur teknologi yang ada pada sistem informasi website Control Tinta Printer PT. Miwon Indonesia.

## Tabel 4.3 GAP Analysis

## Tujuan Solusi Hasil/Keuntungan Pengukuran

Akses website dengan informasi akun tunggal Single sign in Pengguna hanya membutuhkan satu informasi akun untuk dapat mengoperasikan website Website dapat diakses sesuai dengan otoritas dan status user

Akses data terurut sesuai proses Perancangan website dengan fitur yang sesuai dengan otoritas user Data dimulai dari permintaan kemudian dilanjutkan dengan penambahan data ke bagian pengambilan Proses pengambilan hanya dapat dilakukan ketika data permintaan telah berhasil di submit

Sinkronisasi data Penggunaan server khusus Terdapat peluang untuk menambahkan, mengedit dan menghapus data yang tersimpan di dalam database Seluruh database berada di server yang sama memiliki data yang terhubung

Sources

Similarity

## PLAGIARISM SCAN REPORT

Words 358 Date January 13,2021

Characters 2999 Exclude URL

0%

Plagiarism

100%

Unique

0

Plagiarized  
Sentences

13

Unique Sentences

## Content Checked For Plagiarism

## 3.4. Arsitektur Enterprise untuk Control Tinta Printer PT. Miwon Indonesia

## a. Gambaran umum Control Tinta Printer

Gambaran umum Gambaran umum Control Tinta Printer pada Tabel 5 menjabarkan secara ringkas terkait fase arsitektur bisnis, aplikasi dan teknologi terhadap profil PT. Miwon Indonesia.

## Tabel 5. Gambaran umum ControlTinta Printer

Dimensi Online

Ruang Lingkup Permintaan,

Pengambilan,

Arsip

Tujuan Mempermudah proses pendataan,

Operasional Control Tinta Printer yang lebih efisien

Aplikasi Website,

Ms Excel

Teknologi Server,

Router,

Switch,

PC/ Mobile

## b. Perbandingan Control Tinta Printer

Pada Tabel 6 memberikan penjelasan secara ringkas terkait perbandingan Control Tinta Printer secara online dan offline yang dilihat dari fase arsitektur bisnis, aplikasi dan teknologi.

4.

## Tabel 6. Perbandingan Control Tinta Printer secara online dan offline

Dimensi Aspek Perbandingan Keterangan

Ruang Lingkup Permintaan,

Pengambilan,

Arsip Didapatkan persamaan dari Control Tinta Printer secara Online dan Offline

Tujuan Operasional Control Tinta Printer yang efisien Didapatkan persamaan tujuan dari Control Tinta Printer secara Online dan Offline

Aplikasi -Pemanfaatan Ms Exce

-Pembuatan/pengembangan website Perbandingan berdasarkan aplikasi yang dimiliki dari kedua cara online dan offline, karena klasifikasi setiap ControlTinta Printer berbeda.

Teknologi -Pemanfaatan Server

-Pemanfaatan Router

-Pemanfaatan Switch

-Pemanfaatan PC/ Mobile Penggunaan teknologi tidak diterapkan sepenuhnya pada Control Tinta Printer secara offline dan hanya memanfaatkan Ms. Axcel dan memasukan data ke database secara manual.

## 3.5. Blueprint Arsitektur Enterprise (Industry Specific) untuk Control Tinta Printer PT. Miwon Indonesia

Blueprint rancangan arsitektur enterprise yang terdiri atas fase arsitektur bisnis, arsitektur aplikasi dan arsitektur teknologi terdapat pada gambar 3.2, yang sebagai usulan perancangan website untuk Control Tinta Printer, sehingga

Control lain yang memerlukan pendataan serupa dapat menggunakan perancangan ini sebagai referensi pengembangan IT. Dalam website tersebut terdapat menu Control Tinta yang terdiri dari permintaan dan pengambilan kemudian menu laporan untuk mengecek pengambilan tinta printer.

Kebutuhan pemenuhan perusahaan harus sesuai dengan kebutuhan IT sebagai konsep utama TOGAF ADM, sehingga dapat dikatakan bahwa di dalam aritektur enterprise TOGAF ADM terdapat aspek teknis dan manajerial yang dibutuhkan oleh PT. Miwon Indonesia untuk Control Tinta Printer dalam implementasi teknologi. Usulan pembuatan website Control Tinta Printer sudah tepat untuk membantu PT. Miwon Indonesia pada aspek teknis dalam mendukung tujuan dan proses bisnis ketiga fungsi tersebut.

Gambar 3.2 Blueprint Arsitektur Enterprise Control Tinta Printer

Sources	Similarity
---------	------------

## PLAGIARISM SCAN REPORT

Words 91 Date January 13,2021

Characters 752 Exclude URL

0%

Plagiarism

100%

Unique

0

Plagiarized  
Sentences

4

Unique Sentences

## Content Checked For Plagiarism

## BAB 4

## PENUTUP

## 4.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan maka didapatkan hasil kesimpulan bahwa perancangan enterprise arsitektur pada Control PT. Miwon Indonesia dapat dilakukan menggunakan pendekatan TOGAF ADM yang terdiri dari fase Preliminary, Architecture Vision, Business Architecture, Information System Architecture, kemudian Technology Architecture.

Pada Pada proses bisnis eksisting yang ada pada Control Tinta Printer, diperlukan adanya penambahan proses bisnis atau perombakan guna menambah efisiensi proses bisnis yang terdapat pada Control Tinta Printer. Selain itu, kondisi data eksisting yang ada pada Control Tinta Printer masih perlu dilakukan perbaikan dengan pembuatan database tambahan

Sources

Similarity