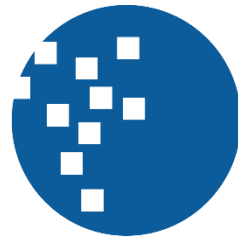


**IMPLEMENTASI TOGAF DAN ARCHIMATE DALAM  
*ENTERPRISE ARCHITECTURE* DI PT ATD SOLUTION**



**UMN**

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

**LAPORAN MBKM**

**Angel Lawrensia**

**00000084325**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA  
TANGERANG**

**2025**

**IMPLEMENTASI TOGAF DAN ARCHIMATE DALAM  
*ENTERPRISE ARCHITECTURE* DI ATD SOLUTION**



**LAPORAN MBKM**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh

Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

**Angel Lawrensia**

**00000084325**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA  
TANGERANG  
2025**

## HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Angel Lawrensia

Nomor Induk Mahasiswa : 00000084325

Program studi : Sistem Informasi

Laporan MBKM Magang dengan judul:

### IMPLEMENTASI TOGAF DAN ARCHIMATE DALAM *ENTERPRISE* *ARCHITECTURE* DI ATD SOLUTION

merupakan hasil karya saya sendiri bukan plagiat dari karya ilmiah yang ditulis oleh orang lain, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta dicantumkan di Daftar Pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan/ penyimpangan, baik dalam pelaksanaan maupun dalam penulisan laporan MBKM, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan TIDAK LULUS untuk laporan MBKM yang telah saya tempuh.

Tangerang, 07 Juli 2025



(Angel Lawrensia)

## HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Multimedia Nusantara, saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Angel Lawrensia  
NIM : 00000084325  
Program Studi : Sistem Informasi  
Fakultas : Teknik dan Informatika  
JenisKarya : Laporan MBKM Magang

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Multimedia Nusantara Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

### IMPLEMENTASI TOGAF DAN ARCHIMATE DALAM *ENTERPRISE ARCHITECTURE* DI ATD SOLUTION

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Universitas Multimedia Nusantara berhak menyimpan, mengalih media / format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Tangerang, 30 Juni 2025

Yang menyatakan,



(Angel Lawrensia)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas terselesaikannya Laporan Magang ini yang berjudul: “IMPLEMENTASI TOGAF DAN ARCHIMATE DALAM ENTERPRISE ARCHITECTURE DI ATD SOLUTION”, yang disusun sebagai salah satu syarat dalam menjalani program Magang MBKM untuk mencapai gelar Sarjana Komputer (S.Kom.) pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas Multimedia Nusantara. Laporan ini terselesaikan berkat dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak selama pelaksanaan magang. Untuk itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Andrey Andoko, M.Sc., Ph.D, selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Bapak Dr. Eng. Niki Prastomo, S.T., M.Sc, selaku Dekan Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
3. Ibu Ririn Ikana Desanti, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Multimedia Nusantara.
4. Bapak Jansen Wiratama, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing, atas waktu, bimbingan, dan motivasi yang sangat berarti selama penyusunan laporan ini.
5. Ibu Madina dan Bapak Khrisna, atas bimbingan, dukungan, dan keterbukaan selama magang MBKM.
6. PT ATD Solution, atas kesempatan dan lingkungan belajar yang diberikan selama program magang.
7. Kepada keluarga tercinta, sahabat (khususnya Siska dan Angelina), serta Joy, atas segala doa, dukungan, dan perhatian yang telah menjadi kekuatan dalam menyelesaikan proses magang dan penyusunan laporan ini.

Tangerang, 30 Juni 2025



(Angel Lawrensia)

# IMPLEMENTASI TOGAF DAN ARCHIMATE DALAM ENTERPRISE ARCHITECTURE DI ATD SOLUTION

(Angel Lawrensia)

## ABSTRAK

Program magang ini dilaksanakan di PT ATD Solution Indonesia dan berfokus pada implementasi Enterprise Architecture (EA) menggunakan TOGAF sebagai kerangka kerja serta ArchiMate sebagai notasi pemodelan. Peserta magang bertugas menyusun arsitektur perusahaan fiktif di sektor minyak dan gas, mencakup elemen strategi, bisnis, aplikasi, data, hingga teknologi.

TOGAF digunakan untuk memandu proses perancangan melalui siklus ADM (Architecture Development Method), sedangkan ArchiMate digunakan untuk memodelkan artefak EA secara visual, konsisten, dan dapat ditelusuri. Aktivitas magang meliputi penyusunan visi dan misi, peta kapabilitas, proses bisnis, hingga desain arsitektur aplikasi, data, dan teknologi yang terintegrasi dalam repositori EA menggunakan tools profesional.

Hasil akhir berupa blueprint arsitektur yang mencerminkan kondisi as-is dan to-be, disertai roadmap migrasi digital yang mendukung efisiensi operasional dan transformasi bisnis. Selain itu, dokumentasi berupa use case dan playbook disusun sebagai kontribusi nyata bagi perusahaan untuk mendukung proses edukasi dan pengenalan EA kepada klien. Program ini memberikan pengalaman nyata dalam praktik arsitektur perusahaan dan meningkatkan kompetensi teknis, wawasan strategis, serta kesiapan peserta magang dalam menghadapi dunia kerja profesional.

**Kata kunci:** ArchiMate, Arsitektur Perusahaan, Enterprise Architecture, Minyak dan Gas, TOGAF.

# IMPLEMENTASI TOGAF DAN ARCHIMATE DALAM ENTERPRISE ARCHITECTURE DI ATD SOLUTION

(Angel Lawrensia)

## ***ABSTRACT (English)***

*This internship program was conducted at PT ATD Solution Indonesia with a focus on implementing Enterprise Architecture (EA) using TOGAF as the framework and ArchiMate as the modeling notation. The intern was assigned to design the architecture of a fictional oil and gas company, covering elements of strategy, business, application, data, and technology.*

*TOGAF was used to guide the design process through the ADM (Architecture Development Method) cycle, while ArchiMate was utilized to model EA artifacts in a visual, consistent, and traceable manner. Internship activities included the formulation of vision and mission statements, capability mapping, business process design, and the development of application, data, and technology architectures, all integrated into a structured EA repository using professional tools.*

*The final outcome consisted of a comprehensive architectural blueprint representing both the current (as-is) and future (to-be) states, along with a digital migration roadmap supporting business efficiency and transformation. In addition, documentation such as use cases and playbooks were produced as tangible contributions for the company, to be used as internal references and introductory materials on EA for clients. This program provided real-world experience in enterprise architecture practice and enhanced the intern's technical competence, strategic insight, and readiness to engage in the professional IT consulting environment.*

**Keywords:** ArchiMate, Enterprise Architecture, Enterprise Design, Oil and Gas, TOGAF.

## DAFTAR ISI

|                                                                                |    |
|--------------------------------------------------------------------------------|----|
| HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT .....                                         | 2  |
| HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK<br>KEPENTINGAN AKADEMIS ..... | 3  |
| KATA PENGANTAR.....                                                            | 4  |
| ABSTRAK .....                                                                  | 5  |
| <i>ABSTRACT (English)</i> .....                                                | 6  |
| DAFTAR TABEL .....                                                             | 9  |
| DAFTAR GAMBAR.....                                                             | 10 |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                                                          | 11 |
| BAB I PENDAHULUAN.....                                                         | 1  |
| 1.1. Latar Belakang.....                                                       | 1  |
| 1.2. Maksud dan Tujuan Kerja Magang.....                                       | 5  |
| 1.2.1 Maksud Magang .....                                                      | 5  |
| 1.2.2 Tujuan Magang .....                                                      | 5  |
| 1.3. Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang .....                         | 6  |
| 1.3.1 Waktu Pelaksanaan Kerja Magang .....                                     | 6  |
| 1.3.2 Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang .....                                  | 7  |
| BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN .....                                          | 10 |
| 2.1 Sejarah Singkat Perusahaan .....                                           | 10 |
| 2.1.1 Visi Misi .....                                                          | 11 |
| 2.1.2 Nilai-Nilai Perusahaan (Core Values) .....                               | 11 |
| 2.2 Struktur Organisasi Perusahaan .....                                       | 12 |
| BAB III PELAKSANAAN KERJA MAGANG .....                                         | 14 |
| 3.1 Kedudukan dan Koordinasi.....                                              | 14 |
| 3.2 Tugas dan Uraian Kerja Magang.....                                         | 14 |
| 3.2.1 Hubungan TOGAF dan ArchiMate dalam Perancangan EA .....                  | 15 |
| 3.2.2 <i>Landing Pages</i> Arsitektur Enterprise ATD Oil & Gas.....            | 17 |
| 3.2.3 Struktur Repositori Model pada Tools EA .....                            | 19 |
| 3.2.4 Metamodel Arsitektur ATD Oil & Gas .....                                 | 21 |
| 3.2.5 <i>Motivation &amp; Strategy Layer</i> .....                             | 22 |
| 3.2.6 Business Layer.....                                                      | 30 |

|                                              |           |
|----------------------------------------------|-----------|
| 3.2.7 Application & Data Layer.....          | 43        |
| 3.2.8 Technology Layer .....                 | 52        |
| 3.2.9 Implementation & Migration Layer ..... | 55        |
| 3.3 Kendala yang Ditemukan .....             | 62        |
| 3.4 Solusi atas Kendala yang Ditemukan ..... | 63        |
| <b>BAB IV SIMPULAN DAN SARAN .....</b>       | <b>65</b> |
| 4.1 Simpulan .....                           | 65        |
| 4.2 Saran .....                              | 66        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>                   | <b>68</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                         | <b>70</b> |

## **DAFTAR TABEL**

|                                                  |   |
|--------------------------------------------------|---|
| Tabel 1 Waktu Pelaksanaan Magang Perusahaan..... | 7 |
|--------------------------------------------------|---|



## DAFTAR GAMBAR

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2. 1 Logo Perusahaan .....                                        | 11 |
| Gambar 2. 2 Struktur Organisasi Perusahaan .....                         | 13 |
| Gambar 3. 1 Landing Pages ATD Oil & Gas.....                             | 19 |
| Gambar 3. 2 Model Browser Tool EA .....                                  | 21 |
| Gambar 3. 3 Metamodel ATD Oil & Gas .....                                | 22 |
| Gambar 3. 4 Dashboard Visi, Misi, dan Kapabilitas.....                   | 23 |
| Gambar 3. 5 Visi Perusahaan ( <i>Goal</i> ) .....                        | 24 |
| Gambar 3. 6 Misi Perusahaan .....                                        | 24 |
| Gambar 3. 7 Dampak Pendorong (Driver).....                               | 25 |
| Gambar 3. 8 Target (Outcome) .....                                       | 25 |
| Gambar 3. 9 Hyperlink.....                                               | 26 |
| Gambar 3. 10 Visi Misi dan Target Perusahaan View .....                  | 27 |
| Gambar 3. 11 Peta Kapabilitas.....                                       | 28 |
| Gambar 3. 12 Pemetaan Strategi terhadap Kapabilitas Perusahaan.....      | 30 |
| Gambar 3. 13 Dashboard Arsitektur Bisnis .....                           | 32 |
| Gambar 3. 14 Struktur Organisasi Perusahaan ATD Oil & Gas.....           | 34 |
| Gambar 3. 15 Lanskap Proses Bisnis.....                                  | 36 |
| Gambar 3. 16 Pipeline Operations & Monitoring Business Process View..... | 38 |
| Gambar 3. 17 Hubungan Kapabilitas dan Layanan pada Proses Pipeline ..... | 39 |
| Gambar 3. 18 Flow Diagram Monitor Pressure & Flow Using SCADA .....      | 42 |
| Gambar 3. 19 Dashboard Lanskap Arsitektur Aplikasi .....                 | 44 |
| Gambar 3. 20 Dashboard Arsitektur Data.....                              | 45 |
| Gambar 3. 21 Lintas Lapisan: Proses, Aplikasi, dan Data.....             | 47 |
| Gambar 3. 22 Fungsional Aplikasi View .....                              | 49 |
| Gambar 3. 23 Data Flow Application .....                                 | 52 |
| Gambar 3. 24 Dashboard Technology .....                                  | 53 |
| Gambar 3. 25 SCADA technology information view .....                     | 54 |
| Gambar 3. 26 Dashboard Implementation & Migration .....                  | 56 |
| Gambar 3. 27 Inisiatif Platform SmartOps View.....                       | 58 |
| Gambar 3. 28 Roadmap Integrasi .....                                     | 59 |
| Gambar 3. 29 As-Is dan To-Be View.....                                   | 60 |
| Gambar 3. 30 As-Is View.....                                             | 60 |
| Gambar 3. 31 To-Be View .....                                            | 62 |

## **DAFTAR LAMPIRAN**

|                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------|-----|
| Lampiran A Surat Pengantar MBKM – MBKM 01.....            | 70  |
| Lampiran B Kartu MBKM – MBKM 02 .....                     | 71  |
| Lampiran C Daily Task MBKM – MBKM 03 .....                | 72  |
| Lampiran D Lembar Verifikasi Laporan MBKM – MBKM 04 ..... | 151 |
| Lampiran E Surat Penerimaan MBKM (LoA).....               | 152 |
| Lampiran F Lampiran Pengecekan Hasil Turnitin.....        | 154 |

