



**FRAMEWORK ARSITEKTUR ENTERPRISE UNTUK  
PENGEMBANGAN TATA KELOLA DI BADAN PANGAN  
NASIONAL INDONESIA**

**(Studi Kasus : Pusat Data dan Informasi Badan pangan  
Nasional)**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

FHADLI 41821010033

AHMAD FADLI 41821010036

WIWIT WIDAYANTI 41821010048

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

**2025**



**FRAMEWORK ARSITEKTUR ENTERPRISE UNTUK  
PENGEMBANGAN TATA KELOLA DI BADAN PANGAN  
NASIONAL INDONESIA**  
(Studi Kasus : Pusat Data dan Informasi Badan pangan Nasional)

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

FHADLI 41821010033

AHMAD FADLI 41821010036

WIWIT WIDAYANTI 41821010048

**MERCU BUANA**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA**

**2025**

## HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Fhadli  
NIM : 41821010033  
Program Studi : Sistem Informasi  
Judul Laporan Skripsi : FRAMEWORK ARSITEKTUR ENTERPRISE  
UNTUK PENGEMBANGAN TATA KELOLA DI  
BADAN PANGAN NASIONAL INDONESIA  
(Studi Kasus : Pusat Data dan Informasi Badan  
Pangan Nasional)

Menyatakan bahwa Laporan Aplikatif/Tugas Akhir/Jurnal/Media Ilmiah ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Jakarta, 14 Januari 2024

10000  
METERAL  
TEMPEL  
59F14AMX184310761  
Fhadli

## LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa (1) : Fhadli  
 NIM : (41821010033)  
 Nama Mahasiswa (2) : Ahmad Fadli  
 NIM : (41821010036)  
 Nama Mahasiswa (3) : Wiwit Widayanti  
 NIM : (41821010048)  
 Judul Tugas Akhir : FRAMEWORK ARSITEKTUR ENTERPRISE  
 UNTUK PENGEMBANGAN TATA KELOLA DI  
 BADAN PANGAN NASIONAL INDONESIA  
 (Studi Kasus : Pusat Data dan Informasi Badan  
 Pangan Nasional)

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 14 Januari 2025

Menyetujui

|               |                                     |                                                                                           |
|---------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pembimbing    | : Dr. Ruci Meiyanti, M.Kom          | (  ) |
| NIDN          | : 0304056803                        |                                                                                           |
| Ketua Penguji | : Lukman Hakim, ST., M.Kom          | (  ) |
| NIDN          | : 0327107701                        |                                                                                           |
| Penguji 1     | : Yunita Sartika Sari, S.Kom, M.Kom | (  ) |
| NIDN          | : 0309068903                        |                                                                                           |
| Penguji 2     | : Kurnia Gusti Ayu, M.Kom           | (  ) |
| NIDN          | : 0302088704                        |                                                                                           |

Mengetahui,

  
**Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., M.T.I.**  
 Dekan Fakultas Ilmu Komputer

  
**Dr. Ruci Meiyanti, M.Kom**  
 Ka.Prodi Sistem Informasi

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala anugerah dan petunjuk-Nya yang telah membimbing kami dalam menyusun laporan tugas akhir ini dengan sebaik-baiknya dan tepat waktu sesuai jadwal yang telah ditentukan. sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan judul “Framework Arsitektur Enterprise untuk Pengembangan Tata Kelola di Badan Pangan Nasional Indonesia (Studi Kasus : Pusat Data dan Informasi Badan Pangan Nasional)”. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi di Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Dalam penyusunan laporan ini, penulis mendapatkan banyak dukungan, bimbingan, serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Andi Adriansyah, M.Eng. selaku Rektor Universitas Mercu Buana
2. Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., M.T.I selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer
3. Ibu Dr. Ruci Meiyanti, M. Kom selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer sekaligus Dosen Pembimbing
4. Bapak Lukman Hakim, ST., M.Kom selaku Ketua Penguji Tugas Akhir
5. Ibu Yunita Sartika Sari, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Penguji 1 Tugas Akhir
6. Ibu Kurnia Gusti Ayu, S.Kom, M.Kom selaku Dosen Penguji 2 Tugas Akhir
7. Pihak Pusat Data dan Informasi (PUSDATIN) Badan Pangan Nasional yang telah memberikan kesempatan dan dukungan bagi penulis dalam melakukan penelitian.
8. Ayahanda dan Ibunda. Terimakasih atas segala pengorbanan, kasih sayang, dan doa tulus kasih yang di berikan. Tak kenal lelah mendoakan penulis serta memberikan dukungan Kepada penulis sehingga penulis

berhasil menyelesaikan studinya sampai meraih gelar sarjana. Semoga ayah dan ibu sehat dan Bahagia selalu.

9. Wiwit dan Ahmad Fadli selaku rekan satu tim dalam penyusunan tugas akhir. Apresiasi sebesar-besarnya karena telah bertanggung jawab untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai. Terima kasih atas kerja keras berjuang sampai sejauh ini sampai akhirnya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
10. Rekan-rekan seperjuangan. Raziq, Bintang, Ariiq, Adit, Ridho, Fadhil, Calvin, Billy, Cahyo. Terima kasih atas kesenangan dan canda tawa yang memberikan kesenangan serta kebahagiaan kepada penulis selama masa masa sulit.



Jakarta, 06 Februari 2025

Penulis

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS  
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fhadli

NIM : 41821010033

Program Studi : Sistem Informasi

Judul Laporan Skripsi : FRAMEWORK ARSITEKTUR ENTERPRISE UNTUK  
PENGEMBANGAN TATA KELOLA DI BADAN  
PANGAN NASIONAL INDONESIA (Studi Kasus :  
Pusat Data dan Informasi Badan Pangan Nasional)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Laporan Magang/Skripsi/Tesis/Disertasi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.  
Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 14 Januari 2025

Yang menyatakan,

  
Fhadli

## ABSTRAK

Name : 1. Fhadli  
2. Ahmad Fadli  
3. Wiwit Widayanti  
Student Number : 1. 41821010033  
2. 41821010036  
3. 41821010048  
Counsellor : Ruci Meiyanti, Dr. S.Kom, M.Kom  
Tittle : Framework Arsitektur Enterprise Untuk Pengembangan Tata  
Kelola Di Badan Pangan Nasional Indonesia

Pusat Data dan Informasi (PUSDATIN) Badan Pangan Nasional menghadapi tantangan berupa kebutuhan akan tata kelola teknologi informasi (TI) yang tepat untuk mendukung optimasi penggunaan aplikasi dan teknologi TI secara terintegrasi. Selain itu, pemanfaatan teknologi yang belum optimal terlihat pada proses pengelolaan data dan pemberian informasi yang belum dapat mengakomodasi kondisi data secara real-time. Untuk mengatasi tantangan tersebut, dikembangkan kerangka kerja arsitektur enterprise TOGAF untuk merancang arsitektur enterprise yang dapat mendeskripsikan tata kelola dalam suatu framework enterprise arsitektur PUSDATIN Badan Pangan Nasional. Tahapan yang digunakan meliputi Preliminary, Visi Arsitektur, Arsitektur Bisnis, Arsitektur Sistem Informasi, dan Arsitektur Peluang dan Solusi. Hasil penelitian ini berupa berbagai artefak dalam usulan arsitektur aplikasi, arsitektur data, dan arsitektur teknologi, yang mendukung tata kelola TI di PUSDATIN Badan Pangan Nasional.

Kata Kunci: Enterprise Architecture, Framework, TOGAF, Badan Pangan Nasional, PUSDATIN, Satu Data Indonesia.

## ABSTRACT

Name : 1. Fhadli  
2. Ahmad Fadli  
3. Wiwit Widayanti  
Student Number : 1. 41821010033  
2. 41821010036  
3. 41821010048  
Counsellor : Ruci Meiyanti, Dr. S.Kom, M.Kom  
Tittle : Framework Arsitektur Enterprise Untuk Pengembangan Tata  
Kelola Di Badan Pangan Nasional Indonesia

*The Data and Information Centre (PUSDATIN) of the National Food Agency is confronted with challenges, namely the necessity for effective information technology (IT) governance to facilitate the optimised utilisation of integrated IT applications and technologies. Moreover, the technology has not been utilised to its full potential, as evidenced by the data management and information provision processes, which are unable to accommodate real-time data conditions. In order to surmount these challenges, the TOGAF enterprise architecture framework was developed to design an enterprise architecture that can describe governance in an enterprise architecture framework for PUSDATIN of the National Food Agency. The stages used include Preliminary, Architecture Vision, Business Architecture, Information Systems Architecture, and Opportunities and Solutions Architecture. The results of this research are various artefacts in the proposed application architecture, data architecture, and technology architecture, which support IT governance at PUSDATIN National Food Agency.*

*Keywords: Enterprise Architecture, Framework, TOGAF, National Food Agency, PUSDATIN, Satu Data Indonesia.*

## DAFTAR ISI

|                                                                        |             |
|------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>HALAMAN JUDUL .....</b>                                             | <b>i</b>    |
| <b>HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI .....</b>                          | <b>ii</b>   |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>                                         | <b>iii</b>  |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                                             | <b>iv</b>   |
| <b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA<br/>ILMIAH .....</b> | <b>vi</b>   |
| <b>ABSTRAK .....</b>                                                   | <b>vii</b>  |
| <b>ABSTRACT .....</b>                                                  | <b>viii</b> |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                                 | <b>ix</b>   |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                                              | <b>xii</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                                              | <b>xiii</b> |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                                           | <b>xiv</b>  |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>                                          | <b>1</b>    |
| 1.1 Latar Belakang .....                                               | 1           |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                                              | 3           |
| 1.3 Tujuan Penelitian.....                                             | 3           |
| 1.4 Batasan Masalah.....                                               | 3           |
| 1.5 Manfaat Penelitian.....                                            | 4           |
| 1. 6 Sistematika Penulisan.....                                        | 5           |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>                                    | <b>7</b>    |
| 2.1 Teori/Konsep Terkait .....                                         | 7           |
| 2.1.1 Enterprise Architecture .....                                    | 7           |
| 2.1.2 TOGAF (The Open Group Architecture Framework).....               | 7           |
| 2.2 Penelitian Terdahulu.....                                          | 11          |
| <b>BAB III.....</b>                                                    | <b>33</b>   |

|                                                        |           |
|--------------------------------------------------------|-----------|
| <b>METODE PENELITIAN .....</b>                         | <b>33</b> |
| 3.1    Deskripsi Sumber Data.....                      | 33        |
| 3.2    Teknik Pengumpulan Data .....                   | 33        |
| 3.3    Diagram Alir Penelitian.....                    | 34        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>               | <b>41</b> |
| 4.1    Profil Organisasi.....                          | 41        |
| 4.1.1    Badan Pangan Nasional Indonesia.....          | 41        |
| 4.1.2    Visi, Misi, dan Moto .....                    | 41        |
| 4.1.3    Struktur Organisasi .....                     | 42        |
| 4.1.4    Sasaran Bisnis .....                          | 42        |
| 4.2    Deskripsi Objek Penelitian.....                 | 43        |
| 4.2.1    Gambaran Kondisi Aplikasi Eksisting.....      | 43        |
| 4.3    Analisa dan Perancangan.....                    | 49        |
| 4.3.1 <i>Preliminary Phase</i> .....                   | 49        |
| 4.3.1.1 <i>Principle Catalog</i> .....                 | 49        |
| 4.3.1.2 <i>Identifikasi 5W + 1H</i> .....              | 51        |
| 4.3.2 <i>Architecture Vision</i> .....                 | 52        |
| 4.3.2.1 <i>Goal Diagram</i> .....                      | 52        |
| 4.3.2.2 <i>Stakeholder Map Matrix</i> .....            | 53        |
| 4.3.2.3 <i>Value Chain Diagram</i> .....               | 54        |
| 4.3.2.4 <i>Solution Concept Diagram</i> .....          | 55        |
| 4.3.3    Business Architecture .....                   | 59        |
| 4.3.3.1 <i>Role Catalog</i> .....                      | 60        |
| 4.3.3.2 <i>Actor Role Matrix</i> .....                 | 61        |
| 4.3.3.3 <i>Organizational / Actor Catalogue</i> .....  | 64        |
| 4.3.3.4 <i>Existing Business Process Diagram</i> ..... | 68        |

|                       |                                              |            |
|-----------------------|----------------------------------------------|------------|
| 4.3.3.5               | <i>Future Business Process Diagram</i> ..... | 70         |
| 4.3.4                 | <i>Information System Architecture</i> ..... | 72         |
| 4.3.4.1               | <i>Application Architecture</i> .....        | 73         |
| 4.3.4.2               | <i>Data Architecture</i> .....               | 74         |
| 4.3.4.3               | <i>Class Diagram</i> .....                   | 79         |
| 4.3.5                 | <i>Technology Architecture</i> .....         | 81         |
| 4.3.5.1               | <i>Technology Standards Catalog</i> .....    | 82         |
| 4.3.5.2               | <i>Platform Decomposition Diagram</i> .....  | 82         |
| 4.3.6                 | <i>Opportunities and Solutions</i> .....     | 87         |
| 4.3.6.1               | <i>Analisis GAP</i> .....                    | 87         |
| <b>BAB V</b>          | <b>PENUTUP</b> .....                         | <b>105</b> |
| 5.1                   | Kesimpulan.....                              | 105        |
| 5.2                   | Saran .....                                  | 105        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b> | .....                                        | <b>107</b> |
| <b>LAMPIRAN</b>       | .....                                        | <b>110</b> |
| 1.                    | Lampiran Konsultasi Bimbingan .....          | 110        |
| 2.                    | Lampiran Curriculum Vitae .....              | 113        |
| 3.                    | Lampiran Bukti Pelaksanaan BNSP .....        | 116        |
| 4.                    | Lampiran Hasil Wawancara .....               | 119        |
| 5.                    | Lampiran Dokumentasi Wawancara .....         | 127        |

## DAFTAR TABEL

|                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------|-----|
| Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu .....                     | 11  |
| Tabel 4. 1 Aplikasi Eksisting .....                       | 45  |
| Tabel 4. 2 Principle Catalog .....                        | 49  |
| Tabel 4. 3 Identifikasi 5W + 1H .....                     | 51  |
| Tabel 4. 4 Stakeholder Map Matrix .....                   | 54  |
| Tabel 4. 5 Role Catalog .....                             | 61  |
| Tabel 4. 6 Actor Role Matrix .....                        | 63  |
| Tabel 4. 7 Organization / Actor Catalog .....             | 64  |
| Tabel 4. 8 Application Portofolio Catalogue .....         | 73  |
| Tabel 4. 9 Standards Technology .....                     | 82  |
| Tabel 4. 10 Teknologi Usulan Aplikasi Pangan Cerdas ..... | 84  |
| Tabel 4. 11 GAP Analisis Arsitektur Aplikasi .....        | 88  |
| Tabel 4. 12 GAP Analisis Arsitektur Data .....            | 94  |
| Tabel 4. 13 <i>Hardware</i> .....                         | 98  |
| Tabel 4. 14 <i>Software</i> .....                         | 102 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                      |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2. 1 Metode Pengembangan Arsitektur TOGAF.....                                | 9  |
| Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian .....                                            | 34 |
| Gambar 4. 1 Gambar Struktur Organisasi.....                                          | 42 |
| Gambar 4. 2 Goal Diagram .....                                                       | 52 |
| Gambar 4. 3 Stakeholder Power Grid .....                                             | 53 |
| Gambar 4. 4 Value Chain Diagram.....                                                 | 55 |
| Gambar 4. 5 Business Model Canvas .....                                              | 56 |
| Gambar 4. 6 Existing Business Process Diagram di PUSDATIN Badan Pangan Nasional..... | 69 |
| Gambar 4. 7 Future Business Process Diagram .....                                    | 71 |
| Gambar 4. 8 Use Case Diagram Pangan Cerdas .....                                     | 74 |
| Gambar 4. 9 Data Dissemination Diagram Existing .....                                | 76 |
| Gambar 4. 10 Data Dissemination Diagram Usulan.....                                  | 78 |
| Gambar 4. 11 Class Diagram Aplikasi Usulan Pangan Cerdas .....                       | 80 |
| Gambar 4. 12 Technology Architecture Existing .....                                  | 81 |
| Gambar 4. 13 Platform Technology Usulan Pangan Cerdas.....                           | 83 |
| Gambar 4. 14 Rich Picture Teknologi Usulan .....                                     | 86 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                                        |     |
|------------------------------------------------------------------------|-----|
| Lampiran 1 Kartu Asistensi Bimbingan Tugas Akhir Fhadli .....          | 110 |
| Lampiran 2 Kartu Asistensi Bimbingan Tugas Akhir Ahmad Fadli.....      | 111 |
| Lampiran 3 Kartu Asistensi Bimbingan Tugas Akhir Wiwit Widayanti ..... | 112 |
| Lampiran 4 Curriculum Vitae Fhadli .....                               | 113 |
| Lampiran 5 Curriculum Vitae Ahmad Fadli .....                          | 114 |
| Lampiran 6 Curriculum Vitae Wiwit Widayanti.....                       | 115 |
| Lampiran 7 Bukti Pelaksanaan BNSP Fhadli .....                         | 116 |
| Lampiran 8 Bukti Pelaksanaan BNSP Ahmad Fadli .....                    | 117 |
| Lampiran 9 Bukti Pelaksanaan BNSP Wiwit Widayanti.....                 | 118 |
| Lampiran 10 Wawancara 1 .....                                          | 119 |
| Lampiran 11 Wawancara 2 .....                                          | 125 |
| Lampiran 12 Dokumentasi 1 .....                                        | 127 |
| Lampiran 13 Dokumentasi 2 .....                                        | 127 |
| Lampiran 14 Dokumentasi 3 .....                                        | 127 |

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA