



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

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

LAPORAN TUGAS AKHIR

WIWIT WIDAYANTI 41821010048

FHADLI 41821010033

AHMAD FADLI 41821010036

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

WIWIT WIDAYANTI 41821010048

FHADLI 41821010033

AHMAD FADLI 41821010036

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 : Wiwit Widayanti
NIM : 41821010048
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



Wiwit Widayanti

LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa (1) : Wiwit Widayanti
 NIM (41821010048)
 Nama Mahasiswa (2) : Fhadli
 NIM (41821010033)
 Nama Mahasiswa (3) : Ahmad Fadli
 NIM (41821010036)
 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 Jekonowo, 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. Panutanku Bapak Suparman dan pintu surgaku Ibu Pasinah. Terima kasih 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

masa perkuliahan sampai meraih gelar sarjana. Terima kasih karena selalu menginspirasi, semoga bapak dan ibu sehat dan selalu disertai rasa bahagia.

9. Ahamd Fadli dan Fhadli, teman seperjuangan selama penyusunan tugas akhir. Terima kasih untuk semangat, canda tawa, diskusi, hingga drama deadline yang membuat perjalanan ini lebih berwarna. Semoga kesuksesan menanti di depan sana.
10. Kakak, sahabat, teman satu tujuan KOMMAS (Ugniati Nuraftina, Arenga Pinnata Marzuki, dan Rizki Laksana Putra) yang senantiasa selalu kebersamai, memberikan motivasi, dan mendukung penulis sejak awal perkuliahan sampai dengan akhir perkuliahan ini. Terima kasih karena selalu berjalan beriringan, melewati masa-masa sulit bersama, dan tak pernah bosan untuk saling menguatkan.
11. Widya Zammina Sari, sahabat yang selalu menginspirasi setiap langkah dalam perjalanan penulis. Terima kasih atas motivasi, afirmasi positif, dan kesediaan menjadi pendengar terbaik. Terima kasih telah menjadi sosok yang selalu memvalidasi setiap perjuangan penulis, mengingatkan bahwa setiap langkah kecil adalah sebuah pencapaian. Semoga kebahagiaan selalu menyertai.
12. Kepada diri saya sendiri, Wiwit Widayanti. Untuk setiap perjuangan yang telah dilalui, untuk setiap ragu yang telah ditinggalkan, dan untuk setiap langkah yang terus maju meski terjatuh berkali-kali. Perjalanan ini tidak mudah, tetapi kamu memilih untuk tetap hidup dan selalu merayakan hal-hal kecil, Terima kasih telah tetap percaya, berjuang, dan terus melangkah meski perjalanan terasa berat. *You deserve all the good things in this world and I'm so proud of you for trying so hard!*

Jakarta, 06 Februari 2025

Penulis

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

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

Nama : Wiwit Widayanti

NIM : 41821010048

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,



53CAMX172845753

Wiwit Widayanti

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

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
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
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
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
BAB III METODE PENELITIAN	33

3.1	Deskripsi Sumber Data.....	33
3.2	Teknik Pengumpulan Data	33
3.3	Diagram Alir Penelitian.....	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		41
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	Preliminary Phase	49
4.3.1.1	Principle Catalog.....	49
4.3.1.2	Identifikasi 5W + 1H.....	51
4.3.2	Architecture Vision.....	52
4.3.2.1	Goal Diagram.....	52
4.3.2.2	Stakeholder Map Matrix	53
4.3.2.3	Value Chain Diagram.....	54
4.3.2.4	Solution Concept Diagram.....	55
4.3.3	Business Architecture	59
4.3.3.1	Role Catalog.....	60
4.3.3.2	Actor Role Matrix	61
4.3.3.3	Organizational / Actor Catalogue	64
4.3.3.4	Existing Business Process Diagram.....	68
4.3.3.5	Future Business Process Diagram.....	70

4.3.4	Information System Architecture.....	72
4.3.4.1	Application Architecture.....	73
4.3.4.2	Data Architecture	74
4.3.4.3	Class Diagram	79
4.3.5	Technology Architecture	81
4.3.5.1	Technology Standards Catalog	82
4.3.5.2	Platform Decomposition Diagram	82
4.3.6	Opportunities and Solutions.....	87
4.3.6.1	Analisis GAP.....	87
BAB V	PENUTUP	105
5.1	Kesimpulan.....	105
5.2	Saran.....	105
DAFTAR PUSTAKA		107
LAMPIRAN.....		110



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 Hardware.....	98
Tabel 4. 14 Software	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 Eksisting	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