



**AGILE ARSITEKTUR ENTERPRISE FRAMEWORK PADA
APLIKASI KETAHANAN PANGAN FOOD SECURITY AND
VULNERABILITY ATLAS (FSVA)**

(Studi Kasus: Badan Pangan Nasional)

KHAFIFATUR RAHMAH 41821010075
OLGA INTAN DIANI 41821010018

UNIVERSITAS
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
MERCU BUANA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2025



**AGILE ARSITEKTUR ENTERPRISE FRAMEWORK PADA
APLIKASI KETAHANAN PANGAN FOOD SECURITY AND
VULNERABILITY ATLAS (FSVA)**

(Studi Kasus: Badan Pangan Nasional)

LAPORAN TUGAS AKHIR

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Komputer**

**KHAFIFATUR RAHMAH 41821010075
OLGA INTAN DIANI 41821010018**

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2025

HALAMAN PENYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Khafifatur Rahmah
NIM : 41821010075
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Laporan Skripsi : AGILE ARSITEKTUR ENTERPRISE FRAMEWORK PADA APLIKASI KETAHANAN PANGAN FOOD SECURITY AND VULNERABILITY ATLAS (FSVA) (Studi Kasus: 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 Jakarta, 02 Agustus 2025
MERCU BUANA



Khafifatur Rahmah

LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa (1) : Khafifatur Rahmah
 NIM (41821010075)
 Nama Mahasiswa (2) : Olga Intan Diani
 NIM (41821010018)
 Judul Tugas Akhir : AGILE ARSITEKTUR ENTERPRISE
 FRAMEWORK PADA APLIKASI
 KETAHANAN PANGAN FOOD
 SECURITY AND VULNERABILITY
 ATLAS (FSVA)
 (Studi Kasus: 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, 02 Agustus 2025

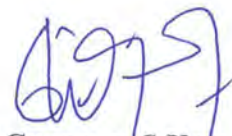
Menyetujui

Pembimbing : Dr. Ruci Meiyanti, S.Kom, M.Kom ()
 NIDN : 0304056803
 Ketua Penguji : Lukman Hakim, ST, M.Kom ()
 NIDN : 0327107701
 Penguji 1 : Sulis Sandiwarno, S.Kom, M.Kom ()
 NIDN : 0302028803
 Penguji 2 : Yuwan Jumaryadi, S.Kom, MM, M.Kom ()
 NIDN : 0319078704

Mengetahui,



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



Wawan Gunawan, S.Kom, MT., 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 “Agile Arsitektur Enterprise Framework pada Aplikasi Ketahanan Pangan Food Security and Vulnerability Atlas (FSVA) (Studi Kasus: 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. Bapak Wawan Gunawan, S.Kom, MT., M.Kom selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer
4. Ibu Dr. Ruci Meiyanti, M. Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
5. Seluruh dosen dan staff Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana untuk bantuan dan ilmu yang telah diberikan.
6. Pihak Pusat Data dan Informasi (PUSDATIN) Badan Pangan Nasional yang telah memberikan kesempatan dan dukungan bagi penulis dalam melakukan penelitian.

7. Kedua orang tua dan kedua adik-adik saya yang senantiasa mendukung baik dari segi material maupun spiritual tanpa pernah putus untuk memberikan semangat.
8. Kepada teman-teman saya THP (Retno Pertiwi dan Yolanda Amelia Putri) yang telah menghibur, membantu sama lain, mendukung serta memberikan semangat baik selama masa perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini.
9. Teman – teman saya KE YI MA? KE YIII (Nakita Larasati Anhar, Muhammad Lucky Ramadhan) yang telah memberikan dukungan serta semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
10. Kepada Dian Sulistya Chaniago, yang telah memberikan dukungan serta semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
11. Teman – teman saya RANDOM SQUAD (Putri Jasmine Faradillah dan Fiona Febrianti) yang telah memberikan dukungan serta semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
12. Kepada Robiyah sahabat saya yang selalu ada dalam setiap langkah, memberikan arti kebersamaan sejati, serta menjadi penyemangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
13. Kepada Wang Yibo, Xiao Zhan, Sky Wongravee Nateetorn, Lai Guanlin, Huang Xing, Qiu Ding Jie, Jiang Heng, Li Pei En, Zhan Xuan, dan Liu Xuan Cheng, yang tidak hanya hadir sebagai sosok publik figur, tetapi juga sebagai sumber inspirasi dalam setiap karya dan perjalanan kariernya. Energi positif, ketekunan, serta kerja keras yang ditunjukkan telah menjadi motivasi tersendiri bagi saya untuk terus berusaha dan pantang menyerah hingga akhirnya dapat menyelesaikan skripsi ini.

Jakarta, 02 Agustus 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 : Khafifatur Rahmah
NIM : 41821010075
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Laporan Skripsi : AGILE ARSITEKTUR ENTERPRISE
FRAMEWORK PADA APLIKASI KETAHANAN
PANGAN FOOD SECURITY AND
VULNERABILITY ATLAS (FSVA) (Studi Kasus:
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, 02 Agustus 2025

Yang menyatakan,



Khafifatur Rahmah

ABSTRAK

Nama : 1. Khafifatur Rahmah
2. Olga Intan Diani
NIM : 1. 41821010075
2. 41821010018
Pembimbing TA : Ruci Meiyanti, Dr. S.Kom, M.Kom
Judul : Agile Arsitektur Enterprise Framework pada Aplikasi Ketahanan Pangan Food Security and Vulnerability Atlas (FSVA) (Studi Kasus: Badan Pangan Nasional)

Transformasi digital di sektor pemerintahan menuntut adanya arsitektur sistem informasi yang tidak hanya terstruktur namun juga adaptif. Dalam konteks ketahanan pangan nasional, efisiensi pengelolaan data dan informasi menjadi krusial bagi lembaga strategis seperti Badan Pangan Nasional. Penelitian ini bertujuan untuk merancang framework *Agile Enterprise Architecture* (AEA) yang mampu meningkatkan fleksibilitas, efisiensi, dan responsivitas dalam pengelolaan informasi di Badan Pangan Nasional. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan AEA dengan penyesuaian terhadap kebutuhan organisasi. Data dikumpulkan melalui wawancara dengan personal di Pusat Data dan Informasi Badan Pangan Nasional dan fokus pada aplikasi *Food Security and Vulnerability Atlas* (FSVA). Hasil penelitian berupa *framework* AEA pada arsitektur bisnis, arsitektur aplikasi, arsitektur teknologi yang bersifat dokumentatif, adaptif, dan siap digunakan untuk mendukung transformasi digital lembaga. Framework ini diharapkan dapat menjadi solusi strategis untuk menghadapi dinamika kebijakan, perubahan teknologi, serta tantangan ketahanan pangan di masa depan. Penelitian ini juga memberikan kontribusi praktis dan teoritis dalam penerapan AEA di lingkungan instansi Badan Pangan Nasional.

Kata Kunci: *Agile Enterprise Architecture*, Ketahanan Pangan, Sistem Informasi, Badan Pangan Nasional, Transformasi Digital

MERCU BUANA

ABSTRACT

Name : 1. Khafifatur Rahmah
2. Olga Intan Diani
Student Number : 1. 41821010075
2. 41821010018
Counsellor : Ruci Meiyanti, Dr. S.Kom, M.Kom
Title : Agile Arsitektur Enterprise Framework pada Aplikasi Ketahanan Pangan Food Security and Vulnerability Atlas (FSVA) (Studi Kasus: Badan Pangan Nasional)

Digital transformation in the government sector demands an information system architecture that is not only structured but also adaptive. In the context of national food security, the efficiency of data and information management is crucial for strategic institutions such as the National Food Agency. This study aims to design an Agile Enterprise Architecture (AEA) framework that enhances flexibility, efficiency, and responsiveness in information management at the National Food Agency. The research method employs an AEA approach tailored to the organization's needs. Data were collected through interviews with personnel at the Data and Information Center of the National Food Agency, focusing on the Food Security and Vulnerability Atlas (FSVA) application. The results of the study include an AEA framework for business architecture, application architecture, and technology architecture that is well-documented, adaptive, and ready to support the agency's digital transformation. This framework is expected to serve as a strategic solution in responding to policy dynamics, technological changes, and future food security challenges. The study also contributes both practically and theoretically to the application of AEA within the environment of the National Food Agency.

Keywords: *Agile Enterprise Architecture, Food Security, Information System, National Food Agency, Digital Transformation*

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	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
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 Arsitektur Enterprise.....	7
2.1.2 Metode Agile	7
2.1.3. Agile Enterprise Architecture	9
2.2 Penelitian Terdahulu.....	10

BAB III METODE PENELITIAN	39
3.1 Deskripsi Sumber Data.....	39
3.2 Teknik Pengumpulan Data	39
3.3 Diagram Alir Penelitian.....	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	47
4.1 Profil Organisasi.....	47
4.1.1 Badan Pangan Nasional Indonesia.....	47
4.1.2 Visi dan Misi	47
4.1.3 Struktur Organisasi	48
4.2 Deskripsi Objek Penelitian.....	48
4.2.1 GAP Analysis	49
4.3 Gambaran Kondisi Aplikasi Eksisting	51
4.3.1 <i>Goal Diagram</i>	54
4.4 Analisis dan Perancangan.....	54
4.4.1 Business Architecture	54
4.4.2 Application Architecture	60
4.4.3 Technology Architecture	64
4.4.4 Data Architecture.....	65
4.5 Penerapan Framework.....	68
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	69
5.1 Kesimpulan.....	69
5.2 Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN.....	74

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	10
Tabel 3. 1 Komponen Utama Model AEA.....	37
Tabel 4. 1 Tabel SWOT	46
Tabel 4. 2 Rancangan Dashboard dan Teknologi.....	53
Tabel 4. 3 Deskripsi Sprint	54
Tabel 4. 4 Komponen AEA	59
Tabel 4. 5 Gap Analisis FSVA	60



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian	41
Gambar 3. 2 Visualisasi Model AEA.....	46
Gambar 4. 1 Struktur Organisasi	41
Gambar 4. 2 Aplikasi FSVA	42
Gambar 4. 3 Aplikasi Eksisting	44
Gambar 4. 4 Bisnis Arsitektur Dashboard Pertama	50
Gambar 4. 5 Bisnis Arsitektur Dashboard Kedua	51
Gambar 4. 6 Arsitektur Teknologi Usulan	56
Gambar 4. 7 Diagram Alur Arsitektur Data	58



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kartu Asistensi Bimbingan Olga Intan Diani.....	74
Lampiran 2 Kartu Asistensi Bimbingan Khafifatur Rahmah.....	75
Lampiran 3 Curriculum Vitae Khafifatur Rahmah	76
Lampiran 4 Hasil Cek Uji Plagiasi (Turnitin).....	77

