

**TUGAS AKHIR
SKEMA MAGANG**

**IMPLEMENTASI REPOSITORY DAN SERVICE PATTERN
DENGAN FITUR IMPORT-EXPORT UNTUK MANAJEMEN
STOK BARANG**



MUHAMMAD AZIZ ZAHRAN RAMADHAN

NIM : 215410064

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA**

2025

**TUGAS AKHIR
SKEMA MAGANG**

**IMPLEMENTASI REPOSITORY DAN SERVICE PATTERN
DENGAN FITUR IMPORT-EXPORT UNTUK MANAJEMEN
STOK BARANG**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada



**Program Sarjana
Program Studi Informatika
Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Teknologi Digital Indonesia**

Disusun Oleh

MUHAMMAD AZIZ ZAHRAN RAMADHAN

NIM : 215410064

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA**

2025

HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN TUGAS AKHIR

Judul : Implementasi Repository dan Service Pattern dengan
Fitur Import-Export Untuk Manajemen Stok Barang
Nama : Muhammad Aziz Zahran Ramadhan
NIM : 215410064
Program Studi : Informatika
Program : Sarjana
Semester : Ganjil (2024/2025)
Tahun Akademik : 2025

Telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan
di hadapan Dewan Penguji Tugas Akhir

Yogyakarta, 27 Februari 2025

Dosen Pembimbing,



Thomas Edyson Tarigan, S.Kom., M.Cs.
NIDN : 0023107402

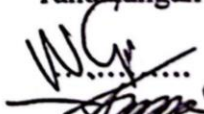
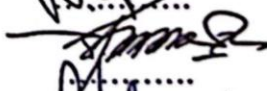
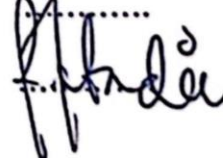
HALAMAN PENGESAHAN

IMPLEMENTASI REPOSITORY DAN SERVICE PATTERN DENGAN FITUR IMPORT-EXPORT UNTUK MANAJEMEN STOK BARANG

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji dan dinyatakan diterima untuk
memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh

Gelar Sarjana Komputer
Program Studi Informatika
Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Teknologi Digital Indonesia

Yogyakarta, 3 Maret 2025

Dewan Penguji	NIDN	Tandatangan
1. Wagito, S.T., M.T.	0522126901	
2. Thomas Edyson Tarigan, S.Kom., M.Cs.	0023107402	
3. Rikie Kartadie, S.T., M.Kom.	0701037604	

Mengetahui

Ketua Program Studi Informatika.


Dini Fakta Sari, S.T., M.T.
NIDN : 0507108401

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Dengan ini saya menyatakan bahwa naskah Tugas Akhir ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sah diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 27 Februari 2025



Muhammad Aziz Zahran Ramadhan
NIM: 215410064

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim,

Tiada lembar dalam laporan ini yang lebih bermakna selain halaman persembahan ini. Dengan penuh rasa syukur dan kerendahan hati, laporan Tugas Akhir Skema Magang ini saya persembahkan kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat, kemudahan, dan pertolongan-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan laporan ini dengan baik.
2. Kedua orang tua tercinta yang selalu memberikan doa-doa terbaik untuk saya. Terima kasih atas cinta, dukungan, dan kepercayaan yang tanpa henti.
3. Saudara kandung saya, adik saya Farah yang selalu memberikan doa dan dukungan untuk kakaknya supaya cepat wisuda.
4. Saudara sepupu, budhe, pakdhe yang sudah memperbolehkan saya menginap di rumahnya selama proses magang.
5. Seluruh mentor dan tim Seven Inc yang telah memberikan bimbingan, ilmu, dan pengetahuan berharga selama program magang ini berlangsung.
6. Dosen pembimbing, Bapak Thomas Edyson Tarigan, S.Kom., M.Cs. sudah membimbing saya.
7. Teman-teman yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu mulai dari teman di rumah, di kampus, dan di kantor Seven Inc.
8. Idola dan inspirasi saya, Dzawin Nur Ikham dan Gita Sekar Andarini yang selalu menjadi motivasi saya untuk terus berusaha dan berkarya.

Last but not least, I wanna thank me, karena telah berusaha keras, berjuang sejauh ini, bertahan dari segala tekanan, dan tidak menyerah. Ini merupakan salah satu pencapaian yang sangat saya banggakan.

PRAKATA

Segala puji dan syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga laporan praktik magang dengan judul “*Implementasi Repository dan Service Pattern dengan Fitur Import-Export untuk Manajemen Stok Barang*” ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulis juga menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang mendalam kepada kedua orang tua yang selalu memberikan dukungan penuh, baik secara moral maupun material.

Laporan ini disusun sebagai dokumentasi perjalanan penulis selama melaksanakan program magang sebagai *Programmer Full Stack* di Seven Inc, yang berlangsung selama empat bulan, dimulai tanggal 30 September 2024 hingga 30 Januari 2025. Laporan ini berdasarkan pengalaman, pengetahuan, dan keterampilan yang penulis peroleh selama menjalankan praktik magang di Seven Inc. Harapan penulis, apa yang telah dipelajari dan karya yang telah dihasilkan dapat memberikan manfaat bagi banyak pihak.

Penyelesaian laporan ini tidak lepas dari bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Seluruh manajemen dan mentor di Seven Inc yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta kesempatan untuk belajar dan mengembangkan keterampilan di bidang pemrograman.
2. Ibu Sri Redjeki, S.Si., M.Kom., PhD selaku Rektor Universitas Teknologi Digital Indonesia.
3. Ibu Dr. L. N. Harnaningrum, S.Si., M.T. selaku Wakil Rektor I Universitas Teknologi Digital Indonesia.
4. Bapak Totok Budioko, S.T., M.T. selaku wakil Rektor II Universitas Teknologi Digital Indonesia.
5. Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Informatika (S1), Universitas Teknologi Digital Indonesia.

6. Rekan-rekan magang dan kampus yang telah berbagi pengalaman dan semangat selama magang.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan untuk menyempurnakan karya ini. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat dan menjadi referensi yang berguna bagi pembaca.

INTISARI

Manajemen stok barang yang efisien dan akurat merupakan salah satu kunci keberhasilan dalam pengelolaan gudang. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan Repository dan Service Pattern sebagai solusi pengelolaan logika bisnis dan database yang lebih terstruktur. Fitur *import-export* juga diimplementasikan untuk meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data stok barang, khususnya dalam skala besar.

Metode Repository Pattern yang digunakan untuk mempermudah pengelolaan interaksi dengan database, sementara Service Pattern digunakan untuk menangani logika bisnis secara terpisah. Fitur *import* memungkinkan pengguna untuk menambahkan data stok dalam jumlah besar dari file eksternal, sedangkan fitur *export* memudahkan pengunduhan data laporan dalam format PDF.

Hasil implementasi menunjukkan peningkatan modularitas dan kemudahan pemeliharaan kode program. Fitur *import-export* juga terbukti mempercepat dan mempermudah proses manajemen stok barang di Seven Inc.

Kata kunci: Repository Pattern, Service Pattern, Manajemen Stok, *Import-Export*

ABSTRACT

Efficient and accurate inventory management is a key factor in successful warehouse operations. This study aims to implement Repository and Service Patterns as a structured solution for managing bussiness logic and database interactions. Additionally, import-export features are integrated to enhance efficiency in handling large scale inventory data.

The Repository Pattern method facilitates easier database management, while the Service Pattern handles bussiness logic separately. The import feature allows users to bulk upload inventory data form external files, and the export feature makes it easy to download report data in PDF format.

The implementation result show improved code modularity and maintainability. The import-export feature also proved to expidite and simplify the inventoru management process at Seven Inc.

Keyowrds: Repository Pattern, Service Pattern, Stock Management, Import-Export

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN TUGAS AKHIR	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA.....	vi
INTISARI	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Deskripsi Pekerjaan	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	3
BAB II PROFIL INSTANSI TEMPAT MAGANG.....	4
2.1 Profil Perusahaan	4
2.1 Visi Misi Perusahaan	5
2.2 Struktur Organisasi	6
BAB III DESKRIPSI KEGIATAN.....	11
3.1 Persoalan.....	11
3.2 Deskripsi Produk.....	11
3.3 Analisis dan Rancangan.....	12
3.3.1 Analisis Sistem.....	12
3.3.2 Rancangan Sistem.....	13
3.4 Jadwal Kerja.....	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1 Hasil.....	25
4.2 Uji Coba.....	32
4.3 Pembahasan.....	38
BAB V PENUTUP	40

5.1	Simpulan	40
5.2	Saran	40
	DAFTAR PUSTAKA	41
	LAMPIRAN.....	42

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 2.1 Logo Perusahaan Seven Inc	4
Gambar 2.2 Struktur Organisasi Perusahaan Seven Inc	6
Gambar 3.1 <i>Use Case Diagram</i> Kebutuhan Fungsional	18
Gambar 3.2 ERD Sistem Manajemen Stok	19
Gambar 3.3 Wireframe Dashboard Admin	22
Gambar 3.4 Wireframe Halaman Produk	22
Gambar 3.5 Wireframe Formulir Tambah Produk	23
Gambar 3.6 Wireframe Formulir Import Produk	23
Gambar 3.7 Wireframe Laporan Transaksi	24
Gambar 4.1 Kode <i>Import</i> Produk	25
Gambar 4.2 Kode <i>Export</i> Laporan Aktivitas Pengguna	26
Gambar 4.3 Kode Class ProductRepository	27
Gambar 4.4 Kode Class ProductService	28
Gambar 4.5 Kode Responsivitas Tampilan	32

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 3.1 Jadwal Kerja	24
Tabel 4.1 Uji Pengelolaan Data Produk, Kategori, Supplier, User oleh Admin	33
Tabel 4.2 Uji Pencatatan Barang Masuk dan Keluar oleh Manajer Gudang	34
Tabel 4.3 Uji Konfirmasi Transaksi Masuk dan Keluar oleh Staff Gudang	35
Tabel 4.4 Uji Proses <i>Import</i> dan <i>Export</i> oleh Admin	37