

**PENGEMBANGAN DAN IMPROVISASI FITUR PEMESANAN ULANG  
PADA SISTEM BACKEND MICROSERVICES APLIKASI  
RUPARUPA.COM DI PT OMNI DIGITAMA INTERNUSA**

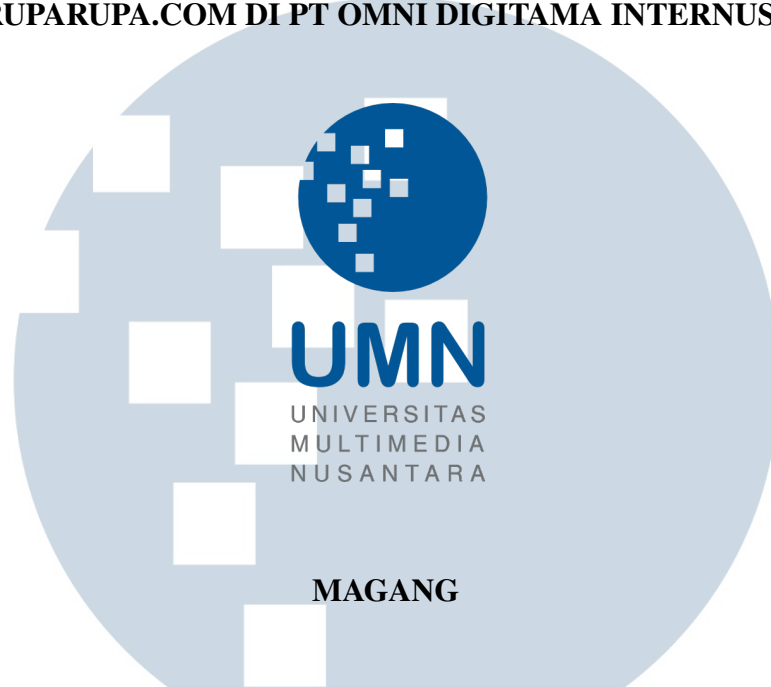


**MAGANG**

**Farrel Dinarta  
00000055702**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA  
TANGERANG  
2024**

**PENGEMBANGAN DAN IMPROVISASI FITUR PEMESANAN ULANG  
PADA SISTEM BACKEND MICROSERVICES APLIKASI  
RUPARUPA.COM DI PT OMNI DIGITAMA INTERNUSA**



**MAGANG**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh  
Gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)

**Farrel Dinarta**

**0000055702**

**UMN**

**UNIVERSITAS**

**MULTIMEDIA**

**NUSANTARA**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA**

**TANGERANG**

**2024**

## HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Farrel Dinarta  
NIM : 0000055702  
Program Studi : Informatika

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Laporan Magang saya yang berjudul: **Pengembangan dan Improvisasi Fitur Pemesanan Ulang pada Sistem Backend Microservices Aplikasi Ruparupa.com di PT Omni Digitama Internusa**

merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan hasil plagiat, dan tidak pula dituliskan oleh orang lain; Semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya cantumkan dan nyatakan dengan benar pada bagian Daftar Pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan/penyimpangan, baik dalam pelaksanaan skripsi maupun dalam penulisan laporan karya ilmiah, saya bersedia menerima konsekuensi untuk dinyatakan **TIDAK LULUS**. Saya juga bersedia menanggung segala konsekuensi hukum yang berkaitan dengan tindak plagiarisme ini sebagai kesalahan saya pribadi dan bukan tanggung jawab Universitas Multimedia Nusantara.

Tangerang, 31 Mei 2024



(Farrel Dinarta)

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

**HALAMAN PENGESAHAN**

Magang dengan judul

**PENGEMBANGAN DAN IMPROVISASI FITUR PEMESANAN ULANG  
PADA SISTEM BACKEND MICROSERVICES APLIKASI  
RUPARUPA.COM DI PT OMNI DIGITAMA INTERNUSA**

oleh

Nama : Farrel Dinarta  
NIM : 00000055702  
Program Studi : Informatika  
Fakultas : Fakultas Teknik dan Informatika

Telah diujikan pada hari Selasa, 11 Juni 2024

Pukul 10.00 s/d 11.00 dan dinyatakan

**LULUS**

Dengan susunan penguji sebagai berikut

Dosen Pembimbing

Penguji



(Moeljono Widjaja, B.Sc., M.Sc., Ph.D)

NIDN: 0311106903



(Dennis Gunawan. S.Kom., M.Sc.)

NIDN: 0320059001

Pjs. Ketua Program Studi Informatika,



(Dr. Eng. Niki Prastomo, S.T., M.Sc.)

NIDN: 0419128203

iii

Pengembangan dan Improvisasi..., Farrel Dinarta, Universitas Multimedia Nusantara

**HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK  
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Farrel Dinarta

NIM : 00000055702

Program Studi : Informatika

Jenjang : S1

Jenis Karya : Magang

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

- Saya bersedia memberikan izin sepenuhnya kepada Universitas Multimedia Nusantara untuk mempublikasikan hasil karya ilmiah saya di repositori Knowledge Center, sehingga dapat diakses oleh Civitas Akademika/Publik. Saya menyatakan bahwa karya ilmiah yang saya buat tidak mengandung data yang bersifat konfidensial dan saya juga tidak akan mencabut kembali izin yang telah saya berikan dengan alasan apapun.
- Saya tidak bersedia karena dalam proses pengajuan untuk diterbitkan ke jurnal/konferensi nasional/internasional (dibuktikan dengan *letter of acceptance*)\*\*.

Tangerang, 31 Mei 2024

Yang menyatakan



Farrel Dinarta

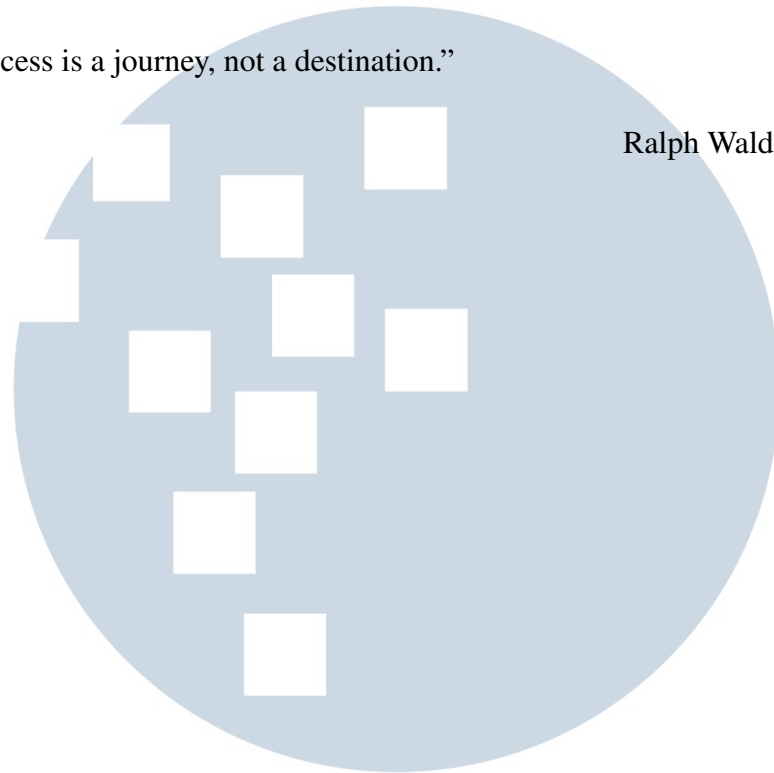
U M M N  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

\*\* Jika tidak bisa membuktikan LoA jurnal/HKI selama enam bulan ke depan, saya bersedia mengizinkan penuh karya ilmiah saya untuk diunggah ke KC UMN dan menjadi hak institusi UMN.

**Halaman Persembahan / Motto**

”Success is a journey, not a destination.”

Ralph Waldo Emerson



**UMMN**  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas berkat dan rahmat kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas selesainya penulisan laporan Magang ini dengan judul: Pengembangan dan Improvisasi Fitur Pemesanan Ulang pada Sistem Backend Microservices Aplikasi Ruparupa.com di PT Omni Digitama Internusa dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer Jurusan Informatika Pada Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara. Tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak selama masa perkuliahan hingga penyusunan laporan magang, saya akan kesulitan menyelesaikan laporan ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ninok Leksono, 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. Bapak Dr. Eng. Niki Prastomo, S.T., M.Sc., selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
4. Bapak Moeljono Widjaja, B.Sc., M.Sc., Ph.D, sebagai Pembimbing Magang yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi atas terselesainya laporan magang ini.
5. Bapak Christian William selaku Back End Lead dan Bapak Michael Firdaus selaku Back End Engineer PT. Omni Digitama Internusa yang telah membimbing selama praktik kerja magang.
6. Bapak Dian Susanto dan Ibu Lisda Nirmala selaku orang tua yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral selama praktik kerja magang.

Semoga laporan magang ini bermanfaat, baik sebagai sumber informasi maupun sumber inspirasi, bagi para pembaca.

Tangerang, 31 Mei 2024



Farrel Dinarta

**PENGEMBANGAN DAN IMPROVISASI FITUR PEMESANAN ULANG  
PADA SISTEM BACKEND MICROSERVICES APLIKASI  
RUPARUPA.COM DI PT OMNI DIGITAMA INTERNUSA**

Farrel Dinarta

**ABSTRAK**

Perkembangan teknologi yang pesat menyebabkan revolusi digital, salah satunya pada sektor *e-commerce*. Data statistik menunjukkan bahwa mayoritas masyarakat Indonesia telah sadar dan merasakan keuntungan dari adanya sistem perbelanjaan berbasis *online*. Untuk menanggapi fenomena transformasi digital ini, Kawan Lama Group mengusung berdirinya PT Omni Digitama Internusa sebagai anak perusahaan yang mengelola *platform e-commerce* untuk menunjang berbagai sektor bisnis yang dibawah Kawan Lama Group, dan memperkerjakan *back-end developer* untuk mengelola aplikasi dari segi pengolahan data pelanggan. Maka dari itu, dilaksanakan praktik kerja magang di PT Omni Digitama Internusa. Bahasa pemrograman Go dan PHP digunakan bersama dengan *database* berbasis MySQL, MongoDB, Redis, dan Elastic Search beserta NSQ untuk *event-driven approach*. Dengan *tools* tersebut, dilakukan pengembangan berbagai fitur, improvisasi, dan perbaikan *bug* seperti integrasi *vendor* Shipper, perbaikan *bug* barang duplikat pada pemesanan ulang, dan penulisan dokumentasi API (*Application Programming Interface*). Proses pengembangan dan improvisasi sistem *back-end* aplikasi Ruparupa selama praktik kerja magang yang meliputi integrasi *vendor* Shipper, perbaikan *bug*, serta penulisan dokumentasi berhasil dilaksanakan dan dirilis ke publik untuk digunakan oleh pihak bisnis dan pelanggan.

**Kata kunci:** *Application Programming Interface, Back-end, Database, Microservices*

U N I V E R S I T A S  
M U L T I M E D I A  
N U S A N T A R A



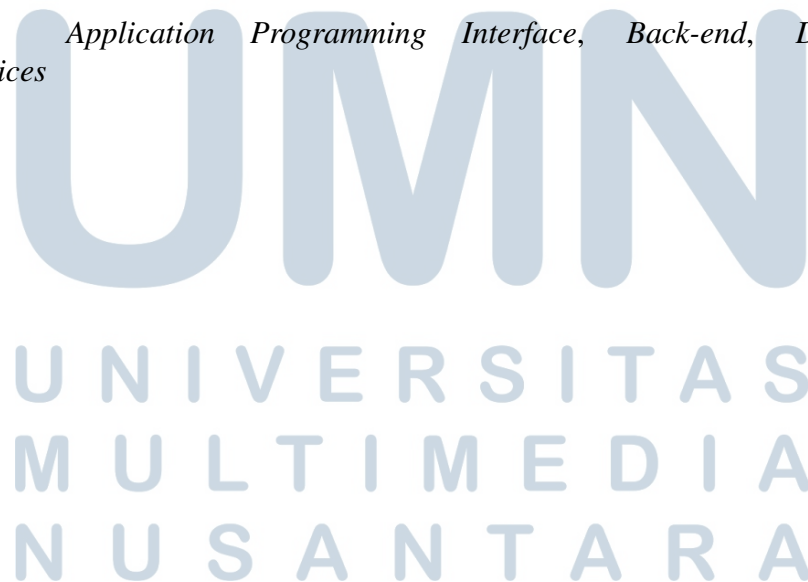
***Development and Improvement of Reordering Feature in the Microservices Backend System of Ruparupa.com Application at PT Omni Digitama Internusa***

Farrel Dinarta

***ABSTRACT***

*The rapid advancement of technology has led to a digital revolution, particularly in the e-commerce sector. Statistical data indicates that the majority of Indonesians are aware and satisfied from online shopping platform. In response to this digital transformation phenomenon, Kawan Lama Group established PT Omni Digitama Internusa as child company that manages e-commerce platforms to support various business sectors under its management. This company employs back-end developers to manage applications from the perspective of customer data processing. Therefore, an internship was undertaken at PT Omni Digitama Internusa. Go and PHP programming languages were used alongside databases such as MySQL, MongoDB, Redis, and Elastic Search, as well as NSQ for an event-driven approach. Using these tools, various features were developed, improvements were made, and bugs were fixed, such as the integration of the Shipper vendor, fixing duplicate item bugs in reorder, and writing API (Application Programming Interface) documentation. The process of back-end development and improvisation on Ruparupa application including Shipper vendor integration, bug-fixes, and documentation were successfully carried out and delivered publicly for the business and customers.*

***Keywords:*** *Application Programming Interface, Back-end, Database, Microservices*



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL . . . . .	i
PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT . . . . .	ii
HALAMAN PENGESAHAN . . . . .	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH . . . . .	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN/MOTO . . . . .	v
KATA PENGANTAR . . . . .	vi
ABSTRAK . . . . .	vii
ABSTRACT . . . . .	viii
DAFTAR ISI . . . . .	ix
DAFTAR GAMBAR . . . . .	x
DAFTAR TABEL . . . . .	xi
DAFTAR LAMPIRAN . . . . .	xii
BAB 1 PENDAHULUAN . . . . .	1
1.1 Latar Belakang Masalah . . . . .	1
1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang . . . . .	2
1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang . . . . .	2
BAB 2 GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN . . . . .	4
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan . . . . .	4
2.2 Visi dan Misi Perusahaan . . . . .	5
2.3 Struktur Organisasi Perusahaan . . . . .	6
BAB 3 PELAKSANAAN KERJA MAGANG . . . . .	7
3.1 Kedudukan dan Koordinasi . . . . .	7
3.2 Tugas yang Dilakukan . . . . .	8
3.3 Uraian Pelaksanaan Magang . . . . .	9
3.3.1 Mempelajari Alur Aplikasi . . . . .	14
3.3.2 Mempelajari Arsitektur Sistem Back-End dan Design Pattern . . . . .	19
3.3.3 Integrasi Vendor Pengiriman Shipper dengan Fitur Reorder . . . . .	21
3.3.4 Memperbaiki Bug Voucher pada Fitur Reorder . . . . .	22
3.3.5 Menulis Dokumentasi Service dan Codebase . . . . .	25
3.4 Kendala dan Solusi yang Ditemukan . . . . .	27
BAB 4 SIMPULAN DAN SARAN . . . . .	29
4.1 Simpulan . . . . .	29
4.2 Saran . . . . .	29
DAFTAR PUSTAKA . . . . .	30

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Logo PT Omni Digitama Internusa . . . . .	4
Gambar 2.2	Logo Rugarupa . . . . .	5
Gambar 2.3	Struktur Organisasi Departemen <i>Technology</i> PT Omni Digitama Internusa . . . . .	6
Gambar 3.1	Struktur Organisasi Departemen <i>Back-End</i> PT Omni Digitama Internusa . . . . .	7
Gambar 3.2	Flow <i>Bidding Reorder</i> . . . . .	16
Gambar 3.3	Flow <i>Assignment Reorder</i> . . . . .	18
Gambar 3.4	Flow <i>Manual Reorder</i> . . . . .	19
Gambar 3.5	Contoh skenario pemesanan yang menimbulkan <i>bug</i> saat dilakukan pemesanan ulang . . . . .	23
Gambar 3.6	Contoh hasil pemesanan ulang ( <i>reorder</i> ) . . . . .	23
Gambar 3.7	Contoh hasil status <i>parent invoice</i> yang di- <i>reorder</i> . . . . .	24
Gambar 3.8	Contoh hasil <i>fix</i> daftar barang yang di- <i>reorder</i> . . . . .	25
Gambar 3.9	Contoh hasil <i>fix</i> status <i>parent invoice</i> yang di- <i>reorder</i> . . . . .	25
Gambar 3.10	Contoh Dokumentasi API . . . . .	26
Gambar 3.11	Contoh dokumentasi flow bisnis . . . . .	27



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Uraian pelaksanaan praktik kerja magang . . . . .	9
Tabel 3.2	Pemetaan Vendor Shipper untuk <i>Reorder</i> dengan Kurir <i>Parent Shipper</i> . . . . .	21
Tabel 3.3	Pemetaan Vendor Shipper untuk <i>Reorder</i> dengan Kurir <i>Parent 3PL</i> . . . . .	22



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	MBKM-01 Cover Letter MBKM Internship Track . . . . .	31
Lampiran 2	MBKM-02 MBKM Internship Track 1 Card . . . . .	32
Lampiran 3	MBKM-03 Daily Task - Internship Track 1 . . . . .	33
Lampiran 4	MBKM-04 Verification Form of Internship Report MBKM Internship Track 1 . . . . .	54
Lampiran 5	Form Bimbingan . . . . .	55
Lampiran 6	Turnitin . . . . .	57

