

**PENGEMBANGAN FITUR MODUL MASTER PADA
SISTEM ENTERPRISE RESOURCE PLANNING
DI PT CRANIUM ROYAL ADITAMA**



LAPORAN MBKM MAGANG

**SAMUEL KIMIN
00000068078**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG
2025**

**PENGEMBANGAN FITUR MODUL MASTER PADA
SISTEM ENTERPRISE RESOURCE PLANNING
DI PT CRANIUM ROYAL ADITAMA**



**SAMUEL KIMIN
00000068078**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG
2025**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Samuel Kimin

NIM : 00000068078

Program Studi : Informatika

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Laporan MBKM Magang saya yang berjudul:

Pengembangan Fitur Modul Master Pada Sistem Enterprise Resource Planning di PT Cranium Royal Aditama

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, 21 Juni 2025



(Samuel Kimin)

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH MAHASISWA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Samuel Kimin
NIM : 00000068078
Program Studi : Informatika
Jenjang : S1
Jenis Karya : Laporan MBKM 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, 21 Juni 2025

Yang menyatakan



Samuel Kimin

UMN
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

"Surely there's a future, and your hope will not be cut off."

Proverbs 23:18 (ESV)



KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan rahmat-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan laporan magang yang berjudul “Pengembangan Fitur Modul Master pada Sistem Enterprise Resource Planning di PT Cranium Royal Aditama”. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer pada Jurusan Informatika, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas Multimedia Nusantara. Penyusunan laporan ini tidak terlepas dari dukungan, bimbingan, dan bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan waktu, tenaga, serta pemikiran dalam proses perkuliahan hingga pelaksanaan magang dan penyusunan laporan ini. Oleh karena itu, saya ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

Mengucapkan terima kasih

1. Bapak Dr. Ir. Andrey Andoko, M.Sc., 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 Arya Wicaksana, S.Kom., M.Eng.Sc., OCA, selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
4. Bapak Aditiyawan, S.Kom., M.Si., sebagai Pembimbing pertama yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi atas terselesainya tesis ini.
5. Bapak William King selaku *CEO* PT Cranium Royal Aditama yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan kerja magang.
6. Bapak Sugito, sebagai *supervisor* yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama kerja magang di PT Cranium Royal Aditama.
7. Bapak Angga, sebagai *team lead* di ERP Cranium yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam pengembangan ERP Cranium.
8. Kak Petra dan Kak Sabil sebagai mentor yang telah mengajarkan proses pengembangan ERP Cranium.

9. Kak Marcello dan Kak Evelin sebagai mentor yang telah mengajarkan proses *Quality Assurance* di Cranium.
 10. Nasbi, Boni, Jotys, dan Hafiz, serta rekan-rekan kerja lainnya yang telah membantu dan mendukung dalam pelaksanaan kerja magang ini.
 11. Orang Tua, keluarga, dan teman-teman saya yang senantiasa memberikan dukungan sehingga kerja magang dan laporan ini dapat terselesaikan.
- (harapan) Semoga karya ilmiah ini memiliki manfaat baik dan juga inspirasi bagi pembaca.

Tangerang, 21 Juni 2025



Samuel Kimin



**PENGEMBANGAN FITUR MODUL MASTER PADA SISTEM
ENTERPRISE RESOURCE PLANNING
DI PT CRANIUM ROYAL ADITAMA**

Samuel Kimin

ABSTRAK

Enterprise Resource Planning (ERP) merupakan sistem perangkat lunak terintegrasi yang dirancang untuk mengelola dan menghubungkan berbagai proses bisnis dalam suatu perusahaan secara efisien. PT Cranium Royal Aditama sedang melakukan pengembangan ulang sistem ERP Cranium yang sebelumnya berbasis .NET menjadi sistem baru menggunakan Java Spring Boot untuk *backend*, Next.js dengan TypeScript untuk *frontend*, serta PostgreSQL sebagai *database*. Penulis memilih perusahaan ini karena memberikan kesempatan untuk terlibat secara langsung dalam pengembangan dan pemeliharaan sistem ERP yang sedang dibangun oleh perusahaan. Laporan ini berfokus pada pengalaman magang sebagai *full stack developer* dengan tanggung jawab utama pada proses perbaikan bug (*bug fixing*) yang ditemukan pada modul Master dalam sistem ERP Cranium. Kegiatan yang dilakukan meliputi identifikasi masalah, analisis penyebab kesalahan, serta perbaikan logika program untuk memastikan sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Kendala yang dihadapi selama proses magang meliputi ketidaksesuaian data yang ditampilkan, kesalahan proses CRUD, dan integrasi antarmuka yang belum optimal. Solusi yang diterapkan adalah dengan melakukan pemetaan ulang alur proses, penyesuaian pemanggilan API, serta penyelarasan struktur data antara frontend dan backend. Hasil dari kegiatan ini adalah sistem ERP yang lebih stabil dan berfungsi dengan baik sesuai dengan kebutuhan.

Kata kunci: ERP, Java Spring Boot, Next.js, *Full Stack Development*

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 OF MASTER MODULE FEATURES IN THE
ENTERPRISE RESOURCE PLANNING SYSTEM AT PT CRANIUM ROYAL**

ADITAMA

Samuel Kimin

ABSTRACT

Enterprise Resource Planning (ERP) is an integrated software system designed to manage and connect various business processes within a company efficiently. PT Cranium Royal Aditama is currently redeveloping its ERP system, Cranium, which was previously based on .NET, into a new system using Java Spring Boot for the backend, Next.js with TypeScript for the frontend, and PostgreSQL as the database. The author chose this company because it provided the opportunity to be directly involved in the development and maintenance of the ERP system currently under construction. This report focuses on the internship experience as a full stack developer with primary responsibilities in the bug fixing process found in the Master module of the Cranium ERP system. The activities carried out included problem identification, root cause analysis, and program logic correction to ensure the system operates according to user requirements. The challenges faced during the internship included data display discrepancies, CRUD process errors, and suboptimal interface integration. The solutions implemented involved remapping process flows, adjusting API calls, and aligning data structures between the frontend and backend. The outcomes of these activities resulted in a more stable ERP system that functions properly and meets business requirements.

Keywords: *ERP, Java Spring Boot, Next.js, Full Stack Development*

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

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN/MOTO	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR KODE	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang	1
1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang	2
BAB 2 GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	3
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan	3
2.2 Visi dan Misi Perusahaan	4
2.3 Struktur Organisasi Perusahaan	4
BAB 3 PELAKSANAAN KERJA MAGANG	7
3.1 Kedudukan dan Koordinasi	7
3.2 Tugas yang Dilakukan	7
3.3 Uraian Pelaksanaan Magang	7
3.3.1 Pelaksanaan Kerja Magang	8
3.3.2 Sitemap	9
3.3.3 Flowchart	10
3.3.4 Pengembangan dan Konsep	14
3.3.5 Assurance Analyst	21
3.4 Kendala dan Solusi yang Ditemukan	26
BAB 4 SIMPULAN DAN SARAN	27
4.1 Simpulan	27
4.2 Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	29

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Pekerjaan yang dilakukan setiap minggu selama pelaksanaan magang	8
-----------	--	---



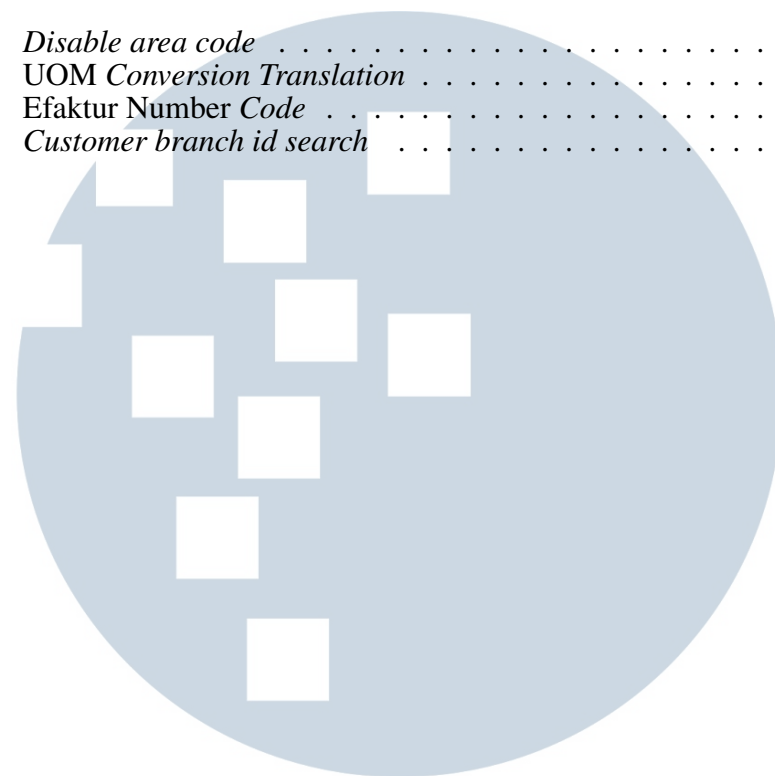
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Logo PT Cranium Royal Aditama	3
Gambar 2.2	Struktur organisasi PT Cranium Royal Aditama	4
Gambar 3.1	Sitemap	10
Gambar 3.2	<i>Flowchart create</i>	11
Gambar 3.3	<i>Flowchart read</i>	12
Gambar 3.4	<i>Flowchart update</i>	13
Gambar 3.5	<i>Flowchart delete</i>	14
Gambar 3.6	Tampilan submodul area	15
Gambar 3.7	Tampilan submodul UOM <i>Conversion</i>	16
Gambar 3.8	Tampilan submodul Efaktur Number	17
Gambar 3.9	Tampilan submodul Efaktur Number sesudah	17
Gambar 3.10	Tampilan submodul <i>Customer</i>	18
Gambar 3.11	Tampilan submodul <i>Customer</i> sesudah	18
Gambar 3.12	Hubungan <i>Controller-Service-Repository</i>	20
Gambar 3.13	Tampilan aplikasi <i>driver</i> WinGas	22
Gambar 3.14	<i>Requirement items</i>	23
Gambar 3.15	<i>Scenario Items</i>	24
Gambar 3.16	Tampilan <i>Staging</i> BCA LMS	24
Gambar 3.17	<i>Jira ticket</i>	25
Gambar 3.18	<i>Defect list board</i>	25



DAFTAR KODE

Kode 3.1	<i>Disable area code</i>	15
Kode 3.2	<i>UOM Conversion Translation</i>	16
Kode 3.3	<i>Efaktur Number Code</i>	17
Kode 3.4	<i>Customer branch id search</i>	18



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	MBKM-01 Cover Letter MBKM Internship Track 1	30
Lampiran 2	MBKM-02 MBKM Internship Track 1 Card	31
Lampiran 3	MBKM-03 Daily Task - Internship Track 1	32
Lampiran 4	MBKM-04 Verification Form of Internship Report MBKM Internship Track 1	42
Lampiran 5	Form Bimbingan	43
Lampiran 6	Lampiran Turnitin	44

