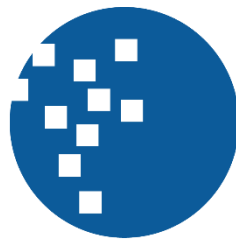


**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI APLIKASI
CENTRALAB SEBAGAI SOLUSI DIGITAL PENGUJIAN
SAMPLE LABORATORIUM DI PT DYNAPACK ASIA**



UMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

LAPORAN MBKM

Zinedine Zethro

00000067586

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG**

2025

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI APLIKASI
CENTRALAB SEBAGAI SOLUSI DIGITAL PENGUJIAN
SAMPLE LABORATORIUM DI PT DYNAPACK ASIA**



LAPORAN MBKM

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh

Gelar Sarjana Komputer (S. Kom.)

Zinedine Zethro

00000067586

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG**

2025

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Zinedine Zethro
Nomor Induk Mahasiswa : 00000067586
Program studi : Sistem Informasi

Laporan MBKM Penelitian dengan judul:

**“PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI APLIKASI CENTRALAB
SEBAGAI SOLUSI DIGITAL PENGUJIAN SAMPLE LABORATORIUM
DI PT DYNAPACK ASIA”**

merupakan hasil karya saya sendiri bukan plagiat dari karya ilmiah yang ditulis oleh orang lain, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta dicantumkan di Daftar Pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan/ penyimpangan, baik dalam pelaksanaan maupun dalam penulisan laporan MBKM, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan TIDAK LULUS untuk laporan MBKM yang telah saya tempuh.

Tangerang, 26 Juni 2025



Zinedine Zethro

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Multimedia Nusantara, saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Zinedine Zethro
NIM : 00000067586
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik & Informatika
JenisKarya : Laporan MBKM

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Multimedia Nusantara Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI APLIKASI CENTRALAB SEBAGAI SOLUSI DIGITAL PENGUJIAN SAMPLE LABORATORIUM DI PT DYNAPACK ASIA”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Universitas Multimedia Nusantara berhak menyimpan, mengalih media / format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Tangerang, 27 Juni 2025

Yang menyatakan,



(Zinedine Zethro)

KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas selesainya penulisan Laporan Magang ini dengan judul: “PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI APLIKASI CENTRALAB SEBAGAI SOLUSI DIGITAL PENGUJIAN SAMPLE LABORATORIUM DI PT DYNAPACK ASIA” dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Jurusan Sistem Informasi Pada Fakultas Teknik & Informatika Universitas Multimedia Nusantara. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tugas akhir ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan tugas akhir ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. Andrey Andoko, M.Sc., selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Dr. Eng. Niki Prastomo, S.T., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Universitas Multimedia Nusantara.
3. Ibu Ririn Ikana Desanti, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Universitas Multimedia Nusantara.
4. Dr. Erick Fernando, S.Kom., M.S.I., sebagai Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi atas terselesainya tesis ini.
5. Bapak Vicky Santoso, sebagai Pembimbing Lapangan yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi atas terselesainya laporan MBKM Magang.
6. Kepada Perusahaan PT Dynapack Asia
7. Keluarga yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan MBKM ini.

Semoga karya ilmiah ini dapat memberikan manfaat yang positif kepada para pembaca mengenai kegiatan magang yang telah dilakukan.

Tangerang, 27 Juni 2025



(Zinedine Zethro)



PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI APLIKASI CENTRALAB SEBAGAI SOLUSI DIGITAL PENGUJIAN SAMPLE LABORATORIUM DI PT DYNAPACK ASIA

(Zinedine Zethro)

ABSTRAK

Laporan ini mendokumentasikan pengalaman magang di PT Dynapack Asia sebagai Full Stack Developer Intern selama program MBKM. Pemilihan perusahaan ini didasari oleh komitmen Dynapack terhadap transformasi digital dan kebutuhan industri akan tenaga IT yang adaptif. Proyek pengembangan aplikasi CENTRALAB menjadi salah satu bagian dari kegiatan magang, sebuah sistem informasi laboratorium berbasis web yang dirancang untuk mendigitalisasi proses pengujian sampel, menggantikan metode manual yang rentan terhadap kesalahan dan tidak efisien. Berbagai kendala muncul selama pelaksanaan, seperti integrasi antarsistem, penyesuaian kebutuhan pengguna dengan fitur aplikasi, serta debugging saat implementasi di server produksi. Untuk mengatasi kendala tersebut, dilakukan koordinasi intensif dengan tim fungsional dan developer, serta pendekatan agile dalam pengembangan. Selain CENTRALAB, beberapa proyek strategis lain juga dikerjakan, seperti sistem notifikasi otomatis dan aplikasi self-assessment berbasis web. Laporan ini memberikan gambaran menyeluruh mengenai penerapan ilmu teknologi informasi di industri, proses kerja kolaboratif lintas divisi, serta pentingnya pengembangan sistem digital dalam meningkatkan efisiensi dan akuntabilitas operasional perusahaan.

Kata kunci: CENTRALAB, Digitalisasi Laboratorium, Dynapack Asia, *Fullstack Developer*

DESIGN AND IMPLEMENTATION OF THE CENTRALAB APPLICATION AS A DIGITAL SOLUTION FOR LABORATORY SAMPLE TESTING AT PT DYNAPACK ASIA

(Zinedine Zethro)

ABSTRACT (English)

This report documents the internship experience at PT Dynapack Asia as a Full Stack Developer Intern during the MBKM program. The company was chosen due to its strong commitment to digital transformation and the growing industry demand for adaptable IT professionals. The internship involved contributing to the development of CENTRALAB, a web-based laboratory information system designed to digitize sample testing processes, replacing manual methods that were prone to errors and inefficiencies. During the internship, several challenges arose, including system integration, aligning user requirements with application features, and debugging issues during production deployment. These challenges were addressed through intensive coordination with both the functional and development teams, as well as using an agile development approach. The internship also included involvement in other strategic projects, such as automated notification systems and a web-based self-assessment application. This report provides a comprehensive overview of how information technology is applied in industry, the collaborative workflow across departments, and the importance of digital system development in improving operational efficiency and accountability within the company.

Keywords: CENTRALAB, Dynapack Asia, Fullstack Developer, Lab Digitalization

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT (English)</i>	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Maksud dan Tujuan Kerja Magang	5
1.3. Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang	7
1.3.1 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang	7
1.3.1.1 Periode Magang.....	7
1.3.1.2 Lokasi Magang	8
1.3.1.3 Jam Kerja	9
1.3.1.4 Rangkuman Kegiatan Proyek Magang.....	9
1.3.2 Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang	11
1.3.2.1 Tahap Pra-Magang	12
1.3.2.2 Tahap Pelaksanaan Magang	13
1.3.2.3 Tahap Pasca-Magang	15
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	17
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan	18
2.1.1 Visi Misi Perusahaan	19
2.1.1.1 Visi Perusahaan.....	20
2.1.1.2 Misi Perusahaan.....	20
2.2 Struktur Organisasi Perusahaan	21
BAB III PELAKSANAAN KERJA MAGANG	24
3.1 Kedudukan dan Koordinasi	24

3.2	Tugas dan Uraian Kerja Magang	32
3.2.1	Centralab	35
3.2.2	CCA Request	58
3.2.3	Daily Approval Notification	68
3.2.4	IT Self Assessment	70
3.2.5	SAP User Notif	74
3.3	Kendala yang Ditemukan	79
3.4	Solusi atas Kendala yang Ditemukan	85
BAB IV	SIMPULAN DAN SARAN	89
4.1	Simpulan.....	89
4.2	Saran.....	91
DAFTAR PUSTAKA		96
LAMPIRAN.....		99

DAFTAR TABEL

Tabel 1 1 Waktu Pelaksanaan Magang Perusahaan	25
Tabel 3 1 Tabel Timeline Pelaksanaan Pekerjaan.....	34



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2 1 Logo Dynapack Asia	32
Gambar 2 2 Stuktur Organisasi Dynapack Asia	35
Gambar 3 1 Struktur Kerja Fullstack Developer Intern di Dynapack Asia	42
Gambar 3 2 Alur Kerja Projek IT Application Development di Dynapack Asia	45
Gambar 3 3 Menu Home Aplikasi Centralab	51
Gambar 3 4 Menu Recipient Aplikasi Centralab	53
Gambar 3 5 Modal New Entry Menu Recipient Aplikasi Centralab	54
Gambar 3 6 Modal Edit Menu Recipient Aplikasi Centralab	54
Gambar 3 7 Menu Sample Type Aplikasi Centralab	55
Gambar 3 8 Modal Create Menu Sample Type Aplikasi Centralab	56
Gambar 3 9 Modal Edit Menu Sample Type Menu Centralab	57
Gambar 3 10 Menu Parameter Aplikasi Centralab	58
Gambar 3 11 Accordion Parameter Menu Parameter Aplikasi Centralab	59
Gambar 3 12 Modal Create Menu Parameter Aplikasi Centralab	59
Gambar 3 13 Modal Edit Menu Parameter Aplikasi Centralab	60
Gambar 3 14 Menu Register Sample Aplikasi Centralab	61
Gambar 3 15 Accordion Upload Excel Menu Register Sample Aplikasi Centralab	61
Gambar 3 16 Contoh Template Excel Register Sample Klasifikasi Microbiology	62
Gambar 3 17 Accordion Review Data Menu Register Sample Aplikasi Centralab	63
Gambar 3 18 Menu Display Sample Aplikasi Centralab	64
Gambar 3 19 Accordion Records Menu Display Sample Aplikasi Centralab	65
Gambar 3 20 Accordion Show Excel Menu Display Sample Aplikasi Centralab	66
Gambar 3 21 Menu Submit Test Data Aplikasi Centralab	66
Gambar 3 22 Accordion Record Menu Submit Test Data Aplikasi Centralab	67
Gambar 3 23 Accordion Upload Files Menu Submit Test Data Aplikasi Centralab	68
Gambar 3 24 Template Excel Submit Test Data Klasifikasi Microbiology	69
Gambar 3 25 Accordion Review Data Menu Submit Test Data Aplikasi Centralab	70
Gambar 3 26 Menu Approval Aplikasi Centralab	71
Gambar 3 27 Accordion Review Data Menu Approval Aplikasi Centralab	72
Gambar 3 28 Menu Generate Certificate Aplikasi Centralab	73
Gambar 3 29 Accordion Record Menu Generate Certificate Aplikasi Centralab	74
Gambar 3 30 Menu Review Data Menu Generate Certificate Aplikasi Centralab	75
Gambar 3 31 Menu Create Aplikasi CCA Request	77

Gambar 3 32 Implementasi OpenAI API di Menu Create Aplikasi CCA Request	78
Gambar 3 33 Fitur File Reading di Menu Create Aplikasi Centralab	79
Gambar 3 34 Menu History Aplikasi CCA Request	80
Gambar 3 35 Modal Edit Menu History Aplikasi CCA Request	82
Gambar 3 36 Accordion Approval History Modal Edit Menu History Aplikasi CCA Request	82
Gambar 3 37 Menu Approval Aplikasi CCA Request	83
Gambar 3 38 Modal Approve Menu Approval Aplikasi CCA Request	84
Gambar 3 39 Menu Progress Report Aplikasi CCA Request	85
Gambar 3 40 Modal View Menu Progress Report Aplikasi CCA Request	86
Gambar 3 41 Contoh Email Daily Approval Notification	87
Gambar 3 42 Modal IT Self Assessment di Halaman ESS Helpdesk	89
Gambar 3 43 Contoh Aksi Uncheck di Modal IT Self Assessment ESS Helpdesk	90
Gambar 3 44 Notifikasi IT Self Assessment di Kotak Approval Request di ESS Helpdesk	91
Gambar 3 45 Menu Report Aplikasi IT Self Assessment	91
Gambar 3 46 Card Records Menu Report Aplikasi IT Self Assessment	92
Gambar 3 47 Contoh Email Request Password Change Aplikasi SAP User Notif	93
Gambar 3 48 Contoh Email Confirmation SAP Users Untuk Superior Aplikasi SAP User Notif	93
Gambar 3 49 Contoh Email Konfirmasi SAP Users Tahunan Aplikasi SAP User Notif	94
Gambar 3 50 Menu Confirmation Aplikasi SAP User Notif	95
Gambar 3 51 Menu Report Aplikasi SAP User Notif	96
Gambar 3 52 Accordion Records Menu Report Aplikasi SAP User Notif	97
Gambar 3 53 Contoh Email Export Excel Aplikasi SAP User Notif	97

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Surat Pengantar MBKM	117
Lampiran B Kartu MBKM	118
Lampiran C Daily Task MBKM	119
Lampiran D Lembar Verifikasi Laporan MBKM	129
Lampiran E Surat LOA MBKM	130
Lampiran F Hasil Turnitin	131

