

**Perancangan Aplikasi Berbasis *Web* dengan  
Teknologi *Low Code Development***



**UMN**

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

LAPORAN MBKM

**Justine Donovan**

**0000063202**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
TEKNIK KOMPUTER  
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA  
TANGERANG**

**2025**

**Perancangan Aplikasi Berbasis *Web* dengan  
Teknologi *Low Code Development***



**LAPORAN MBKM**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh

Gelar Sarjana Sistem Informasi

**Justine Donovan**

**00000063202**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
TEKNIK KOMPUTER  
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA  
TANGERANG  
2025**

## HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Justine Donovan

Nomor Induk Mahasiswa : 00000063202

Program studi : Sistem Informasi

Laporan MBKM Penelitian dengan judul:

**PERANCANGAN APLIKASI BERBASIS WEB DENGAN TEKNOLOGI *LOW CODE DEVELOPMENT***

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, 27 Mei 2024



\*materai Rp 10.000,00

(Justine Donovan)

## HALAMAN PENGESAHAN

Laporan MBKM dengan judul  
PERANCANGAN APLIKASI BERBASIS *WEB* DENGAN  
TEKNOLOGI *LOW CODE DEVELOPMENT*

Oleh

Nama : Justine Donovan  
NIM : 00000063202  
Program Studi : Sistem Informasi  
Fakultas : Teknik Komputer

Telah diujikan pada hari Senin, 27 Mei 2024  
Pukul 00.00 s/d 00.00 dan dinyatakan  
LULUS  
Dengan susunan penguji sebagai berikut.

Pembimbing

Penguji

Ahmad Faza, S.Kom., M.T.I.  
0312019501

<<Nama Lengkap & gelar Dosen>>  
<<NIDN/NIK>>

Ketua Sistem Informasi

Ririn Ikana Desanti, S.Kom., M.Kom.,

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

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

Nama : Justine Donovan

NIM : 00000063202

Program Studi : Sistem Informasi

Fakultas : Teknik Komputer

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 APLIKASI BERBASIS *WEB* DENGAN TEKNOLOGI *LOW CODE DEVELOPMENT***

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, 20 Mei 2024

Yang menyatakan,



(Justine Donovan)

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas selesainya penulisan Laporan Magang ini dengan judul: PERANCANGAN APLIKASI BERBASIS WEB DENGAN TEKNOLOGI LOW CODE DEVELOPMENT dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Jurusan Sistem Informasi Pada Fakultas Teknik dan 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. 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. Ibu Ririn Ikana Desanti, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Multimedia Nusantara.
4. Bapak Ahmad Faza, S.Kom., M.T.I., sebagai Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi atas terselesainya tesis ini.
5. Bapak Arifin Ritonga, sebagai Pembimbing Lapangan yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi atas terselesainya laporan MBKM Penelitian.
6. Kepada PT Infracom Technology, sebagai perusahaan yang telah memberikan kesempatan magang kepada mahasiswa.
7. Keluarga yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan MBKM ini..
8. Ibu yang telah memberikan dukungan moral kepada mahasiswa selama proses magang ini berjalan.
9. Ayah yang telah memberikan nasihat kepada mahasiswa terhadap proses magang yang dijalani.

10. Sella sebagai penyemangat kepada mahasiswa dalam menyelesaikan laporan MBKM ini.

Semoga karya ilmiah ini dapat memberikan pengetahuan yang lebih bagi pembaca dan dapat bermanfaat kedepannya.

Tangerang, 20 Mei 2024



(Justine Donovan)



# Perancangan Aplikasi Berbasis *Web* dengan

## Teknologi *Low Code Development*

(Justine Donovan)

### ABSTRAK

Teknologi telah berkembang dari era media tulis hingga era internet seperti sekarang ini dan berakibat dalam memengaruhi tren bisnis dan mempermudah aktivitas sehari-hari manusia. *Low Code Programming* menjadi solusi modern untuk pengembangan aplikasi, memungkinkan *programmer* membuat aplikasi lebih cepat tanpa harus menulis kode satu per satu. Metode ini, seperti yang ditawarkan oleh *platform* Mendix yang telah terintegrasi dengan *AI*, mempercepat pengembangan hingga lima kali lipat dan tidak memerlukan keahlian tinggi.

Selama magang, mahasiswa berkontribusi pada tiga proyek dan memperoleh satu sertifikat. Proyek pertama melibatkan integrasi CKEditor dengan FastAPI untuk membangun aplikasi web. Proyek kedua adalah *Contract Management*, di mana mahasiswa membangun API dan struktur *database* menggunakan Vue, FastAPI, PocketBase, dan PostgreSQL. Mereka juga mengembangkan antarmuka pengguna termasuk halaman *login*, *dashboard*, dan manajemen pengguna. Mahasiswa juga memperoleh sertifikat Mendix Rapid Developer setelah menyelesaikan berbagai kursus di Mendix Academy, yang meningkatkan keterampilan mereka dalam pengembangan aplikasi menggunakan Mendix Studio Pro.

Selama proses kegiatan magang berjalan mahasiswa mendapatkan banyak ilmu dalam proses pengembangan aplikasi. Mahasiswa juga mendapatkan pengalaman yang sangat berarti menjadi seorang *developer* dan memiliki pengalaman dalam dunia kerja menjadi salah satu poin penting bagi mahasiswa dalam proses kegiatan magang ini.

**Kata kunci:** Teknologi, *Programming*, *Web*, API



# **Perancangan Aplikasi Berbasis Web dengan**

## **Teknologi *Low Code Development***

(Justine Donovan)

### ***ABSTRACT (English)***

*Technology has evolved from the era of written media to the current internet era, impacting business trends and simplifying daily human activities. Low Code Programming has become a modern solution for application development, allowing programmers to create applications faster without writing code line by line. This method, as offered by platforms like Mendix integrated with AI, speeds up development up to five times and does not require high expertise.*

*During the internship, the student contributed to three projects and obtained one certification. The first project involved integrating CKEditor with FastAPI to build a web application. The second project was Contract Management, where the student built APIs and the database structure using Vue, FastAPI, PocketBase, and PostgreSQL. They also developed user interfaces, including login pages, dashboards, and user management. The student also earned the Mendix Rapid Developer certification after completing various courses at the Mendix Academy, enhancing their skills in application development using Mendix Studio Pro.*

*Throughout the internship, the student gained substantial knowledge in application development. They also acquired valuable experience as a developer, with hands-on work experience being a significant benefit of the internship process.*

***Keywords:*** *Technology, Programming, Web, API*

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
Perancangan Aplikasi Berbasis <i>Web</i> dengan.....	vii
Teknologi <i>Low Code Development</i> .....	vii
ABSTRAK .....	vii
Perancangan Aplikasi Berbasis <i>Web</i> dengan.....	viii
Teknologi <i>Low Code Development</i> .....	viii
ABSTRACT ( <i>English</i> ).....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Maksud dan Tujuan Kerja Magang.....	3
1.3. Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang .....	4
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN .....	10
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan .....	10
2.1.1 Visi Misi .....	12
2.2 Struktur Organisasi Perusahaan .....	12
BAB III PELAKSANAAN KERJA MAGANG .....	14
3.1 Kedudukan dan Koordinasi .....	14
3.2 Tugas dan Uraian Kerja Magang .....	18
3.3 Kendala yang Ditemukan .....	61
3.4 Solusi atas Kendala yang Ditemukan .....	62
BAB IV SIMPULAN DAN SARAN .....	63
4.1 Simpulan.....	63
4.2 Saran.....	63

<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	66
<b>LAMPIRAN</b> .....	67



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Logo Mendix .....	2
Gambar 1. 2 Mendix LDAP <i>Module</i> .....	3
Gambar 1. 3 Tampak Depan Gedung PT Infracom Technology .....	5
Gambar 1. 4 <i>Timeline</i> kerja mahasiswa .....	6
Gambar 2. 1 Logo ICT .....	10
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi Infracom Technolgy .....	13
Gambar 3. 1 Tampilan Login Open Project .....	15
Gambar 3. 2 Tampilan List Project .....	15
Gambar 3. 3 Tampilan Log masing masing <i>task/activity</i> .....	16
Gambar 3. 4 Tampilan List Task Open Project .....	16
Gambar 3. 5 Alur Koordinasi .....	17
Gambar 3. 6 Contoh tampilan CKEditor .....	20
Gambar 3. 7 Logo FastAPI .....	20
Gambar 3. 8 Contoh penggunaan CORS pada FastAPI .....	21
Gambar 3. 9 Dokumentasi API CKEditor .....	22
Gambar 3. 10 Contoh <i>request</i> admin .....	23
Gambar 3. 11 Contoh <i>request</i> super admin .....	23
Gambar 3. 12 <i>Header</i> HMAC .....	25
Gambar 3. 13 <i>Function</i> untuk <i>signature</i> .....	26
Gambar 3. 14 Contoh implementasi <i>signature</i> .....	27
Gambar 3. 15 API HTML dan CSS to PDF .....	28
Gambar 3. 16 API HTML dan CSS to Word .....	28
Gambar 3. 17 Contoh <i>endpoint</i> CKBOX .....	29
Gambar 3. 18 <i>Service</i> yang menjalankan API .....	30
Gambar 3. 19 Tampilan <i>academy</i> mendix .....	33
Gambar 3. 20 Tampilan <i>Rapid Course</i> .....	34
Gambar 3. 21 Tampilan bagian 10 <i>Become a Rapid Developer</i> .....	34
Gambar 3. 22 Pendaftaran Mendex <i>Rapid Developer</i> .....	35
Gambar 3. 23 Bukti Sertifikasi Mahasiswa .....	36
Gambar 3. 24 <i>Course list 1</i> .....	37
Gambar 3. 25 <i>Course list 2</i> .....	37
Gambar 3. 26 Logo Mendix Stduo Pro (Old) .....	38
Gambar 3. 27 Tampilan <i>database selector</i> pada Mendix .....	38
Gambar 3. 28 Memakai <i>database external</i> .....	39
Gambar 3. 29 Tampilan <i>default</i> Mendix <i>Application</i> .....	40
Gambar 3. 30 Contoh Widget .....	41
Gambar 3. 31 Contoh <i>Building Block</i> .....	42
Gambar 3. 32 Domain Model (1) .....	43
Gambar 3. 33 <i>Domain Model (2)</i> .....	44
Gambar 3. 34 Tampilan Input Entity .....	45
Gambar 3. 35 Relasi antar <i>Entity Domain Model</i> .....	46

Gambar 3. 36 Tampilan menu mengtur relasi.....	47
Gambar 3. 37 Logo Vue.....	48
Gambar 3. 38 <i>Option API</i> .....	49
Gambar 3. 39 Contoh <i>Composition API</i> .....	50
Gambar 3. 40 Logo PocketBase.....	51
Gambar 3. 41 Struktur <i>database</i> aplikasi.....	53
Gambar 3. 42 Bagian <i>backend code</i> .....	54
Gambar 3. 43 <i>Docs API contract</i> .....	54
Gambar 3. 44 Contoh penggunaan <i>document</i> .....	55
Gambar 3. 45 <i>Product Service Code</i> .....	56
Gambar 3. 46 <i>Docs API product</i> .....	57
Gambar 3. 47 Login Form.....	57
Gambar 3. 48 Login dengan Google .....	58
Gambar 3. 49 Tampilan Dashboard Aplikasi.....	59
Gambar 3. 50 Sidebar <i>application</i> .....	60
Gambar 3. 51 Tampilan User Management.....	61



## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Perincian Tugas Kerja Magang.....	18
--	----



## DAFTAR LAMPIRAN

- a. Lampiran 1 - Surat Pengantar MBKM (MBKM 01) ..... 67
- b. Lampiran 2 - Kartu MBKM (MBKM 02) ..... 68
- c. Lampiran 3 - Daily Task Kewirausahaan (MBKM 03)..... 69
- d. Lampiran 4 - Lembar Verifikasi Laporan MBKM Kewirausahaan (MBKM 04) 80
- e. Lampiran 5 - Lampiran pengecekan hasil Turnitin ..... 81

