

**PENGEMBANGAN MODUL LAPORAN KEUANGAN
DIGITAL PADA SISTEM INFORMASI KOPERASI
SIMPAN PINJAM BERBASIS WEB**



LAPORAN MBKM MAGANG

**VINCENT MARLINO
00000072738**

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

**PENGEMBANGAN MODUL LAPORAN KEUANGAN
DIGITAL PADA SISTEM INFORMASI KOPERASI
SIMPAN PINJAM BERBASIS WEB**



**VINCENT MARLINO
00000072738**

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

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Vincent Marlino

NIM : 00000072738

Program Studi : Informatika

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Laporan MBKM Magang saya yang berjudul:

Pengembangan Modul Laporan Keuangan Digital Pada Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Berbasis Web

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, 20 Juni 2025



(Vincent Marlino)

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH MAHASISWA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Vincent Marlino
NIM : 00000072738
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, 20 Juni 2025

Yang menyatakan



Vincent Marlino

** 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

"I am the master of my fate, I am the captain of my soul."

William Ernest Henley, Invictus (1875)



KATA PENGANTAR

Puji syukur atas terselesaikannya penulisan Laporan MBKM Magang ini yang berjudul “Pengembangan Modul Laporan Keuangan Digital Pada Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Berbasis Web”. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan Sarjana Komputer, Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas Multimedia Nusantara. Saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, laporan ini tidak akan terselesaikan. Untuk itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

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 Suwito Pomalingo, S.Kom., M.Kom., sebagai Dosen Pembimbing.
5. Bapak Dr. Ir. P. M. Winarno, M.Kom., sebagai Pembimbing Lapangan yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama pelaksanaan kerja serta penyusunan laporan magang ini.
6. Perusahaan LPPM UMN yang telah memberikan kesempatan dan bimbingan selama proses magang sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas dan memperoleh pengalaman yang berharga.

Semoga laporan ini dapat menjadi referensi yang berguna sekaligus memberi kontribusi berarti, walau sederhana.

Tangerang, 20 Juni 2025



Vincent Marlino

PENGEMBANGAN MODUL LAPORAN KEUANGAN DIGITAL PADA SISTEM INFORMASI KOPERASI SIMPAN PINJAM BERBASIS WEB

Vincent Marlino

ABSTRAK

Transformasi digital pada sektor koperasi menjadi kebutuhan mendesak dalam meningkatkan efisiensi dan transparansi layanan keuangan. Koperasi Wiyata Mandala telah menggunakan sistem informasi berbasis web, namun belum optimal dalam aspek pelaporan keuangan dan pembagian Sisa Hasil Usaha (SHU). Melalui kegiatan magang di LPPM Universitas Multimedia Nusantara, dilakukan pengembangan dua modul utama, yaitu laporan keuangan bulanan dan sistem distribusi SHU. Modul laporan keuangan memungkinkan pencatatan otomatis data simpanan dan pinjaman anggota, serta pencatatan transaksi manual lengkap dengan riwayat perubahan. Modul SHU dikembangkan untuk menghitung pembagian hasil usaha secara transparan berdasarkan total simpanan dikurangi pinjaman, dan menyediakan input persentase pembagian. Pengembangan dilakukan menggunakan *Node.js*, *React*, *Sequelize*, dan *PostgreSQL*. Hasil akhir menunjukkan peningkatan signifikan pada efisiensi pencatatan, keakuratan data, dan kemudahan dokumentasi dalam bentuk PDF.

Kata kunci: ekspor PDF, *fullstack development*, koperasi digital, laporan keuangan, SHU, sistem informasi, transparansi data



**DEVELOPMENT OF DIGITAL FINANCIAL REPORT MODULE IN
WEB-BASED SAVING AND LOAN COOPERATIVE INFORMATION
SYSTEM**

Vincent Marlino

ABSTRACT

Digital transformation in the cooperative sector is essential to enhance the efficiency and transparency of financial services. Koperasi Wiyata Mandala has adopted a web-based information system, but lacked optimal features for financial reporting and SHU (Sisa Hasil Usaha) distribution. Through an internship at LPPM Universitas Multimedia Nusantara, two core modules were developed: monthly financial reports and SHU distribution. The financial report module supports automatic recording of savings and loan data, along with manual transaction input and change history. The SHU module calculates the distribution of cooperative profits based on total savings minus loans and includes manual percentage inputs. The system was developed using Node.js, React, Sequelize, and PostgreSQL. The final outcome significantly improved the efficiency of reporting, data accuracy, and documentation via PDF exports.

Keywords: *data transparency, digital cooperative, financial report, fullstack development, information system, PDF export, SHU*



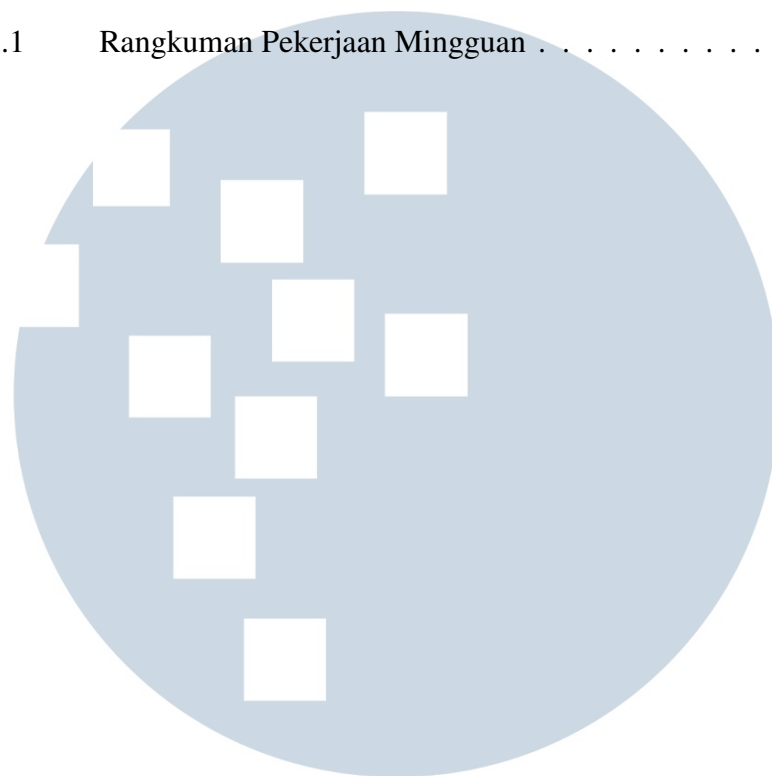
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN/MOTTO	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR KODE	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	3
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	8
3.1 Kedudukan dan Koordinasi	8
3.2 Tugas yang Dilakukan	8
3.3 Uraian Pelaksanaan Magang	9
3.3.1 Modul Laporan Keuangan	13
3.3.2 Modul Sisa Hasil Usaha (SHU)	42
3.3.3 Pengembangan Lainnya	54
3.4 Kendala yang Dihadapi	61
3.5 Solusi yang Diterapkan	62
BAB 4 SIMPULAN DAN SARAN	64
4.1 Simpulan	64
4.2 Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	66

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Rangkuman Pekerjaan Mingguan	10
-----------	--	----



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Struktur Perusahaan LPPM UMN	6
Gambar 3.1	Sitemap Modul Laporan Keuangan Bulanan	13
Gambar 3.2	Flowchart Modul Laporan Keuangan Bulanan	15
Gambar 3.3	ERD Modul Laporan Keuangan	16
Gambar 3.4	Model Tabel <i>TR_MONTHLY_FINANCE_ANGGOTA</i>	17
Gambar 3.5	Model Tabel <i>TR_MANUAL_TRANSACTIONS</i>	19
Gambar 3.6	Model Tabel <i>TR_MANUAL_TRANSACTIONS_HISTORY</i>	20
Gambar 3.7	Model Tabel <i>TR_MONTHLY_FINANCE_STATEMENT</i>	21
Gambar 3.8	Halaman Laporan Keuangan sebelum Pengembangan	22
Gambar 3.9	<i>Wireframe Low-Fidelity</i> Halaman Transaksi Manual	23
Gambar 3.10	<i>Wireframe Medium-Fidelity</i> Halaman Transaksi Manual	24
Gambar 3.11	Halaman Transaksi Manual setelah Pengembangan	24
Gambar 3.12	<i>Wireframe Low-Fidelity</i> Modal Edit Transaksi Manual	27
Gambar 3.13	<i>Wireframe Medium-Fidelity</i> Modal Edit Transaksi Manual	27
Gambar 3.14	Tampilan Final Modal Edit Transaksi Manual	28
Gambar 3.15	<i>Wireframe Low-Fidelity</i> Modal History Edit	29
Gambar 3.16	<i>Wireframe Medium-Fidelity</i> Modal History Edit	30
Gambar 3.17	Tampilan Akhir Modal History Edit Transaksi Manual	30
Gambar 3.18	<i>Wireframe Low-Fidelity</i> Halaman Laporan Anggota	31
Gambar 3.19	<i>Wireframe Medium-Fidelity</i> Halaman Laporan Anggota	32
Gambar 3.20	Halaman Laporan Keuangan Anggota setelah Pengembangan	32
Gambar 3.21	Tampilan PDF setelah di-export	34
Gambar 3.22	Sitemap Modul Sisa Hasil Usaha (SHU)	43
Gambar 3.23	Flowchart Modul Sisa Hasil Usaha (SHU)	44
Gambar 3.24	ERD Modul Sisa Hasil Usaha (SHU)	45
Gambar 3.25	Model Tabel <i>MS_SHU_ANGGOTA</i>	47
Gambar 3.26	<i>Wireframe Low-fidelity</i> Halaman Sisa Hasil Usaha	48
Gambar 3.27	<i>Wireframe Medium-fidelity</i> Halaman Sisa Hasil Usaha	48
Gambar 3.28	Tampilan Halaman Sisa Hasil Usaha setelah Pengembangan	49
Gambar 3.29	<i>Wireframe Low Fidelity</i> Halaman Input SHU	50
Gambar 3.30	<i>Wireframe Medium Fidelity</i> Halaman Input SHU	50
Gambar 3.31	Tampilan Halaman Input SHU setelah pengembangan	51
Gambar 3.32	Alert peringatan saat kolom persentase belum diisi sepenuhnya	52
Gambar 3.33	Alert saat total persentase SHU belum mencapai 100%	52
Gambar 3.34	ERD Relasi Tabel <i>TR_BERITA</i> dan <i>TR_LOB_BERITA</i>	56

DAFTAR KODE

Kode 3.1	Potongan kode untuk Inisialisasi <code>axiosInterceptor</code> dan Penyisipan Token Otomatis	35
Kode 3.2	Potongan kode untuk penanganan antrian saat proses <i>Refresh Token</i> sedang berlangsung	35
Kode 3.3	Potongan kode untuk Deteksi Token Kadaluarsa dan Penanganan Antrian	36
Kode 3.4	Potongan kode untuk Refresh Token, Simpan Token Baru, dan Penanganan Gagal	37
Kode 3.5	Logika penyimpanan otomatis laporan bulanan per anggota . . .	39
Kode 3.6	Penyimpanan transaksi manual ke dalam <i>database</i>	39
Kode 3.7	Penyimpanan riwayat perubahan transaksi manual	40
Kode 3.8	Penyimpanan rekap laporan keuangan ke dalam tabel <i>TR_MONTHLY_FINANCE_STATEMENT</i>	40
Kode 3.9	<i>Endpoint Backend</i> untuk Mendapatkan Jumlah Ekspor Laporan .	41
Kode 3.10	Logika Penamaan File Ekspor di <i>Frontend</i>	41
Kode 3.11	Kode Logika Validasi Persentase SHU	53
Kode 3.12	Kode Logika <i>findOrCreate</i> untuk data entri SHU	53
Kode 3.13	Kode Konversi <i>Base64</i> ke <i>Buffer</i> di <i>Backend</i>	56
Kode 3.14	Kode Konversi <i>Buffer</i> ke <i>Base64</i> di <i>Frontend</i>	57
Kode 3.15	Potongan kode objek pemetaan antara nama peran dan ID numerik	58
Kode 3.16	Potongan kode fungsi <i>resolveJobValue</i> untuk mengonversi <i>string role</i> menjadi ID	58
Kode 3.17	Fungsi konversi dua arah antara ID dan nama peran	59
Kode 3.18	Potongan kode fungsi <i>updateUser</i> dengan logika pemetaan dan validasi <i>role</i>	60



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	MBKM-01 Cover Letter MBKM Internship Track 1	67
Lampiran 2	MBKM-02 MBKM Internship Track 1 Card	68
Lampiran 3	MBKM-03 Daily Task - Internship Track 1	69
Lampiran 4	MBKM-04 Verification Form of Internship Report MBKM Internship Track 1	80
Lampiran 5	Surat Penerimaan MBKM (LoA)	81
Lampiran 6	Form Bimbingan	82
Lampiran 7	Hasil Turnitin	83
Lampiran 8	Dokumentasi Pertemuan dengan pihak Koperasi Wiyata Mandala	88

