

**PENGEMBANGAN MODUL SIMPAN PINJAM PADA
SISTEM KOPERASI WIYATA MANDALA**



LAPORAN CAREER ACCELERATION PROGRAM

**DAFFI BINTANG FIRDAUS
00000073602**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG
2026**

**PENGEMBANGAN MODUL SIMPAN PINJAM PADA
SISTEM KOPERASI WIYATA MANDALA**



LAPORAN CAREER ACCELERATION PROGRAM

**DAFFI BINTANG FIRDAUS
00000073602**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG
2026**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Daffi Bintang Firdaus

NIM : 00000073602

Program Studi : Informatika

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Laporan Career Acceleration Program saya yang berjudul:

Pengembangan Modul Simpan Pinjam pada Sistem Koperasi Wiyata Mandala

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, 2 Januari 2026



(Daffi Bintang Firdaus)

HALAMAN PERNYATAAN PENGGUNAAN BANTUAN KECERDASAN ARTIFISIAL (AI)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Daffi Bintang Firdaus
NIM : 00000073602
Program Studi : Informatika
Judul Laporan : Pengembangan Modul Simpan Pinjam pada Sistem
Koperasi Wiyata Mandala

Dengan ini saya menyatakan secara jujur menggunakan bantuan Kecerdasan Artifisial (AI) dalam pengerjaan Laporan sebagai berikut (beri tanda centang yang sesuai):

- ☐ Menggunakan AI sebagaimana diizinkan untuk membantu dalam menghasilkan ide-ide utama saja
- ☐ Menggunakan AI sebagaimana diizinkan untuk membantu menghasilkan teks pertama saja
- ☒ Menggunakan AI untuk menyempurnakan sintaksis dan tata bahasa untuk pengumpulan tugas
- ☐ Karena tidak diizinkan: Tidak menggunakan bantuan AI dengan cara apa pun dalam pembuatan tugas

Saya juga menyatakan bahwa:

- (1) Menyerahkan secara lengkap dan jujur penggunaan perangkat AI yang diperlukan dalam tugas melalui Formulir Penggunaan Perangkat Kecerdasan Artifisial (AI)
- (2) Mengakui telah menggunakan bantuan AI dalam tugas saya baik dalam bentuk kata, paraphrase, penyertaan ide atau fakta penting yang disarankan oleh AI dan saya telah menyantumkan dalam sitasi serta referensi
- (3) Terlepas dari pernyataan di atas, tugas ini sepenuhnya merupakan karya saya sendiri

Tangerang, 2 Januari 2026



(Daffi Bintang Firdaus)

HALAMAN PERNYATAAN KEABSAHAN PERUSAHAAN

Nama : Daffi Bintang Firdaus
NIM : 00000073602
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknik dan Informatika

menyatakan bahwa saya melaksanakan kegiatan di:

Nama Perusahaan/Organisasi : RIS UMN (Research, Innovation, and Sustainability – Universitas Multimedia Nusantara)
Alamat : Jl. Scientia Boulevard Gading, Curug Sangereng, Serpong, Kabupaten Tangerang, Banten 15810
Email Perusahaan/Organisasi : lppm@umn.ac.id

1. Perusahaan/Organisasi tempat saya melakukan kegiatan dapat divalidasi keberadaannya.
2. Jika dikemudian hari, terbukti ditemukan kecurangan/penyimpangan data yang tidak valid di perusahaan/organisasi tempat saya melakukan kegiatan, maka:
 - a. Saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan TIDAK LULUS untuk mata kuliah yang telah saya tempuh.
 - b. Saya bersedia menerima semua sanksi yang berlaku sebagaimana ditetapkan dalam peraturan yang berlaku di Universitas Multimedia Nusantara.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan digunakan sebagaimana mestinya.

Tangerang, 2 Januari 2026

Mengetahui

Menyatakan



(Dr. Ir. Winarno, M.Kom.)



(Daffi Bintang Firdaus)

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH MAHASISWA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Daffi Bintang Firdaus
NIM : 00000073602
Program Studi : Informatika
Jenjang : S1
Jenis Karya : Laporan Career Acceleration Program

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, 2 Januari 2026

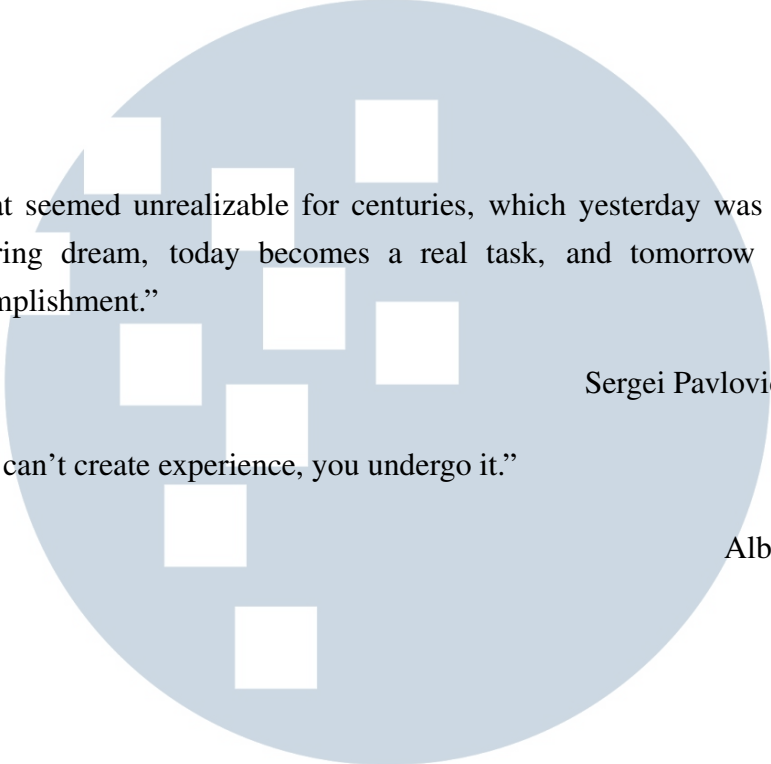


Daffi Bintang Firdaus

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



"What seemed unrealizable for centuries, which yesterday was only a daring dream, today becomes a real task, and tomorrow - an accomplishment."

Sergei Pavlovich Korolev

"You can't create experience, you undergo it."

Albert Camus

UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga laporan magang yang berjudul "Pengembangan Modul Simpan Pinjam pada Sistem Koperasi Wiyata Mandala" dapat diselesaikan dengan baik.

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 Januar Wahjudi, S.Kom., M.Sc., sebagai Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi atas terselesainya laporan magang ini.
5. Bapak Winarno, sebagai supervisor yang telah banyak membantu dan memberikan bimbingan atas terselesainya laporan magang ini.
6. Orang Tua dan keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini.

Semoga laporan magang ini dapat membantu penulis dan sesama akademisi.

Tangerang, 2 Januari 2026

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

Daffi Bintang Firdaus

PENGEMBANGAN MODUL SIMPAN PINJAM PADA SISTEM KOPERASI WIYATA MANDALA

Daffi Bintang Firdaus

ABSTRAK

Program magang ini berfokus pada pengembangan dan penyempurnaan modul peminjaman pada Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Wiyata Mandala di sisi *backend*. Sistem menangani data pengajuan pinjaman serta data anggota koperasi yang sebelumnya masih memiliki keterbatasan dalam validasi dan konsistensi pencatatan. Pengembangan dilakukan dengan memperbaiki logika bisnis pengajuan pinjaman, meningkatkan mekanisme validasi data transaksi, serta menyempurnakan alur pemrosesan agar selaras dengan ketentuan operasional koperasi. Implementasi pengembangan memanfaatkan *Node.js*, *Express.js*, *Sequelize*, dan *PostgreSQL* sebagai basis data. Hasil dari pengembangan ini adalah sistem yang lebih stabil, sesuai dengan peraturan koperasi, dan terstruktur dalam mengelola data transaksi, sehingga mendukung penyusunan laporan keuangan yang lebih efisien dan transparan serta memperkuat digitalisasi operasional koperasi.

Kata kunci: Koperasi Simpan Pinjam, Pengembangan *Backend*, Sistem Simpan Pinjam



DEVELOPMENT OF THE SAVINGS AND LOANS MODULE IN THE WIYATA MANDALA COOPERATIVE SYSTEM

Daffi Bintang Firdaus

ABSTRACT

This internship program focused on the development and enhancement of the loan module in the backend of the Wiyata Mandala Savings and Loans Cooperative Information System. The system manages loan application data and cooperative member data, which previously exhibited limitations in data validation and recording consistency. The development activities involved improving the business logic of loan applications, strengthening transaction data validation mechanisms, and refining processing workflows to ensure compliance with cooperative operational regulations. The implementation utilized Node.js, Express.js, Sequelize, and PostgreSQL as the database system. As a result, the system became more stable, compliant with cooperative regulations, and well-structured in managing transaction data, thereby supporting more efficient and transparent financial reporting while reinforcing the digital transformation of cooperative operations.

Keywords: *Backend Development, Loan and Savings Information System, Savings and Loans Cooperative*

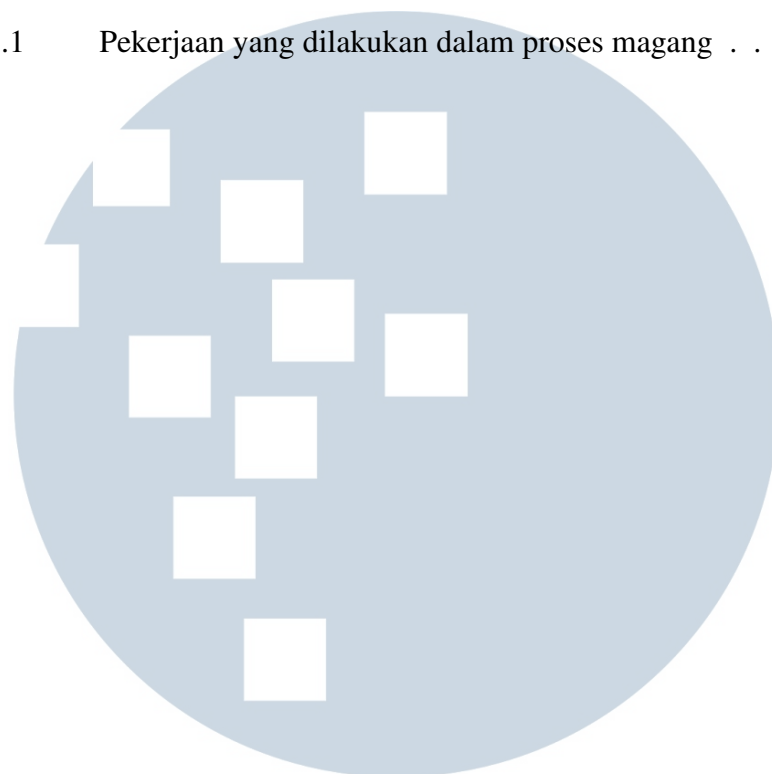


DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PERNYATAAN PENGGUNAAN BANTUAN KECERDASAN ARTIFISIAL (AI)	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
HALAMAN PERSEMBAHAN/MOTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR KODE	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang	3
1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang	3
BAB 2 GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	5
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan	5
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
3.2.1 Perbaikan Logika Pengajuan Simpan dan Pinjam	9
3.2.2 Penyesuaian Perhitungan Deduksi Bulanan Simpan Pinjam	9
3.3 Uraian Pelaksanaan Magang	10
3.3.1 Sistem dan Lingkungan Kerja	12
3.4 Sitemap Website Koperasi	13
3.5 Modul Halaman Awal Simpan Pinjam	16
3.5.1 Penyesuaian Logika Deduksi Bulanan	17
3.5.2 Penyesuaian Logika Keterangan Angsuran	23
3.6 Modul Form Pengajuan Pinjaman	25
3.6.1 Penyesuaian Handler Input Tenor	26
3.6.2 Penyesuaian Limit Pinjaman KPKA	28
3.7 Kendala dan Solusi yang Ditemukan	30
3.7.1 Kendala yang dihadapi	30
3.7.2 Solusi yang diterapkan	31
BAB 4 SIMPULAN DAN SARAN	33
4.1 Simpulan	33
4.2 Saran	33
DAFTAR PUSTAKA	35

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Pekerjaan yang dilakukan dalam proses magang	10
-----------	--	----



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Struktur RIS UMN	7
Gambar 3.1	Halaman <i>register user</i> koperasi	14
Gambar 3.2	Halaman utama <i>website</i> koperasi	14
Gambar 3.3	Halaman daftar pengajuan pinjaman anggota	15
Gambar 3.4	Halaman persetujuan pengajuan pinjaman anggota	16
Gambar 3.5	Halaman <i>sitemap</i> sistem koperasi	16
Gambar 3.6	Tampilan halaman awal simpan pinjam	17
Gambar 3.7	Logika deduksi bulanan sebelum diperbaiki	18
Gambar 3.8	Logika deduksi bulanan setelah diperbaiki	22
Gambar 3.9	Tampilan deduksi bulanan yang telah diperbaiki	23
Gambar 3.10	Tampilan informasi "angsuran ke-" pada tampilan pengurus dan anggota	25
Gambar 3.11	Tampilan halaman <i>form</i> pengajuan pinjaman	26
Gambar 3.12	Tenor peminjaman yang sudah diperbaiki	28
Gambar 3.13	<i>Limit</i> peminjaman KPKA yang telah diperbarui	30



DAFTAR KODE

Kode 3.1	Kode komponen keuangan anggota terdahulu	18
Kode 3.2	Kode komponen keuangan anggota yang diperbarui	18
Kode 3.3	Kode komponen keuangan koperasi terdahulu	19
Kode 3.4	Kode komponen keuangan koperasi yang diperbarui	19
Kode 3.5	Kode deduksi pengurus terdahulu	19
Kode 3.6	Kode deduksi pengurus yang diperbarui	20
Kode 3.7	Kode keterangan angsuran keuangan anggota terdahulu	24
Kode 3.8	Kode keterangan angsuran keuangan anggota yang diperbarui	24
Kode 3.9	Kode keterangan angsuran keuangan koperasi terdahulu	24
Kode 3.10	Kode keterangan angsuran keuangan koperasi yang diperbarui	24
Kode 3.11	Kode handler input tenor terdahulu	26
Kode 3.12	Kode handler input tenor yang diperbarui	27
Kode 3.13	Kode input tenor terdahulu	27
Kode 3.14	Kode input tenor yang diperbarui	27
Kode 3.15	Kode limit KPKA terdahulu	29
Kode 3.16	Kode limit KPKA yang diperbarui	29



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	PRO-STEP-01 Cover Letter MBKM Internship Track 1	36
Lampiran 2	PRO-STEP-02 Internship Card	37
Lampiran 3	PRO-STEP-03 Daily Task	38
Lampiran 4	PRO-STEP-04 Verification Form	50
Lampiran 5	PRO-STEP-5 Letter of Acceptance	51
Lampiran 6	Form Bimbingan	52
Lampiran 7	Hasil Pengecekan Similarity Turnitin	53

