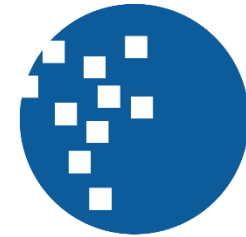


**IMPLEMENTASI MODUL KEUANGAN ERP BERBASIS WEB
UNTUK PENGELOLAAN KOPERASI DI LINGKUNGAN
INSTITUSI PUSDATIN KEMHAN**



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

Skripsi

Ibnu Hakim Nurlan

00000064610

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

**IMPLEMENTASI MODUL KEUANGAN ERP BERBASIS WEB
UNTUK PENGELOLAAN KOPERASI DI LINGKUNGAN
INSTITUSI PUSDATIN KEMHAN**



Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh

Gelar Sarjana Komputer

Ibnu Hakim Nurlan

00000064610

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

2025

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Ibnu Hakim Nurlan

Nomor Induk Mahasiswa : **00000064610**

Program Studi : Sistem Informasi

Skripsi dengan judul:

IMPLEMENTASI MODUL KEUANGAN ERP BERBASIS WEB UNTUK
PENGELOLAAN KOPERASI DI LINGKUNGAN INSTITUSI PUSDATIN
KEMHAN

Merupakan hasil karya saya sendiri bukan plagiat dari laporan karya tulis 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 karya tulis ilmiah, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan TIDAK LULUS untuk mata kuliah yang telah saya tempuh.

Tangerang, 27 November 2025



(Ibnu Hakim Nurlan)

LEMBAR PERNYATAAN PENGGUNAAN BANTUAN KECERDASAN ARTIFISIAL (AI)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Ibnu Hakim Nurlan
NIM : 00000064610
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Skripsi : IMPLEMENTASI MODUL KEUANGAN ERP
BERBASIS WEB UNTUK PENGELOLAAN KOPERASI DI
LINGKUNGAN INSTITUSI PUSDATIN KEMHAN

Dengan ini saya menyatakan secara jujur menggunakan bantuan Kecerdasan Artifisial (AI) dalam pengerjaan Tugas Akhir sebagai berikut:

- ☒ 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

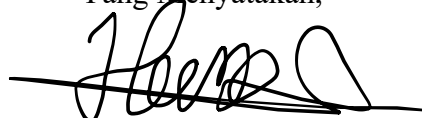
Saya juga menyatakan bahwa:

- (1) Menyerahkan secara lengkap dan jujur penggunaan perangkat AI yang diperlukan dalam tugas melalui Formulir Penggunaan Perangkat Kecerdasan Artifisial (AI)
- (2) Saya mengakui bahwa saya 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

Terlepas dari pernyataan di atas, tugas ini sepenuhnya merupakan karya saya sendiri

Tangerang, 28 November 2025

Yang Menyatakan,



(Ibnu Hakim Nurlan)

HALAMAN PERSETUJUAN

Laporan Akhir dengan judul

IMPLEMENTASI MODUL KEUANGAN ERP BERBASIS WEB UNTUK PENGELOLAAN KOPERASI DI LINGKUNGAN

INSTITUSI PUSDATIN KEMHAN

Oleh

Nama : Ibnu Hakim Nurlan

NIM : 00000064610

Program Studi : Sistem Informasi

Fakultas : Teknik dan Informatika

Telah disetujui untuk diajukan pada

Sidang Ujian Tugas Akhir Universitas Multimedia Nusantara

Tangerang, 28 November 2025

Pembimbing

Ketua Program Studi Sistem Informasi



Ahmad Faza, S.Kom., M.T.I.
<<NIDN/NIK>>



Ririn Ikana Desanti, S.Kom., M.Kom.
313058001

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul

IMPLEMENTASI MODUL KEUANGAN ERP BERBASIS WEB UNTUK PENGELOLAAN KOPERASI DI LINGKUNGAN INSTITUSI PUSDATIN KEMHAN

Oleh

Nama : Ibnu Hakim Nurlan
NIM : 00000064610
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik dan Informatika

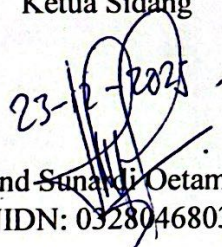
Telah diujikan pada hari Selasa, 9 Desember 2025

Pukul 13.00 s.d 15.00 dan dinyatakan

LULUS

Dengan susunan penguji sebagai berikut.

Ketua Sidang


Ir. Raymond Sunardi Oetama, M.CIS
NIDN: 0328046803

Penguji


Johan Setiawan, S.Kom., M.M., MBA
NIDN: 327106402

Pembimbing


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

Ketua Program Studi Sistem Informasi


Ririn Ikana Desanti, S.Kom., M.Kom.
313058001/051314

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ibnu Hakim Nurlan
NIM : 00000064610
Program Studi : Sistem Informasi
Jenjang : D3/S1/S2* (pilih salah satu)
Judul Karya Ilmiah : IMPLEMENTASI MODUL KEUANGAN
ERP BERBASIS WEB UNTUK
PENGELOLAAN KOPERASI DI
LINGKUNGAN INSTITUSI PUSDATIN
KEMHAN

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa saya bersedia* (pilih salah satu):

- ☒ Saya bersedia memberikan izin sepenuhnya kepada Universitas Multimedia Nusantara untuk mempublikasikan hasil karya ilmiah saya ke dalam repositori Knowledge Center sehingga dapat diakses oleh Sivitas Akademika UMN/Publik. Saya menyatakan bahwa karya ilmiah yang saya buat tidak mengandung data yang bersifat konfidensial.
- ☐ Saya tidak bersedia mempublikasikan hasil karya ilmiah ini ke dalam repositori Knowledge Center, dikarenakan: dalam proses pengajuan publikasi ke jurnal/konferensi nasional/internasional (dibuktikan dengan *letter of acceptance*) **.
- ☐ Lainnya, pilih salah satu:
 - ☐ Hanya dapat diakses secara internal Universitas Multimedia Nusantara
 - ☐ Embargo publikasi karya ilmiah dalam kurun waktu 3 tahun.

Tangerang, 5 Januari 2026



(Ibnu Hakim Nurlan)

KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas selesainya penulisan Laporan Akhir ini dengan judul: IMPLEMENTASI MODUL KEUANGAN ERP BERBASIS WEB UNTUK PENGELOLAAN KOPERASI DI LINGKUNGAN INSTITUSI PUSDATIN KEMHAN dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar S1 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, M.A, 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 pertama yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi atas terselesainya tugas akhir ini.
5. Ibu Susilowati S.Kom., selaku pembimbing lapangan yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan arahan selama proses Tugas Akhir berlangsung
6. Para Kepala Unit, Kasir dan Anggota Pusdatin yang telah membantu dalam penyelesaian project akhir ini.

Semoga karya ilmiah ini dapat bermanfaat dan dapat digunakan sebagai ilmu pengetahuan dengan baik.

Tangerang, 28 November 2025



(Ibnu Hakim Nurlan)

IMPLEMENTASI MODUL KEUANGAN ERP BERBASIS WEB UNTUK PENGELOLAAN KOPERASI DI LINGKUNGAN INSTITUSI PUSDATIN KEMHAN

(Ibnu Hakim Nurlan)

ABSTRAK

Koperasi di lingkungan instansi pemerintahan masih menghadapi kendala operasional akibat ketergantungan pada sistem pencatatan manual yang berpotensi menimbulkan human error, keterlambatan pemrosesan data, dan kompleksitas penelusuran riwayat transaksi. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun sistem informasi keuangan koperasi berbasis web menggunakan metode *Rapid Application Development* dengan teknologi framework Laravel dan MySQL untuk mencatat alur keuangan secara end-to-end pada tiga unit usaha Koperasi Pusdatin Kemhan: Unit Simpan Pinjam, Defmart, dan Pujasera. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, dan analisis dokumen dengan pendekatan kualitatif, kemudian sistem dikembangkan melalui tahapan iteratif RAD selama 12 minggu. Evaluasi dilakukan menggunakan *User Acceptance Test* dengan 12 responden, Black Box Testing pada 21 test case, serta tiga metrik operasional: akurasi, efisiensi waktu, dan transparansi audit trail. Hasil penelitian menunjukkan sistem mencapai akurasi 100% dalam pencatatan data keuangan, meningkatkan efisiensi waktu proses rata-rata 90,7% (tertinggi 98,9% pada pembuatan laporan bulanan), dan meningkatkan skor transparansi dari 7,5/100 menjadi 98,75/100. Tingkat kepuasan pengguna mencapai 4,66/5,0 dengan success rate pengujian fungsionalitas 100%. Penelitian ini membuktikan bahwa implementasi ERP berbasis web dengan metode RAD efektif meningkatkan akurasi, efisiensi, dan transparansi pengelolaan keuangan koperasi multi-unit usaha di lingkungan instansi pemerintahan.

Kata kunci: audit trail, ERP koperasi, keuangan terintegrasi, rapid application development, sistem informasi berbasis web

**IMPLEMENTATION OF WEB-BASED ERP FINANCIAL
MODULE FOR COOPERATIVE MANAGEMENT IN PUSDATIN
KEMHAN INSTITUTIONAL ENVIRONMENT**

(Ibnu Hakim Nurlan)

ABSTRACT (English)

Cooperatives in government institutions still face operational constraints due to reliance on manual recording systems that potentially cause human errors, data processing delays, and transaction history tracing complexity. This research aims to design and develop a web-based cooperative financial information system using Rapid Application Development (RAD) method with Laravel framework and MySQL technology to record end-to-end financial flows across three business units of Pusdatin Kemhan Cooperative: Savings and Loans Unit, Defmart, and Pujasera. Data collection was conducted through interviews, observations, and document analysis with qualitative approach, then the system was developed through iterative RAD stages over 12 weeks. Evaluation was performed using User Acceptance Test (UAT) with 12 respondents, Black Box Testing on 19 test cases, and three operational metrics: accuracy, time efficiency, and audit trail transparency. Research results show the system achieved 100% accuracy in financial data recording, increased average process time efficiency by 90.7% (highest 98.9% for monthly report generation), and improved transparency score from 7.5/100 to 98.75/100. User satisfaction level reached 4.66/5.0 with 100% functional testing success rate. This research proves that web-based ERP implementation using RAD method effectively improves accuracy, efficiency, and transparency of multi-business unit cooperative financial management in government institutional environment.

Keywords *audit trail, cooperative ERP, integrated finance, rapid application development, web-based information system*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	i
LEMBAR PERNYATAAN PENGGUNAAN BANTUAN KECERDASAN	
ARTIFISIAL (AI)	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT (English)	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Tujuan Penelitian.....	4
1.4.2 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Sistematika Penulisan.....	5
1.5.1 BAB I PENDAHULUAN	5
1.5.2 BAB II LANDASAN TEORI	5
1.5.3 BAB III METODE PENELITIAN.....	6
1.5.4 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	6
1.5.5 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	6
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Penelitian Terdahulu	7
2.2 Teori yang berkaitan.....	19

2.2.1	Koperasi.....	19
2.2.2	ERP.....	20
2.2.3	Modul Keuangan.....	21
2.2.4	Keamanan Aplikasi Web.....	21
2.2.5	Rapid Application Development (RAD).....	23
2.2.6	User Acceptance Test (UAT).....	23
2.2.7	BlackBox Testing.....	24
2.2.8	Audit Trail.....	25
2.2.9	Requirement Traceability Matrix (RTM).....	26
2.3	Framework/Algoritma yang digunakan.....	26
2.3.1	<i>HyperText Markup Language</i> (HTML).....	26
2.3.2	Cascading Style Sheet (CSS).....	27
2.3.3	Hypertext Processor (PHP).....	27
2.3.4	Laravel.....	27
2.4	Tools/software yang digunakan.....	28
2.4.1	Visual Studio Code.....	28
2.4.2	XAMPP.....	29
2.4.3	PHPmyadmin.....	29
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		30
3.1	Gambaran Umum Objek Penelitian.....	30
3.2	Metode Penelitian.....	32
3.2.1	Alur Penelitian.....	32
3.2.2	Metode Pengembangan Sistem.....	34
3.3	Teknik Pengumpulan Data.....	35
3.4	Evaluasi Metrik.....	36
BAB IV ANALISIS DAN HASIL PENELITIAN		40
4.1	Identifikasi Masalah.....	40
4.1.1	Proses Simpan Pinjam.....	40
4.1.2	Proses Transaksi Defmart (Toko Koperasi).....	41
4.1.3	Proses Pembagian Sisa Hasil Usaha (SHU).....	42
4.2	Analisis Kebutuhan.....	43

4.2.1	Modul Simpan Pinjam.....	44
4.2.2	Modul Defmart (Unit Usaha Toko).....	45
4.2.3	Modul Sisa Hasil Usaha (SHU).....	46
4.3	Perancangan Sistem.....	47
4.3.1	Pemodelan Sistem	47
4.3.2	Perancangan Database	60
4.4	Prototyping.....	62
4.5	Evaluasi dan Feedback.....	74
4.5.1	User Acceptance Test.....	75
4.5.2	Black Box Testing.....	76
4.5.3	Evaluasi Metrik Operasional	79
4.5.3.1	Metrik 1: Akurasi	79
4.5.3.2	Metrik 2: Efisiensi Waktu Proses.....	80
4.5.3.3	Metrik 3: Audit Trail.....	81
4.5.4	Ringkasan Hasil Evaluasi.....	83
4.5.5	Analisis Dampak Ekonomis dan Manfaat Bisnis	84
4.5.6	Requirement Traceability Matrix	88
4.6	Deployment	91
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....		94
5.1	Simpulan.....	94
5.2	Saran.....	95
DAFTAR PUSTAKA.....		97
LAMPIRAN.....		101

DAFTAR TABEL

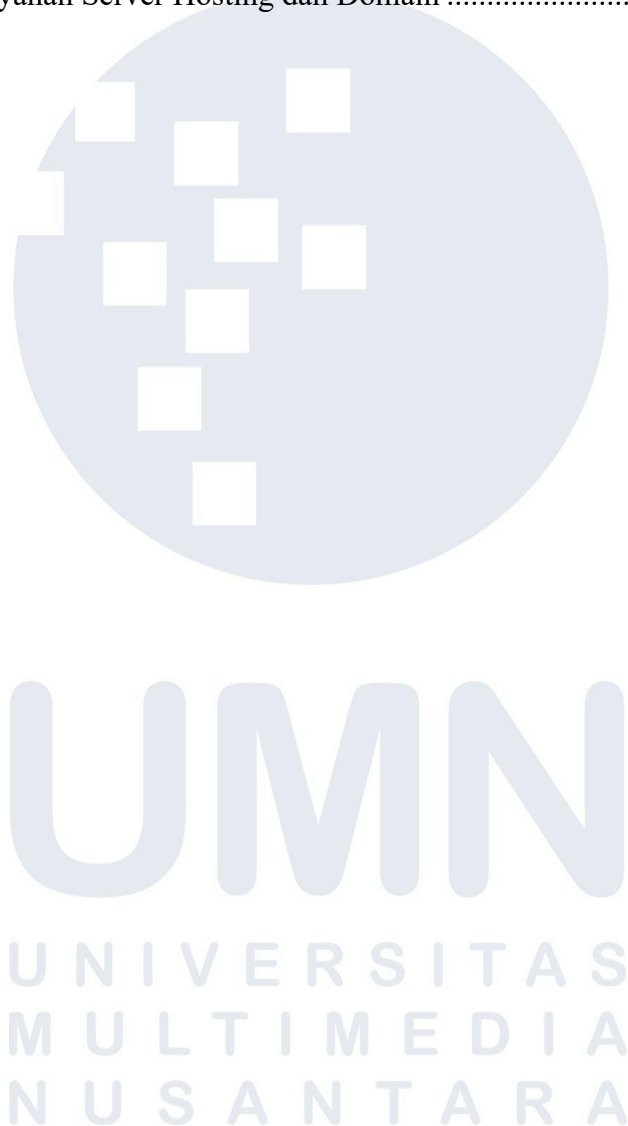
Tabel 2.1 Jurnal Terdahulu	7
Tabel 3.1 Metode Pengembangan Sistem	34
Tabel 3.2 Evaluasi Metrik Operasional.....	38
Tabel 4.1 Penjelasan usecase aktor Anggota	47
Tabel 4.2 Penjelasan usecase aktor Kasir	47
Tabel 4.3 Penjelasan usecase aktor Admin.....	48
Tabel 4.4 Penjelasan usecase aktor Kepala Unit.....	48
Tabel 4.5 Hasil Acceptance test berdasarkan Role Pengguna	75
Tabel 4.6 Hasil <i>Black Box Testing</i>	76
Tabel 4.7 Hasil Evaluasi Metrik Akurasi.....	79
Tabel 4.8 Evaluasi Efisiensi waktu proses	80
Tabel 4.9 Hasil Evaluasi Metrik Transparansi.....	81
Tabel 4.10 Ringkasan Hasil Evaluasi.....	83
Tabel 4.11 Matriks Ketelusuran Kebutuhan – Modul Simpan Pinjam	88
Tabel 4.12 Matriks Ketertelusuran Kebutuhan – Modul Defmart	89
Tabel 4.13 Matriks Ketertelusuran Kebutuhan - Modul SHU	90



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Logo Kementrian Pertahanan.....	31
Gambar 3.2 Alur Penelitian.....	32
Gambar 4.1 <i>Use case</i> dari koperasi pusdatin	49
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i> Pengajuan Pinjaman	50
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Melihat Status Pinjaman.....	51
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Lihat Transaksi Defmart.....	52
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Lihat Pembagian SHU	53
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Lihat Transaksi Defmart Kasir	54
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Input Transaksi Defmart.....	55
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Analisis Barang Terlaris	56
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Kelola Anggota.....	57
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram</i> Persetujuan Pinjaman	58
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram</i> Konfigurasi Pendapatan SHU.....	59
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram</i> Input Simpanan Anggota	60
Gambar 4.13 Merupakan ERD diagram koperasi _pusdatin	61
Gambar 4.14 Tampilan Login ke Sistem	62
Gambar 4.15 Tampilan Dashboard anggota.....	63
Gambar 4.16 Tampilan Pengajuan Pinjaman.....	63
Gambar 4.17 Simulasi Pinjaman ditolak.....	64
Gambar 4.18 Tampilan Status Pinjaman.....	65
Gambar 4.19 Dokumen Status Pinjaman	65
Gambar 4.20 Tampilan Riwayat Transaksi Defmart	66
Gambar 4.21 Tampilan Pembagian SHU.....	66
Gambar 4.22 Tampilan Analisis Barang Terlaris	67
Gambar 4.23 Tampilan Tambah Transaksi Admin.....	68
Gambar 4.24 Tampilan Riwayat Transaksi.....	68
Gambar 4.25 Dashboard Kasir Defmart.....	69
Gambar 4.26 Tampilan Dashboard Admin	70
Gambar 4.27 Tampilan Kelola Anggota Admin	70

Gambar 4.28 Menu Approval Kepala Unit.....	71
Gambar 4.29 Set Bunga Pinjaman Anggota	72
Gambar 4.30 Menu Potong Gaji Kepala Unit.....	73
Gambar 4.31 Input Simpanan Sukarela Kepala Unit Simpan Pinjam	73
Gambar 4.32 Konfigurasi SHU USIPA	74
Gambar 4.33 Layanan Server Hosting dan Domain	92



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Similarity Report	99
Lampiran B Form Konsultasi bimbingan.....	101
Lampiran C Folmulir Penggunaan Perangkat Kecerdasan Artifisial (AI).....	103
Lampiran D Persetujuan permintaan pengambilan Data di Pusdatin Kemhan ...	104

