

LAPORAN AKHIR

**APLIKASI PENGELOLAAN PEMINJAMAN BARANG PADA DINAS
KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA PROVINSI SUMATERA SELATAN
BERBASIS ANDROID *MOBILE***



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan pada
Jurusan Manajemen Informatika
Program Studi Diploma III Manajemen Informatika**

OLEH:

**Muhammad Ubaidillah Al Hanif
062230801592**

**MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN
APLIKASI PENGELOLAAN PEMINJAMAN BARANG PADA DINAS
KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA PROVINSI SUMATERA SELATAN
BERBASIS ANDROID MOBILE



OLEH:

Muhammad Ubaidillah Al Hanif
062230801592

Palembang, Juli 2025

Disetujui oleh,

Pembimbing I,


Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom.
NIP 197510272008121001

Pembimbing II,


Diah Novita Sari, M.Kom.
NIP 199211242022032010

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika


Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom.
NIP 197510272008121001

**APLIKASI PENGELOLAAN PEMINJAMAN BARANG PADA DINAS
KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA PROVINSI SUMATERA SELATAN
BERBASIS ANDROID MOBILE**

**Telah Diuji dan dipertahankan di depan penguji Sidang Laporan Akhir
Pada hari Selasa, 15 Juli 2025**

Ketua Penguji

Mardiana, S.Kom., M.Kom
NIP 19900416202203011

Tanda Tangan


.....

Anggota Penguji

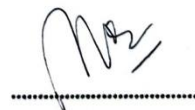
Diah Novita Sari, M.Kom
NIP 199211242022032010


.....

Ade Sukma Wati, M.Kom
NIP 199501222023212032


.....

M.Zulkarnain, S.E., M.Si
NIP 197606052023211008


.....

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika**



Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom.
NIP 197510272008121001

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Muhammad Ubaidillah Al Hanif
NIM : 062230801592
Program Studi : Diploma III Manajemen informatika
Jurusan : Manajemen Informatika
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Sriwijaya

Dengan ini menyatakan bahwa karya ilmiah saya yang berjudul **“Aplikasi Pengelolaan Peminjaman Barang pada Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Sumatera Selatan Berbasis Android Mobile”** ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga pendidikan tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang atau lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar pustaka.

Saya menyatakan bahwa Laporan Akhir ini bebas dari unsur plagiasi. Apabila dikemudian hari ditemukan indikasi plagiat pada Laporan Akhir ini, saya bersedia menerima sanksi akademik dan atau sanksi hukum sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 25 Juli 2025


Muhammad Ubaidillah Al Hanif
NIM 062230801592

Mengetahui,
Pembimbing I,


Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom.
NIP 197510272008121001

Pembimbing II,


Diah Novita Sari, M.Kom
NIP 199211242022032010

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT, dengan berkat rahmat dan karunia-Nya penulis berhasil menyelesaikan Laporan Akhir yang berjudul **“Aplikasi Pengelolaan Peminjaman Barang pada Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Sumatera Selatan Berbasis Android *Mobile*”** ini tepat pada waktunya. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Diploma III Jurusan Manajemen Informatika di Politeknik Negeri Sriwijaya. Selama menyelesaikan Laporan Akhir ini penulis banyak sekali mendapat, bantuan, bimbingan, dan petunjuk dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. Irawan Rusnadi, M.T., selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Bapak Dr. Yusri, S.Pd., M.Pd., selaku Wakil Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Bapak M. Husni Mubarak, S.E., M.Si., AK, selaku Wakil Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Dicky Seprianto, S.T., M.T., IPM, selaku Wakil Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Ibu Dr. Irma Salamah, S.T., M.T.I, selaku Wakil Direktur IV Politeknik Negeri Sriwijaya
6. Bapak Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
7. Ibu Herlinda Kusmiati, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Diploma IV Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
8. Bapak Sulistiyanto, S.Kom., M.TI, selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
9. Bapak Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing I laporan akhir, yang telah memberikan arahan dan bimbingan dengan sabar.
10. Ibu Diah Novita Sari, M.Kom., selaku Dosen Pembimbing II laporan akhir, yang telah memberikan arahan dan bimbingan dengan sabar.

11. Kedua Orang tua dan saudara tercinta atas doa, kasih sayang, dan memberikan dukungan moral maupun material yang tidak pernah putus. Serta makwo, sepupu dan anggota keluarga lainnya yang memberikan doa dan dukungannya
12. Para dosen di Program Studi Diploma III Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya, atas ilmu yang telah diberikan selama masa perkuliahan.
13. Seluruh pegawai dan staf di Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Sumatera Selatan, yang telah memberikan bimbingan dan kesempatan untuk menyelesaikan penelitian Laporan Akhir.
14. Teman-teman seperjuangan kelas 6IA, terutama Esha, Bima, Afiva, dan Dhea yang telah banyak membantu dalam pengerjaan laporan ini dengan saran, ide, serta dukungan yang sangat berarti.
15. Sahabat terdekat Daffa, Gilang, Wawan, Paul, Rahman, Najmi, yang telah memberikan dukungan dalam suka dan duka, serta masukan – masukan yang sangat berarti.

Penulis menyadari adanya kekurangan dan ketidaksempurnaan dalam penulisan Laporan Akhir ini, karena itu penulis menerima kritik, saran dan masukan dari pembaca sehingga penulisan laporan ini dapat lebih baik di masa yang akan datang. Akhir kata semoga laporan akhir ini bisa bermanfaat bagi penulis, pembaca dan rekan-rekan mahasiswa yang membutuhkan sebagai penambahan wawasan dan ilmu pengetahuan.

Palembang, Juli 2025

Penulis

ABSTRAK

Pengelolaan peminjaman barang di Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Sumatera Selatan yang masih dilakukan secara manual sering kali menghadapi kendala seperti risiko kesalahan pencatatan, proses birokrasi yang panjang, dan inefisiensi waktu dalam pencarian data. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sebuah aplikasi berbasis *Android Mobile* yang mampu mengatasi permasalahan tersebut dengan menyediakan alur kerja yang terstruktur dan terdigitalisasi. Metode pengembangan yang digunakan adalah model *waterfall*, yang mencakup tahapan sistematis mulai dari analisis kebutuhan, perancangan sistem menggunakan UML (*Unified Modeling Language*), implementasi kode dengan Flutter dan Dart, hingga pengujian sistem menggunakan metode *black box*. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi fungsional yang berhasil mengotomatiskan proses pengajuan dan persetujuan peminjaman barang, menerapkan sistem persetujuan berjenjang sesuai peran (Kepala Dinas, Kepala Bidang, dan Pengurus Barang), dan menyediakan pendokumentasian digital. Aplikasi ini terbukti dapat meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi dalam proses pengelolaan peminjaman barang di Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Sumatera Selatan.

Kata Kunci: Peminjaman Barang, *Android Mobile*, Sistem Informasi, *Waterfall*, UML, *Black Box Testing*.

ABSTRACT

The management of goods lending at the Communication and Informatics Department of South Sumatra Province, which is still carried out manually, often faces obstacles such as the risk of data entry errors, lengthy bureaucratic processes, and time inefficiency in data retrieval. This research aims to design and build an Android Mobile-based application capable of overcoming these problems by providing a structured and digitalized workflow. The development method used is the waterfall model, which includes systematic stages starting from requirements analysis, system design using UML (Unified Modeling Language), code implementation with Flutter and Dart, to system testing using the black box method. The result of this research is a functional application that successfully automates the process of submitting and approving goods loans, implementing a tiered approval system according to roles (Head of Department, Head of Division, and Goods Manager), and providing digital documentation. This application is proven to increase efficiency, accuracy, and transparency in the goods loan management process at the Communication and Informatics Department of South Sumatra Province.

Keywords: *Goods Lending, Android Mobile, Information System, Waterfall, UML, Black Box Testing.*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
LEMBAR PENGUJI.....	iii
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan dan Manfaat	3
1.4.1 Tujuan.....	3
1.4.2 Manfaat.....	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Landasan Teori.....	5
2.1.1 Pengertian Aplikasi.....	5
2.1.2 Pengertian Pengelolaan	5
2.1.3 Pengertian Android.....	5
2.1.4 Pengertian <i>Mobile</i>	6
2.1.5 Pengertian Metode Pengembangan <i>Waterfall</i>	6
2.1.6 Pengertian <i>Unified Modeling Language</i> (UML).....	7
2.1.7 Pengertian <i>Use Case</i>	8
2.1.8 Pengertian <i>Activity Diagram</i>	9
2.1.9 Pengertian <i>Sequence Diagram</i>	10
2.1.10 Pengertian <i>Class Diagram</i>	12
2.1.11 Pengertian Kamus Data.....	14
2.1.12 Pengertian Figma	14
2.1.13 Pengertian Visual Studio Code	15
2.1.14 Pengertian Flutter	15
2.1.15 Pengertian Dart.....	16
2.1.16 Pengertian Firebase.....	16
2.2 <i>State of The Art</i>	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	24
3.1 Tahapan Penelitian.....	20
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	21
3.3 Gambaran Umum.....	21
3.3.1 Profil Singkat Perusahaan.....	21
3.3.2 Alur Sistem yang Berjalan	25
3.3.3 Alur Sistem yang Diusulkan	27

3.4	Perancangan Sistem	29
3.4.1	<i>Use Case Diagram</i>	29
3.4.2	<i>Activity Diagram</i>	30
3.4.3	<i>Sequence Diagram</i>	34
3.4.4	<i>Class Diagram</i>	38
3.4.5	Desain Perancangan Tabel	39
3.4.6	Desain Perancangan Tampilan.....	42
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	72
4.1	<i>Requirement Analysis</i>	72
4.1.1	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	72
4.1.2	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	72
4.1.3	Investigasi Awal	73
4.2	<i>Implementation</i>	76
4.3	<i>Testing</i>	91
4.4	<i>Deployment</i>	94
BAB V	PENUTUP.....	95
5.1	Kesimpulan	95
5.2	Saran	95
DAFTAR PUSTAKA.....		
DAFTAR LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Tahapan Penelitian.....	20
Gambar 3.2 Peta Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Sumatera Selatan...	21
Gambar 3.3 Struktur Organisasi Diskominfo Provinsi Sumatera Selatan.....	23
Gambar 3.4 Sistem Pengelolaan Peminjaman Barang yang Berjalan	25
Gambar 3.5 Sistem Pengelolaan Kebutuhan Kantor yang Diusulkan	27
Gambar 3.6 <i>Use Case</i> Pengelolaan Peminjaman Barang	29
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> Pengelolaan Kebutuhan Kantor Kepala Bidang.....	30
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> Pengelolaan Peminjaman Barang Kepala Dinas.....	31
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram</i> Pengelolaan Kebutuhan Kantor Pengurus Barang ...	32
Gambar 3.10 <i>Activity Diagram</i> Tambah Akun User	33
Gambar 3.11 <i>Activity Diagram</i> Input Aset.....	34
Gambar 3.12 <i>Sequence Diagram</i> Login	34
Gambar 3.13 <i>Sequence Diagram</i> Pengajuan Peminjaman Barang	35
Gambar 3.14 <i>Sequence Diagram</i> Persetujuan Peminjaman Barang	35
Gambar 3.15 <i>Sequence Diagram</i> Input Peminjaman Barang.....	36
Gambar 3.16 <i>Sequence Diagram</i> Proses Peminjaman Barang.....	36
Gambar 3.17 <i>Sequence Diagram</i> Proses Peminjaman Barang.....	37
Gambar 3.18 <i>Sequence Diagram</i> Proses Peminjaman Barang.....	37
Gambar 3.19 <i>Class Diagram</i>	38
Gambar 3.20 Tampilan <i>Login</i>	42
Gambar 3.21 Tampilan <i>Home</i> Kepala Bidang.....	43
Gambar 4.1 Tampilan <i>Login</i>	76
Gambar 4.2 Tampilan <i>Home</i> Kepala Bidang	77
Gambar 4.3 Tampilan <i>Home</i> Kepala Dinas.....	78
Gambar 4.4 Tampilan <i>Home</i> Pengurus Barang.....	79

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Use Case Diagram	8
Tabel 2.2 Simbol <i>Activity Diagram</i>	10
Tabel 2.3 Simbol Sequence Diagram	11
Tabel 2.4 Simbol <i>Class Diagram</i>	12
Tabel 2.5 Deskripsi Kamus Data.....	14
Tabel 2.6 <i>State of The Art</i>	17
Tabel 4.1 Studi Kelayakan	74
Tabel 4.2 Pengujian Halaman Kepala Bidang.....	92
Tabel 4.3 Pengujian Halaman Kepala Bidang.....	93
Tabel 4.4 Pengujian Halaman Pengurus Barang	93

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1** Lembar Kesepakatan Bimbingan LA/TA
- Lampiran 2** Lembar Pengajuan Judul LA/TA
- Lampiran 3** Lembar Pengesahan Judul LA/TA
- Lampiran 4** Lembar Permohonan Pengambilan Data Mahasiswa ke Instansi/Industri
- Lampiran 5** Lembar Pengantar Pengambilan Data dari Lembaga ke Instansi/Industri
- Lampiran 6** Surat Balasan Penerimaan Izin Pengambilan Data dari Instansi/Industri
- Lampiran 7** Lembar Bimbingan LA/TA
- Lampiran 8** Lembar Rekomendasi Sidang Laporan Akhir
- Lampiran 9** Rekapitulasi Revisi LA/TA dan Revisi per dosen
- Lampiran 10** Lembar Persentase Hasil Pengecekan Plagiasi
- Lampiran 11** Lembar Link Listing Kode Program