



**SISTEM INFORMASI PELAPORAN DAN PENGELOLAAN
DATA LIMBAH PT SRIWIJAYA MANDIRI SUMSEL
BERBASIS MOBILE APP**

SKRIPSI

**BEN BELLA AL GHIFFARY FAESHA PUTRA
2024.21.0109P**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER & SAINS
UNIVERSITAS INDO GLOBAL MANDIRI
2026**



**SISTEM INFORMASI PELAPORAN DAN PENGELOLAAN
DATA LIMBAH PT SRIWIJAYA MANDIRI SUMSEL
BERBASIS MOBILE APP**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Gelar
Kesarjanaan Pada Program Studi Sistem Informasi
Jenjang Pendidikan Strata-1**

**BEN BELLA AL GHIFFARY FAESHA PUTRA
2024.21.0109P**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER & SAINS
UNIVERSITAS INDO GLOBAL MANDIRI
2026**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

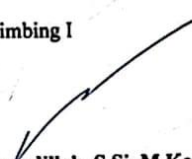
**SISTEM INFORMASI PELAPORAN DAN PENGELOLAAN DATA LIMBAH
PT SRIWIJAYA MANDIRI SUMSEL BERBASIS MOBILE APP**

Oleh :

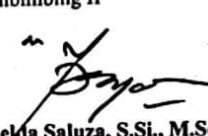
Ben Bella Al Ghiffary Faesha Putra
2024210109P

Palembang, 31 Agustus 2026

Pembimbing I


Dr. Faradillah, S.Si., M.Kom
NIK: 2013.01.0018

Pembimbing II


Imelda Saluza, S.Si., M.Sc.
NIK: 2015.01.0103

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Komputer dan Sains
FAKULTAS ILMU KOM & SAINS



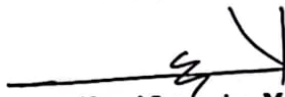
Prof. Dr. Ir. Henderi, S.Kom., M.Kom., IPU.
NIDN : 0404127401

LEMBAR PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI

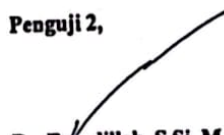
Pada hari Kamis tanggal 20 bulan Agustus tahun 2026 telah dilaksanakan ujian sidang skripsi oleh Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indo Global Mandiri Palembang.

Palembang, 31 Agustus 2026

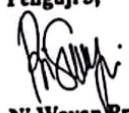
Penguji 1,


Ahmad Sanmarino, M.Kom.
NIK: 2014.01.0901

Penguji 2,


Dr. Faradillah, S.Si., M.Kom
NIK: 2013.01.0018

Penguji 3,


Ni Wyan Priscila Yuni Praditya, S.Si., M.Eng.
NIK: 2022.01.0334

Mengetahui,
Ka. Prodi Sistem Informasi


Dhamavanti, S.Kom., M.T.I.
NIK: 2002.01.0060



**SURAT KETERANGAN REVISI SKRIPSI
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN SAINS
UNIVERSITAS INDO GLOBAL MANDIRI**

Kami yang bertanda tangan di bawah ini, menerangkan bahwa:

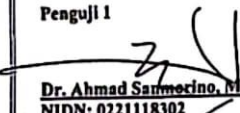
Nama : Ben Bella Al Ghiffary Faesha Putra

NPM : 2024210109P

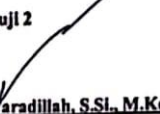
Judul Skripsi : Sistem Informasi Pelaporan dan Pengelolaan Data Limbah
PT Sriwijaya Mandiri Sumsel Berbasis Mobile App.

Mahasiswa yang namanya tercantum di atas, telah selesai merevisi penulisan Skripsi.
Palembang, 28 Agustus 2026

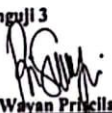
Penguji 1


Dr. Ahmad Sammerino, M.Kom
NIDN: 0221118302

Penguji 2


Dr. Faradillah, S.Si., M.Kom
NIDN : 0216038801

Penguji 3


Ni Wayan Priscilla Yuni Praditva, S.Si., M.Eng
NIDN : 0204009601

Menyetujui
Ka. Prodi Sistem Informasi


Dhamayanti, S.Kom.M.T.I
NJK: 2002010060

ABSTRAK

Sistem Informasi Pelaporan dan Pengelolaan Data Limbah PT Sriwijaya Mandiri Sumsel Berbasis Mobile App dirancang untuk membantu proses pelaporan dan pengelolaan data limbah yang sebelumnya masih dilakukan secara manual sehingga menyebabkan keterlambatan pengolahan data dan kesulitan dalam penyusunan laporan. Penelitian ini menggunakan metode Waterfall dengan teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara, dan studi pustaka. Sistem dibangun berbasis mobile menggunakan teknologi Android Studio dan database *Firebase Authentication* untuk mempermudah proses penginputan data, pengelolaan data, dan pelaporan secara cepat dan akurat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan data limbah pada PT Sriwijaya Mandiri Sumsel.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Data Limbah, Mobile App, Waterfall.

ABSTRACT

The Mobile App-Based Waste Data Reporting and Management Information System at PT Sriwijaya Mandiri Sumsel was designed to support the reporting and management processes of waste data, which were previously carried out manually, causing delays in data processing and difficulties in report generation. This study used the Waterfall method with data collection techniques including observation, interviews, and literature studies. The system was developed as a mobile application using Android Studio technology and Firebase Authentication database to facilitate data input, data management, and reporting processes quickly and accurately. The results showed that the developed system was able to improve the effectiveness and efficiency of waste data management at PT Sriwijaya Mandiri Sumsel.

Keywords: *Information System, Waste Data, Mobile App, Waterfall.*

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur peneliti panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan kemudahan yang diberikan, sehingga proposal penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik. Skripsi berjudul “Sistem Informasi Pelaporan dan Pengelolaan Data Limbah PT Sriwijaya Mandiri Sumsel Berbasis Mobile App” disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studi pada Program Studi Sistem Informasi. Peneliti menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, serta doa selama proses penyusunan laporan skripsi ini, khususnya kepada:

1. Bapak Dr. H. Marzuki Alie, S.E., M.M sebagai Rektor Universitas Indo Global Mandiri.
2. Bapak Dr. Rudi Heriansyah, S.T., M.Eng., Ph.D. sebagai Dekan Fakultas Ilmu Komputer dan Sains.
3. Ibu Dhamayanti S.Kom., M.T.I. sebagai Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer dan Sains.
4. Ibu Evi Yulianti, S.Kom., M.S.I sebagai Dosen Pembimbing Akademik.
5. Ibu Dr. Faradillah, S.Si, M.Kom selaku dosen pembimbing I.
6. Ibu Imelda Saluza, S.Kom., M.Sc selaku dosen pembimbing II.
7. Seluruh dosen-dosen yang ada di Fakultas Ilmu komputer dan Sains.
8. Bapak Arman Yuriana dan seluruh staf pegawai yang ada di PT Sriwijaya Mandiri Sumsel.

Peneliti menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan. Peneliti mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun agar dapat digunakan demi perbaikan peneliti ini nantinya. Peneliti juga berharap agar penelitian ini memberikan banyak manfaat bagi yang membacanya.

Palembang,

Peneliti

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillahirabbil ‘alamin, peneliti mengungkapkan rasa syukur yang mendalam atas segala rahmat dan karunia Allah SWT, sehingga perjuangan panjang dalam menyelesaikan studi dan meraih gelar sarjana ini dapat terwujud. Rasa syukur dan kebahagiaan ini peneliti persembahkan kepada orang-orang tercinta dan berarti dalam kehidupan peneliti:

1. Yang pertama untuk kedua orang tuaku Bapak A. Qorib AS,SE dan Ibu Rusniati selalu memberikan ajaran hidup melalui setiap pengorbanan dan doa yang tulus. Setiap lelahnya adalah bentuk cinta, dan setiap diamnya adalah kekuatan yang mengiringi langkah peneliti.
2. Yang kedua untuk istriku tercinta Puspa Ariska, terima kasih yang sedalam-dalamnya atas doa, dan dukungan tiada henti. Terima kasih atas cinta yang tak pernah terputus, dan kasih sayang yang senantiasa yang menjadi sumber semangat dan kekuatan bagi peneliti dalam setiap langkah penyusunan skripsi ini.
3. Untuk anak-anakku yang pertama Abhivandya Zayn Al-khairan, kedua Khalid Fathlan Ramadhan, ketiga Ezra Kiral Syahzani tersayang yang selalu memberikan cinta, doa, dan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini. Tumbuhlah lebih baik dan lebih hebat anak-anakku.
4. Kepada seluruh teman-teman yang telah membantu peneliti mengucapkan terima kasih atas kehadiran, dukungan, perhatian, serta kasih sayang yang diberikan serta memberi semangat selama proses penyusunan skripsi ini.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	i
LEMBAR PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI.....	ii
SURAT KETERANGAN REVISI.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Ruang Lingkup	3
1.6 Sistem Penulisan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Teori Umum.....	5
2.1.1 Sistem Informasi.....	5
2.1.2 Pengelolaan dan Pelaporan Data Limbah.....	5
2.1.3 Limbah.....	6
2.1.4 <i>Mobile Application</i>	6
2.2 Teori Khusus.....	7
2.2.1 Database	7
2.2.2 <i>Flowchart</i>	8
2.2.3 <i>Use Case Diagram</i>	10
2.2.4 <i>Activity Diagram</i>	11
2.2.5 <i>Class Diagram</i>	12

2.2.6 ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)	13
2.2.7 UML (<i>Unified Modeling Language</i>)	14
2.2.8 Android Studio	14
2.2.9 <i>Firebase Authentication</i>	15
2.2.10 <i>Blackbox</i>	15
2.2.11 Metode <i>Waterfall</i>	16
2.3 Penelitian Terdahulu	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	23
3.1 Tahapan Penelitian.....	23
3.1.1 Studi Literatur.....	24
3.1.2 Pengumpulan Data	24
3.1.3 Pengelolaan Data	25
3.1.4 Pembuatan <i>Mobile Application</i>	25
3.1.5 Testing	26
3.1.6 Pembuatan Laporan	26
3.2 Profil PT Sriwijaya Mandiri Sumsel	27
3.2.1 Struktur Organisasi	27
3.2.2 Tugas dan Wewenang	29
3.2.3 Visi dan Misi PT Sriwijaya Mandiri Sumsel	30
3.3 Analisis Sistem Berjalan.....	31
3.4 Analisis Kebutuhan.....	34
3.5 Analisis Sistem Yang Diusulkan.....	35
3.6 Desain dan Pemodelan Sistem Yang Diusulkan	37
3.6.1 <i>Use Case Diagram</i>	38
3.6.2 <i>Activity Diagram</i>	39
3.6.3 <i>Sequance Diagram</i>	48
3.6.4 <i>Class Diagram</i>	55
3.6.5 Tampilan Rancangan	57
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	68
4.1. Hasil (<i>Coding</i>)	68
4.1.1 Struktur Dashboard Admin.....	68

4.1.2 Struktur Dashboard Manager	69
4.1.3 Struktur Dashboard Staff.....	70
4.2 Pembahasan Hasil Implementasi Sistem.....	71
4.2.1 Admin	71
4.2.1 Manager.....	77
4.2.2 Staff	80
4.3 Pengujian <i>Blackbox Testing</i>	83
4.3 Pengujian Pengguna (<i>User</i>).....	90
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	93
5.1 Kesimpulan.....	93
5.2 Saran.....	93
DAFTAR PUSTAKA.....	95
Daftar Riwayat Hidup	97
Lampiran Surat Survei	98
Lampiran Surat balasan perusahaan.....	99
Lampiran Siap Sidang Skripsi.....	100
Lampiran Kartu Bimbingan.....	101
Lampiran Rekomendasi.....	102
Lampiran Persetujuan Skripsi.....	103

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Tahapan Penelitian.....	21
Gambar 3.3 Struktur Organisasi PT Sriwijaya Mandiri Sumsel	26
Gambar 3.4 <i>Flowchart</i> Alur Sistem Yang Sedang Berjalan	31
Gambar 3.5 <i>Flowchart</i> Sistem Yang Diusulkan	35
Gambar 3.6 Use case diagram Yang Diusulkan	36
Gambar 3.7 <i>Activity diagram</i> Login.....	38
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> Input Data Limbah (Petugas/Staff)	40
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram</i> Melihat Status Data Limbah	40
Gambar 3.10 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Master (Admin)	41
Gambar 3.11 <i>Activity Diagram</i> Monitoring Data Limbah	42
Gambar 3.12 <i>Activity Diagram</i> Menyusun Laporan Limbah.....	43
Gambar 3.13 <i>Activity Diagram</i> Persetujuan Laporan (Manager).....	44
Gambar 3.14 <i>Activity Diagram</i> Cetak / <i>Export</i> Laporan.....	45
Gambar 3.15 <i>Sequence Diagram</i> Login	47
Gambar 3.16 <i>Sequence Diagram</i> Input Data Limbah (Petugas/Staff)	48
Gambar 3.17 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Status Data Limbah	48
Gambar 3.18 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Master (Admin).....	50
Gambar 3.19 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Master (Admin).....	50
Gambar 3.20 <i>Sequence Diagram</i> Menyusun Laporan Limbah.....	51
Gambar 3.21 <i>Sequence Diagram</i> Persetujuan Laporan (Manager).....	52
Gambar 3.22 <i>Sequence Diagram</i> Cetak / <i>Export</i> Laporan	53
Gambar 3.23 <i>Class Diagram</i> Sistem Usulan.....	54
Gambar 3.24 Halaman <i>Splash Screen</i>	55

Gambar 3.25 Halaman Login	56
Gambar 3.26 Halaman Dashboard Admin.....	57
Gambar 3.27 Halaman Dashboard Admin.....	60
Gambar 3.28 Halaman Data Limbah.....	60
Gambar 3.29 Halaman Laporan Limbah	61
Gambar 3.30 Halaman Detail Laporan.....	62
Gambar 3.31 Halaman Rekapitulasi Laporan	63
Gambar 3.32 Halaman Persetujuan Laporan.....	64
Gambar 4.1 Struktur Dashboard Admin	67
Gambar 4.2 Struktur Dashboard Manager.....	68
Gambar 4.3 Struktur Dashboard Staff	69
Gambar 4.4 Tampilan Halaman <i>Login</i> Admin.....	70
Gambar 4.5 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Admin	71
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Pengelolaan Laporan Limbah Admin.....	72
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Pengelolaan Data Master Admin.....	73
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Manajemen Pengguna Admin	74
Gambar 4.9 Tampilan Halaman <i>Login</i> Manager	75
Gambar 4.10 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Manager.....	76
Gambar 4.11 Tampilan Halaman Rekapitulasi Laporan Manager	77
Gambar 4.12 Tampilan Halaman <i>Login</i> Staff.....	78
Gambar 4.13 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Staff	79
Gambar 4.14 Tampilan Halaman Laporan Pencatatan Limbah Staff.....	80
Gambar 3.2. Wawancara dan Observasi	95

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Simbol <i>Flowchart</i>	9
Tabel 2.2 Simbol Use Case Diagram.....	10
Tabel 2.3 Simbol Activity Diagram.....	12
Tabel 2.4 Simbol Class Diagram	13
Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu	16
Tabel 4.1 Pengujian Sistem Menu Admin	81
Tabel 4.2 Pengujian Sistem Menu Manager.....	84
Tabel 4.3 Pengujian Sistem Menu Staff	85
Tabel 4.4 Pengujian Pengguna (<i>User</i>)	89