

LAPORAN AKHIR

APLIKASI MAPPING LOKASI SAMPAH DAN PENGADUAN MASYARAKAT BERBASIS *WEBSITE* “ECOTRACK” PADA DINAS LINGKUNGAN HIDUP KABUPATEN OGAN KOMERING ULU TIMUR



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

OLEH:

**GINA ALLYA
062230801586**

**MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN

**APLIKASI MAPPING LOKASI SAMPAH DAN PENGADUAN MASYARAKAT
BERBASIS WEBSITE "ECOTRACK" PADA DINAS LINGKUNGAN HIDUP
KABUPATEN OGAN KOMERING ULU TIMUR**



Oleh:

Gina Aliya
062230801506

Palembang, Juli 2025

Disetujui oleh,
Pembimbing I


Henny Madora, S.Kom., M.M.
NIP 197709272005012001

Pembimbing II


Andre Mariza Putra, S.Kom., M.Kom.
NIP 198803082019031011

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika


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

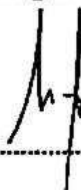
**APLIKASI MAPPING LOKASI SAMPAH DAN PENGADUAN MASYARAKAT
BERBASIS *WEBSITE* "ECOTRACK" PADA DINAS LINGKUNGAN HIDUP
KABUPATEN OGAN KOMERING ULU TIMUR.**

**Telah Diuji dan dipertahankan di depan penguji Sidang Laporan Akhir
pada hari senin, 14 juli 2025**

Ketua penguji

M. Aris Ganiardi, S. St., M.T.
NIP. 198101142012121001

Tanda tangan


.....

Anggota penguji

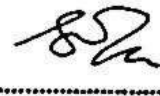
Yusniarti, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197949212005012003


.....

Andre Mariza Putra, S.Kom., M.Kom.
NIP. 198803082019031011


.....

Sulistivanto, S.Kom., M.Tl.
NIP. 199302232022031009


.....

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika**


Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom.
NIP 197510272008121601

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, penulis akhirnya dapat menyelesaikan Laporan Akhir dengan judul “Aplikasi Mapping Lokasi Sampah Dan Pengaduan Masyarakat Berbasis Website “Ecotrack” Pada Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur” Laporan ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Ahli Madya pada Program Studi Diploma III Manajemen Informatika, Politeknik Negeri Sriwijaya. Pelaksanaan proyek ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. H. Irawan Rusnadi, M.T., selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Bapak Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika.
3. Ibu Henny Madora, S.Kom., M.M., selaku Dosen Pembimbing Satu, Terimakasih atas waktu, ilmu, dan bimbingannya selama proses penyusunan Laporan Akhir.
4. Bapak Andre Mariza Putra, S.Kom., M.Kom. Dosen Pembimbing Dua, Terimakasih telah sabar membimbing dan memberikan arahan dengan penuh ketulusan.
5. Seluruh Dosen, staff, administrasi dan karyawan jurusan manajemen informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Seluruh pihak di Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur yang telah memberikan kesempatan dan dukungan selama pelaksanaan kerja praktik.
7. Kepada Ayahku tersayang, Ayah Indra, cinta pertama dalam hidupku dan panutan terbaik sepanjang masa. Terimakasih penulis ucapkan atas setiap tetesan keringat yang telah tcurahkan dalam setiap langkah ketika ayah mengemban tanggung jawab sebagai kepala keluarga untuk mencari nafkah, yang tiada hentinya memberikan motivasi, perhatian, kasih sayang yang tulus, serta memberikan dukungan baik secara moral maupun finansial yang memungkinkan penulis menyelesaikan laporan akhir ini. Laporan akhir ini ku persembahkan untukmu sebagai bukti bahwa cinta, kekuatan dan kasih sayangmu adalah fondasi terkuat

yang menuntunku hingga titik ini. Terima kasih, Ayah. Gadis kecilmu ini telah tumbuh dewasa dan siap melangkah lebih jauh untuk menggapai mimpi nya.

8. Kepada pintu surgaku dan sosok panutan sepanjang hidupku, Ibu Suhartati. Tidak ada rangkaian kata yang mampu sepenuhnya mewakili rasa syukur ini. Namun, dengan penuh cinta dan ketulusan terimakasih atas segalanya, terimakasih sudah melahirkan, merawat, dan membesarkanku dengan penuh cinta, terimakasih atas doa-doa tulus yang selalu menyertai setiap pijakan langkah kaki ini, terimakasih telah menjadi ibu yang sangat baik dan penyangga, terimakasih telah mengorbankan banyak waktu, tenaga dan upaya. Besar harapan penulis semoga ayah dan ibu sehat selalu, panjang umur, dan bisa menyaksikan keberhasilan lainnya yang penulis raih di masa yang akan datang.
9. Teruntuk kakak kandungku Nata Pratma dan kakak iparku Nura Terimakasih atas segala dukungan, doa, semangat serta kasih sayang yang kalian berikan.
10. Teruntuk adik laki-laki tercintaku Adib Shakita, yang penulis sayangi. Terimakasih sudah selalu membuat penulis termotivasi untuk bisa terus belajar menjadi sosok kakak yang dapat memberikan pengaruh positif, baik dalam bidang akademik maupun non-akademik, serta berusaha menjadi panutannya di masa yang akan datang. Seperti lagu Nina – Feast, berharap kamu tumbuh lebih baik dari penulis
11. Teruntuk teman seperjuangan kelas IA Angkatan 2022 dan terkhususnya Eliza, Kartika, Amel, Fanka. Penulis ucapkan terimakasih telah memberi support, motivasi, doa, canda tawa dan segala hal yang membuat penulis merasa tidak sendirian di tempat rantauan ini. Terimakasih untuk segala hal baik suka maupun duka selama ngejalanin pertemanan ini dari awal kuliah hingga akhir perkuliahan ini dapat di selesaikan dengan baik.
12. Terimakasih juga penulis ucapkan untuk keluarga besar H. Azhari dan keluarga besar Marzuki Umar yang telah memberikan support kepada penulis sehingga penulis bisa selesai sampai di titik ini.
13. Terakhir tidak lupa, kepada diri saya sendiri, yang telah bertahan hingga saat ini, disaat tidak percaya terhadap diri sendiri namun tetap mengingat bahwa setiap Langkah kecil yang telah diambil adalah bagian dari perjalanan, terimakasih sudah memilih berusaha sampai titik ini, walau sering kali merasa putus asa atas

apa yang diusahakan dan belum berhasil, namun terimakasih tetap menjadi manusia yang selalu mau berusaha dan tidak lelah mencoba. Terimakasih karena memutuskan tidak menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini dan telah menyelesaikannya sebaik dan semaksimal mungkin. Berbahagialah selalu dimanapun berada, Gina. Apapun kurang dan lebihmu mari merayakan diri sendiri.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan guna penyempurnaan di masa mendatang.

Akhir kata, penulis berharap semoga Laporan Akhir ini dapat memberikan manfaat, khususnya bagi penulis sendiri dan umumnya bagi pembaca.

Palembang, Juni 2025

Penulis

ABSTRAK

Pengelolaan sampah di Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur masih menghadapi kendala akibat keterbatasan sarana, prasarana, serta rendahnya partisipasi masyarakat dalam pelaporan tumpukan sampah liar. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dikembangkan sebuah sistem informasi berupa aplikasi "EcoTrack" berbasis website yang memungkinkan masyarakat melaporkan lokasi penumpukan sampah secara real-time. Tujuan dari pengembangan aplikasi ini adalah untuk mempermudah proses pelaporan, meningkatkan transparansi, serta mempercepat respons dari pihak Dinas Lingkungan Hidup. Metode pengembangan sistem menggunakan pendekatan waterfall yang mencakup tahapan analisis, desain, implementasi, pengujian dengan metode blackbox, dan evaluasi hasil. Aplikasi dibangun menggunakan framework Laravel dan basis data MySQL. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem berjalan dengan baik sesuai dengan skenario fungsional utama yang diuji, seperti pelaporan sampah oleh masyarakat tanpa login, pengelolaan laporan oleh admin, penugasan kepada supir, dan pemantauan oleh pimpinan. Aplikasi ini juga berhasil meningkatkan efisiensi dalam pelaporan dan distribusi tugas pengangkutan sampah. Dengan hadirnya EcoTrack, partisipasi masyarakat meningkat dan pengelolaan kebersihan lingkungan menjadi lebih sistematis dan terdokumentasi.

Kata kunci: aplikasi pelaporan, sampah, sistem informasi geografis, Laravel, pengaduan masyarakat, website

ABSTRACT

Waste management in Ogan Komering Ulu Timur Regency continues to face challenges due to limited facilities and infrastructure, as well as low community participation in reporting illegal waste piles. To address this issue, a web-based application called “EcoTrack” was developed to enable residents to report waste locations in real-time. The aim of this application is to simplify the reporting process, enhance transparency, and accelerate responses from the Environmental Agency. The system was developed using the waterfall method, which includes analysis, design, implementation, blackbox testing, and evaluation stages. The application was built using the Laravel framework and MySQL database. The implementation results show that the system runs effectively according to key functional scenarios tested, such as community reporting without login, admin report management, driver task assignment, and executive monitoring. The application has improved the efficiency of reporting and waste transport task distribution. With EcoTrack, community participation has increased, and environmental cleanliness management has become more systematic and well-documented.

Keywords: *reporting application, waste, geographic information system, Laravel, public complaints, website*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Tujuan Penelitian	3
1.4.2 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori	5
2.1.1 Pengertian Komputer.....	5
2.1.2 Pengertian Sistem Informasi.....	5
2.1.3 Pengertian Perangkat Lunak (Software).....	6
2.1.4 Pengertian Internet	6
2.1.5 Pengertian Aplikasi.....	7
2.1.6 Pengertian Mapping	7
2.1.7 Pengertian Lokasi	8
2.1.8 Pengertian Sampah.....	8
2.1.9 Pengertian Pengaduan Masyarakat.....	9
2.1.10 Pengertian Website.....	9
2.1.11 Pengertian Metode Waterfall.....	10
2.1.12 Pengertian Blackbox.....	12
2.1.13 Pengertian Data Flow Diagram (DFD)	12
2.1.14 Pengertian Flowchart.....	13
2.1.15 Pengertian Entity Relationship Diagram (ERD)	15
2.1.16 Pengertian Kamus Data	16
2.2 State of the Art.....	16

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tahapan Penelitian.....	18
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	19
3.3 Gambaran Umum/Keadaan Umum	19
3.3.1 Profil Singkat Perusahaan.....	19
3.3.2 Alur Sistem yang Sedang Berjalan.....	20

3.3.3 Alur Sistem yang Diusulkan.....	22
3.4 Perancangan Sistem.....	24
3.4.1 Diagram Konteks.....	24
3.4.2 Data Flow Diagram Level 1	26
3.4.3 Flowchart.....	28
3.4.3.1 Flowchart Pelaporan Masyarakat	28
3.4.3.2 Flowchart Verifikasi Laporan dan Penugasan oleh Petugas DLH	29
3.4.3.3 Flowchart Proses Penanganan oleh Supir	30
3.4.3.4 Flowchart Verifikasi Hasil Penanganan oleh Admin.....	31
3.4.3.5 Flowchart Antar Sampah ke TPA oleh Supir.....	32
3.4.3.6 Flowchart Melihat dan Mencetak Laporan oleh Pimpinan	33
3.4.4 Entity Relationship Diagram	34
3.4.5 Kamus Data	35
3.4.5.1 Table users	35
3.4.5.2 Table pengaduan	35
3.4.5.3 Table penugasan	36
3.4.5.4 Table supir	36
3.4.6 Perancangan Halaman	37
3.4.6.1 Perancangan Halaman Beranda.....	37
3.4.6.2 Perancangan Halaman Pelaporan Sampah	38
3.4.6.3 Perancangan Halaman Laporan Publik	39
3.4.6.4 Perancangan Halaman Login.....	40
3.4.6.5 Perancangan Halaman Dashboard Petugas DLH	41
3.4.6.6 Perancangan Halaman Kelola Pengguna Petugas DLH	42
3.4.6.7 Perancangan Halaman Kelola Laporan Petugas DLH.....	43
3.4.6.8 Perancangan Halaman Penugasan Petugas DLH.....	44
3.4.6.9 Perancangan Halaman Riwayat Petugas DLH	45
3.4.6.10 Perancangan Halaman Dashboard Supir	46
3.4.6.11 Perancangan Halaman Penugas Supir	47
3.4.6.12 Perancangan Halaman Riwayat Supir	48
3.4.6.13 Perancangan Halaman Dashboard Pimpinan.....	49
3.4.6.14 Perancangan Halaman Laporan Pimpinan.....	50

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Kebutuhan.....	51
4.1.1 Analisis Kebutuhan Fungsional	51
4.1.2 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional.....	52
4.1.3 Investigasi Awal	53
4.2 Pembuatan Sistem	54
4.3 Pengujian Sistem	73
4.3.1 Hasil Pengujian Blackbox	74
4.4 Implementasi Sistem	76

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....	77
5.2 Saran.....	77

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan Metode Waterfall.....	11
Gambar 2.2 Tahapan Metode Blackbox Testing	12
Gambar 3.1 Alur Sistem yang Sedang Berjalan	20
Gambar 3.2 Alur Yang Diusulkan.....	22
Gambar 3.3 Diagram Konteks	24
Gambar 3.4 Data Flow Diagram Level 1	26
Gambar 3.5 Flowchart Pelaporan Masyarakat	28
Gambar 3.6 Flowchart Verifikasi Laporan dan Penugasan oleh Petugas DLH.....	29
Gambar 3.7 Flowchart Proses Penanganan oleh Supir.....	30
Gambar 3.8 Flowchart Verifikasi Hasil Penanganan oleh Admin.....	31
Gambar 3.9 Flowchart Antar ke TPA oleh Supir.....	32
Gambar 3.10 Flowchart Melihat dan Mencetak Laporan oleh Pimpinan.....	33
Gambar 3.11 Entity Relationship Diagram	34
Gambar 3.12 Perancangan Halaman Beranda	37
Gambar 3.13 Perancangan Halaman Pelaporan Sampah	38
Gambar 3.14 Perancangan Halaman Laporan Publik.....	39
Gambar 3.15 Perancangan Halaman Login.....	40
Gambar 3.16 Perancangan Halaman Dashboard Petugas DLH	41
Gambar 3.17 Perancangan Halaman Kelola Pengguna Petugas DLH	42
Gambar 3.18 Perancangan Halaman Kelola Laporan Petugas DLH.....	43
Gambar 3.19 Perancangan Halaman Penugasan Petugas DLH.....	44
Gambar 3.20 Perancangan Halaman Riwayat Petugas DLH	45
Gambar 3.21 Perancangan Halaman Dashboard Supir	46
Gambar 3.22 Perancangan Halaman Penugasan Supir	47
Gambar 3.23 Perancangan Halaman Riwayat Supir	48
Gambar 3.24 Perancangan Halaman Dashboard Pimpinan.....	49
Gambar 3.25 Perancangan Halaman Laporan Pimpinan.....	50
Gambar 4.1 Halaman Beranda Ecotrack	55
Gambar 4.2 Halaman Laporan Publik.....	56
Gambar 4.3 Halaman Kritik dan Saran	57
Gambar 4.4 Halaman Pelaporan Masyarakat	58
Gambar 4.5 Halaman Login	59
Gambar 4.6 Halaman Dashboard Admin	60
Gambar 4.7 Halaman Kelola Pengguna Admin	61
Gambar 4.8 Halaman Tambah Pengguna Admin	62
Gambar 4.9 Halaman Kelola Supir Admin	63
Gambar 4.10 Halaman Tambah Supir Admin	64
Gambar 4.11 Halaman Laporan Admin.....	65
Gambar 4.12 Halaman Penugasan Admin.....	66
Gambar 4.13 Halaman Riwayat Admin	67
Gambar 4.14 Halaman Kritik dan Saran Admin	68
Gambar 4.15 Halaman Dashboard Supir.....	69
Gambar 4.16 Halaman Penugasan Supir.....	70
Gambar 4.17 Halaman Riwayat Supir.....	71
Gambar 4.18 Halaman Dashboard Pimpinan	72

Gambar 4.19 Halaman Laporan Pimpinan	73
Gambar 4.20 Halaman Kritik dan Saran PDF	73

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Data Flow Diagram (DFD)	13
Tabel 2.2 Simbol Flowchart	14
Tabel 2.3 Simbol Entity Relationship Diagram (ERD)	15
Tabel 2.4 Simbol Kamus Data.....	16
Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu	16
Tabel 3.1 users	35
Tabel 3.2 pengaduan	35
Tabel 3.3 penugasan	36
Tabel 3.4 supir	36
Tabel 4.1 Studi Kelayakan.....	53
Tabel 4.2 Hasil Pengujian.....	74
Tabel 4.3 Lanjutan Hasil Pengujian.....	75

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 ke
Instansi/Industri
- Lampiran 6. Surat Balasan Penerimaan Izin Pengambilan Instansi/Industri
- Lampiran 7. Lembar Bimbingan LA/TA
- Lampiran 8. Lembar Rekomendasi Sidang LA/TA
- Lampiran 9. Rekapitulasi Revisi LA/TA dan Revisi per dosen
- Lampiran 10. Lembar Persentase hasil pengecekan plagiasi
- Lampiran 11. Lembar berisikan Link Listing kode