

TUGAS AKHIR

**SISTEM *CLUSTERING* DESTINASI WISATA DENGAN MODEL *K- MEANS*
PADA DINAS PARIWISATA PAGARALAM BERBASIS DATA
PENGUNJUNG**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Pendidikan pada
Jurusan Manajemen Informatika
Program Studi Sarjana Terapan Manajemen Informatika**

OLEH :

**JULIZA
062140830496**

**MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN

SISTEM *CLUSTERING* DESTINASI WISATA DENGAN MODEL *K-MEANS*
PADA DINAS PARIWISATA PAGARALAM BERBASIS
DATA PENGUNJUNG



OLEH:

JULIZA

062140830496

Palembang, 30 Juli 2025

Disetujui oleh,

Pembimbing I

Mardiana, S.Kom., M.Kom.
NIP. 199004162022032011

Pembimbing II

Egga Asoka, S.SI., M.M.S.I.
NIP. 199107292022032009

Mengetahui,

Ketua Jurusan Manajemen Informatika

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

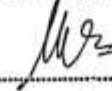
**SISTEM *CLUSTERING* DESTINASI WISATA DENGAN MODEL *K-MEANS*
PADA DINAS PARIWISATA PAGARALAM BERBASIS
DATA PENGUNJUNG**

Telah diuji dan dipertahankan di depan dewan penguji Sidang Laporan Tugas
Akhir pada hari Senin, 21 Juli 2025

Ketua Penguji

Mardiana, S.Kom., M.Kom.
NIP. 199004162022032011

Tanda Tangan



Anggota Penguji

Trizaurah Armiani, S.Kom., M.Sc
NIP. 199401222020122017



Egga Asoka, S.Si., M.M.Si.
NIP. 199107292022032009



M. Arief Rahman, S.E., M.M.
NIP. 199305282022031006



Mengetahui,

Ketua Jurusan Manajemen Informatika


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



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Sungai Sahang Bukit Besar - Palembang 30139 Telepon (0711) 353414
Laman : <http://polsri.ac.id>, Pos El : info@polsri.ac.id



PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Juliza
NPM : 062140830496
Program Studi : D4 Manajemen Informatika
Jurusan : Manajemen Informatika
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Sriwijaya

Dengan ini menyatakan bahwa karya ilmiah saya yang berjudul "Sistem *Clustering* Destinasi Wisata Dengan Model *K-Means* Pada Dinas Pariwisata Pagaralam Berbasis Data Pengunjung" 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 di sitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar pustaka.

Saya menyatakan bahwa Tugas Akhir ini bebas dari unsur-unsur plagiasi. Apabila di kemudian hari ditemukan indikasi plagiat pada Tugas 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, 30 Juli 2025


METERAN
TEMPEL
JULIZA
NIM. 062140830496

Mengetahui,

Pembimbing I



Mardiana, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197211162000031002

Pembimbing II



Egga Asoka, S.SI., M.M.S.I.
NIP. 199107292022032009



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah SWT. yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “**Sistem *Clustering* Destinasi Wisata dengan Model *K- Means* pada Dinas Pariwisata Pagaralam Berbasis data Pengunjung**” ini dengan tepat waktu tanpa ada halangan yang berarti.

Penyusunan Laporan Tugas Akhir ini ditujukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Terapan pada Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.

Dalam penyelesaian Tugas Akhir ini penulis banyak sekali mendapat bantuan, bimbingan, dan petunjuk dari berbagai pihak. Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada kepada:

1. Bapak Ir. Irawan Rusnadi, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
2. Bapak Dr. Yusri, S.Pd., M.Pd. selaku Wakil Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
3. Bapak M. Husni Mubarak, S.E., M.Si., Ak. selaku Wakil Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
4. Bapak Dicky Seprianto, S.T., M.T., IPM selaku Wakil Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
5. Ibu Dr. Irma Salamah, S.T., M.T.I. selaku Wakil Direktur IV Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
6. Bapak Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
7. Ibu Herlinda Kusmiati, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
8. Bapak Sulistiyanto, S.Kom., M.T.I. selaku sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
9. Ibu Mardiana, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, dan bantuan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

10. Ibu Egga Asoka, S.SI., M.M.S.I. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, bantuan, dan arahan dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir.
11. Seluruh Dosen dan Tenaga *Administrasi* Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
12. Bapak Muhammad Brilian Aristopani, M.Sc. selaku Kepala Dinas Pariwisata Kota Pagaralam yang telah memberikan izin atas penelitian ini.
13. Kedua orang tua tercinta, Bapak Sarpawi dan Ibu Weni Yulita yang senantiasa memberikan doa, semangat, dukungan, serta saran yang sangat bermanfaat agar terus melakukan terbaik.
14. Teman-teman seperjuangan Jurusan Manajemen Informatika terkhusus untuk Kelas 8 MIO.
15. Serta semua pihak yang telah banyak membantu yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini masih banyak terdapat kesalahan dan kekurangan baik cara penulisan dan penyampaian, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan untuk di masa yang akan datang, dan semoga Allah SWT memberikan balasan yang baik kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini. Aamiin.

Saya berharap semoga laporan ini dapat berguna dan bermanfaat serta dapat memberikan masukan pikiran dalam pembelajaran.

Palembang, 30 Juli 2025

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Landasan Teori	5
2.1.1 Pengertian Sistem.....	5
2.1.2 Pengertian <i>Clustering</i>	5
2.1.3 Pengertian Destinasi Wisata	5
2.1.4 Pengertian Metode <i>K- Means Clustering</i>	6
2.1.5 Pengertian Basis Data (<i>Database</i>)	7
2.1.6 Pengertian <i>Data flow diagram (DFD)</i>	8
2.1.7 Pengertian <i>Flowchart</i>	9
2.1.8 Pengertian <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	10
2.1.9 Metode <i>Rapid Application Development</i>	12
2.1.8.1 Tahapan -Tahapan <i>Rapid Application Development</i>	12
2.1.10 Pengertian <i>PHP</i>	13
2.1.11 Pengertian <i>Bootstrap</i>	14
2.1.12 Pengertian <i>XAMPP</i>	15
2.1.13 Pengertian <i>Mysql</i>	15
2.2 <i>State of the art</i>	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	20

3.1	Tahapan Penelitian	20
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian.....	23
3.3	Teknik Pengambilan Data.....	23
3.3.1	Data Primer	23
3.3.2	Data Sekunder	24
3.4	Metode Pengembangan Sistem dan Pemecahan Masalah.....	24
3.4.1	Metode Pengembangan Sistem	24
3.4.2	Metode Pemecahan Masalah.....	26
3.5	Analisis Kebutuhan	38
3.5.1	Sistem Yang Sedang Berjalan	38
3.5.2	Analisis Sistem Yang Ditawarkan	39
3.5.3	Spesifikasi Perangkat Keras dan Perangkat Lunak.....	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		41
4.1	<i>Requiereement Planning</i>	41
4.1.1	Kebutuhan Fungsional	41
4.1.2	Kebutuhan Non Fungsional	42
4.2	<i>User Design</i>	42
4.2.1	Diagram Konteks	43
4.2.2	<i>Data flow diagram (DFD) Level 1</i>	44
4.2.3	<i>Blockchart</i>	46
4.2.4	<i>Flowchart</i>	48
4.2.5	<i>Entitiy Relationship Diagram (ERD)</i>	51
4.2.6	Kamus Data.....	52
4.2.7	Desain Tabel.....	54
4.3	<i>Construction</i>	57
4.3.1	Perancangan Tampilan Aplikasi	57
4.3.1.1	Desain Halaman <i>Admin</i>	57
4.3.1.1.1	Desain Halaman <i>Login Admin</i>	57
4.3.1.1.2	Desain Halaman <i>Dashboard Admin</i>	58
4.3.1.1.3	Desain Halaman <i>User Admin</i>	58
4.3.1.1.4	Desain Halaman Data Pengunjung <i>Admin</i>	59
4.3.1.1.5	Desain Halaman Data Destinasi <i>Admin</i>	59

4.3.1.1.6	Desain Halaman Proses <i>Clustering Admin</i>	60
4.3.1.1.7	Desain Halaman Laporan <i>Admin</i>	60
4.3.1.2	Desain Halaman Petugas.....	61
4.3.1.1.1	Desain Halaman <i>Login</i> Petugas	61
4.3.1.1.2	Desain Halaman <i>Dashboard</i> Petugas.....	61
4.3.1.1.3	Desain Halaman Data Pengunjung Petugas	62
4.3.1.1.6	Desain Halaman Laporan Petugas	62
4.3.1.2	Desain Halaman Kepala Dinas.....	63
4.3.1.1.1	Desain Halaman <i>Login</i> Kepala Dinas	63
4.3.1.1.2	Desain Halaman <i>Dashboard</i> Kepala Dinas.....	63
4.3.1.1.3	Desain Halaman Laporan Kepala Dinas	64
4.3.2	Hasil Tampilan Aplikasi	64
4.3.2.1	Hasil Tampilan Halaman <i>Admin</i>	64
4.3.2.1.1	Hasil Tampilan Halaman <i>Login Admin</i>	65
4.3.2.1.2	Hasil Tampilan Halaman <i>Dashboard Admin</i>	65
4.3.2.1.3	Hasil Tampilan Halaman <i>User Admin</i>	66
4.3.2.1.4	Hasil Tampilan Halaman Data Pengunjung <i>Admin</i>	66
4.3.2.1.5	Hasil Tampilan Halaman Data Destinasi <i>Admin</i>	67
4.3.2.1.6	Hasil Tampilan Halaman Proses <i>Clustering Admin</i>	67
4.3.2.1.7	Hasil Tampilan Halaman Laporan <i>Admin</i>	68
4.3.2.2	Hasil Tampilan Halaman Petugas	68
4.3.2.2.1	Hasil Tampilan Halaman <i>Login</i> Petugas	68
4.3.2.2.2	Hasil Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Petugas.....	69
4.3.2.2.3	Hasil Tampilan Halaman Data Pengunjung Petugas.....	69
4.3.2.2.6	Hasil Tampilan Halaman Laporan Petugas	70
4.3.3	Pengujian Sistem (<i>Testing</i>).....	70
4.3.3.1	Pengujian Sistem Halaman <i>User Admin</i>	71
4.3.3.2	Pengujian Sistem Halaman <i>User</i> Petugas	72
4.3.3.3	Pengujian Sistem Halaman <i>User</i> Kepala Dinas.....	72
4.4	<i>Cut over</i>	74
4.5	Pembahasan.....	75
BAB V		78

KESIMPULAN DAN SARAN.....	78
5.1 Kesimpulan	78
5.2 Saran.....	78
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Tahapan Penelitian	20
Gambar 3.2 Sistem Yang Sedang Berjalan	38
Gambar 3.3 Sistem Yang Ditawarkan.....	39
Gambar 4.1 Diagram Konteks	43
Gambar 4.2 <i>Data flow diagram (DFD) Level 1</i>	45
Gambar 4.3 <i>Blockchart</i>	47
Gambar 4.4 <i>Flowchart Admin</i>	49
Gambar 4.5 <i>Flowchart Petugas</i>	50
Gambar 4.6 <i>Flowchart Kepala Dinas</i>	51
Gambar 4.7 Entitiy Relationship Diagram (ERD).....	52
Gambar 4.8 Desain Halaman Login <i>Admin</i>	57
Gambar 4.9 Desain Halaman <i>Dashboard Admin</i>	58
Gambar 4.10 Desain Halaman <i>User Admin</i>	58
Gambar 4.11 Desain Halaman Data Pengunjung <i>Admin</i>	59
Gambar 4.12 Desain Halaman Data Destinasi <i>Admin</i>	59
Gambar 4.13 Desain Halaman Proses <i>Clustering Admin</i>	60
Gambar 4.14 Desain Halaman Laporan <i>Admin</i>	60
Gambar 4.15 Desain Halaman Login Petugas.....	61
Gambar 4.16 Desain Halaman <i>Dashboard</i> Petugas.....	61
Gambar 4.17 Desain Halaman Data Pengunjung Petugas.....	62
Gambar 4.18 Desain Halaman Laporan Petugas	62
Gambar 4.19 Desain Halaman <i>Login Kepala Dinas</i>	63
Gambar 4.20 Desain Halaman <i>Dashboard Kepala Dinas</i>	63
Gambar 4.21 Desain Halaman Laporan Kepala Dinas	64
Gambar 4.22 Hasil Tampilan Halaman Login <i>Admin</i>	65
Gambar 4.23 Hasil Tampilan Halaman <i>Dashboard Admin</i>	65
Gambar 4.24 Hasil Tampilan Halaman <i>User Admin</i>	66
Gambar 4.25 Hasil Tampilan Halaman Data Pengunjung <i>Admin</i>	66
Gambar 4.26 Hasil Tampilan Halaman Data Destinasi <i>Admin</i>	67
Gambar 4.27 Hasil Tampilan Halaman Proses <i>Clustering Admin</i>	67
Gambar 4.28 Hasil Tampilan Halaman Laporan <i>Admin</i>	68
Gambar 4.29 Hasil tampilan Halaman Login Petugas	69
Gambar 4.30 Hasil Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Petugas	69
Gambar 4.31 Hasil Tampilan Halaman Data Pengunjung Petugas	70
Gambar 4.32 Hasil Tampilan Halaman Laporan Petugas.....	70
Gambar 4.31 Pengujian Google <i>Collabs</i>	74
Gambar 4.32 Hasil Grafik Pengujian Google <i>Collabs</i>	74

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-Simbol dalam <i>Data flow diagram (DFD)</i>	8
Tabel 2.2 Simbol-simbol pada <i>Flowchart</i>	10
Tabel 2.3 Simbol-simbol pada <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	11
Tabel 3.1 Data Destinasi Wisata Kota Pagaralam	28
Tabel 3.2 Data Normalisasi	31
Tabel 3.3 Nilai <i>Cluster</i> Awal	32
Tabel 3.4 Perhitungan Iterasi Ke-1	34
Tabel 3.5 Nilai <i>Cluster</i> Baru.....	36
Tabel 3.6 Perhitungan Iterasi Ke-2	36
Tabel 3.7 Hasil Kmeans <i>Clustering</i>	38
Tabel 4.1 Data <i>User</i>	54
Tabel 4.2 Data Jenis Wisata	55
Tabel 4.3 Data Destinasi.....	55
Tabel 4.4 Data Kunjungan Wisata	55
Tabel 4.5 Data Centroid (<i>Cluster</i>)	56
Tabel 4.6 Data Hasil Nilai <i>K- Means</i>	56
Tabel 4.7 Pengujian Sistem Halaman <i>User Admin</i>	71
Tabel 4.8 Pengujian Sistem Halaman <i>User Petugas</i>	72
Tabel 4.9 Pengujian Sistem Halaman <i>User Kepala Dinas</i>	73