

TUGAS AKHIR
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA
BIDANG INFRASTRUKTUR MENGGUNAKAN METODE
FUZZY MULTI-CRITERIA DECISION MAKING
DI BADAN PERENCANAAN DAN PEMBANGUNAN DAERAH
PROVINSI SUMATERA SELATAN



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

OLEH:

YUSTA ERLANGGA
062240833144

MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2026

TUGAS AKHIR
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA BIDANG
INFRASTRUKTUR MENGGUNAKAN METODE *FUZZY* MCDM
(*MULTI-CRITERIA DECISION MAKING*) DI BADAN
PERENCANAAN DAN PEMBANGUNAN DAERAH
PROVINSI SUMATERA SELATAN



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

OLEH:

YUSTA ERLANGGA
062240833144

MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2026

LEMBAR PERSETUJUAN

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA BIDANG
INFRASTRUKTUR MENGGUNAKAN METODE *FUZZY* MCDM
(*MULTI-CRITERIA DECISION MAKING*) DI BADAN
PERENCANAAN DAN PEMBANGUNAN DAERAH
PROVINSI SUMATERA SELATAN**



OLEH:

YUSTA ERLANGGA

062240833144

Palembang, Juli 2026

**Disetujui oleh,
Pembimbing I,**

Pembimbing II,

Dr. Hetty Meilani, S.Kom., M.T.
NIP 197905142008122002

Febie Elfaladonna, S.Kom., M.Kom.
NIP 199402222019032019

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika**

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

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA BIDANG
INFRASTRUKTUR MENGGUNAKAN METODE *FUZZY* MCDM
(*MULTI-CRITERIA DECISION MAKING*) DI BADAN
PERENCANAAN DAN PEMBANGUNAN DAERAH
PROVINSI SUMATERA SELATAN**

Telah Diuji dan dipertahankan di depan dewan penguji Sidang Laporan
Tugas Akhir pada hari Jumat, 23 Juni 2026

Ketua Penguji

Tanda Tangan

Dr. Hetty Meileni, S.Kom., M.T.
NIP 197905142008122002

.....

Anggota penguji

Ade Sukma Wati, S.Kom., M.Kom.
NIP 199501222023212032

.....

Aurantia Marina, S.P., M.M.
NIP 197410122023212009

.....

Kurniati, M.Kom.
NIP 199104062022032009

.....

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika


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



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
Jalan Srijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139 Telepon (0711) 353414
Laman : <http://polsri.ac.id>, Pos El : info@polsri.ac.id

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Yusta Erlangga
Nim : 062240833144
Program Studi : DIV Manajemen Informatika
Jurusan : Manajemen Informatika
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Sriwijaya

Dengan ini menyatakan bahwa karya ilmiah yang berjudul "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Bidang Infrastruktur Menggunakan Metode Fuzzy MCDM (Multi-Criteria Decision Making) di Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah Provinsi Sumatera Selatan" ini tidak terdapat bagian 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 Tugas Akhir ini bebas dari unsur-unsur plagiasi. Apabila dikemudian hari ditemukan indikasi plagiasi pada Tugas Akhir ini, saya bersedia menerima sanksi akademik 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, Juli 2026



NIM 062240833144

Mengetahui,

Pembimbing I

Dr. Hetty Meileni, S.Kom., M.T.
NIP 197905142008122002

Pembimbing II

Febie Elfaladonna, S.Kom., M.Kom.
NIP 199402222019032019





KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA

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

FORM DEKLARASI PENGGUNAAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI)
DALAM PENYUSUNAN TUGAS AKHIR/LAPORAN AKHIR

F. IDENTITAS MAHASISWA

NIM>Nama Mahasiswa : 062240833144/Yusta Erlangga
Program Studi : D4 Manajemen Informatika
Judul Tugas Akhir : Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Bidang
Infrastruktur Menggunakan Metode Fuzzy MCDM (Multi-
Criteria Decision Making) di Badan Perencanaan dan
Pembangunan Daerah Provinsi Sumatera Selatan
Dosen Pembimbing I : Dr. Hetty Meileni, S.Kom., M.T.
Dosen Pembimbing II : Febie Elfaladonna, S.Kom., M.Kom.

G. DEKLARASI PENGGUNAAN AI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa dalam proses
penyusunan Tugas Akhir/Laporan Akhir ini:

1) Penggunaan Teknologi AI

- ☐ Tidak menggunakan aplikasi berbasis Artificial Intelligence
(AI).
☐ Menggunakan aplikasi berbasis Artificial Intelligence (AI),
yaitu:

No	Nama Aplikasi/Platform AI	Tujuan Penggunaan
1	ChatGPT (Go)	Membantu penyusunan laporan Tugas Akhir, perbaikan tata bahasa dan ejaan, pemahaman metode Fuzzy MCDM, serta pengembangan dan debugging program.
2	Claude AI	Membantu mendesain antarmuka (UI)

*Contoh: ChatGPT, Gemini, Claude, Copilot, Perplexity, Grammarly AI, DeepL Write, Elicit, Scite.ai, dsb.

2) Ruang Lingkup Penggunaan AI

AI digunakan untuk membantu kegiatan berikut (dapat memilih lebih dari satu):

- | | |
|---|--|
| ☐ Perbaikan tata bahasa dan ejaan. | ☐ Penyusunan kode program. |
| ☐ Penerjemahan bahasa. | ☐ Debugging atau analisis kode program. |
| ☐ Penyusunan kerangka penulisan. | ☐ Analisis data. |
| ☐ Pencarian referensi ilmiah. | ☐ Visualisasi data. |
| ☐ Ringkasan literatur. | ☐ Pembuatan ilustrasi/gambar. |
| | ☐ Lainnya: |

3) Pernyataan Tanggung Jawab Akademik

Saya menyatakan bahwa:

- Seluruh isi Tugas Akhir/Laporan Akhir merupakan hasil pemikiran, analisis, implementasi, dan pekerjaan akademik saya sendiri.
- Penggunaan AI hanya bersifat sebagai alat bantu (*assistive tool*) dan tidak menggantikan tanggung jawab akademik saya sebagai penulis.
- Seluruh data penelitian, hasil pengujian, analisis, interpretasi, kesimpulan, dan rekomendasi telah saya verifikasi kebenaran serta keabsahannya secara mandiri.
- Saya telah melakukan pemeriksaan terhadap seluruh informasi yang dihasilkan AI sebelum digunakan dalam Tugas Akhir/Laporan Akhir.
- Saya tidak menggunakan AI untuk membuat data fiktif, memalsukan hasil penelitian, memanipulasi analisis, atau melakukan tindakan yang bertentangan dengan etika akademik.
- Saya memahami bahwa segala bentuk plagiarisme, fabrikasi data, falsifikasi data, maupun pelanggaran integritas akademik menjadi tanggung jawab pribadi saya.



g. Saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan akademik yang berlaku apabila pernyataan ini terbukti tidak benar.

H. RINGKASAN PROMPT DAN OUTPUT AI

No	Tujuan Penggunaan	Prompt Singkat	Ringkasan Output AI
1	Pemahaman metode Fuzzy MCDM	Jelaskan cara kerja metode Fuzzy MCDM dalam sistem pendukung keputusan.	AI memberikan penjelasan mengenai konsep Fuzzy MCDM, kriteria penilaian, pembobotan, dan proses pengambilan keputusan sebagai referensi pemahaman.
2	Pengembangan program	Bagaimana implementasi metode Fuzzy MCDM pada sistem berbasis web?	AI memberikan referensi alur implementasi dan struktur kode yang digunakan sebagai acuan pengembangan sistem.
3	Debugging program	Mengapa kode program ini menghasilkan error?	AI membantu mengidentifikasi penyebab error dan memberikan saran perbaikan kode.
4	Penyusunan laporan Tugas Akhir dan perbaikan penulisan	Perbaiki tata bahasa, susun ulang paragraf agar sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah.	AI memberikan saran perbaikan tata bahasa, ejaan, dan struktur kalimat agar lebih formal dan sesuai dengan penulisan akademik.
5	Desain antarmuka (UI)	Buatkan contoh wireframe halaman capaian sistem	AI memberikan referensi desain antarmuka yang digunakan sebagai acuan perancangan tampilan sistem.

*Lampiran riwayat penggunaan AI dapat disertakan apabila diperlukan oleh dosen pembimbing atau penguji.

I. PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

Dosen Pembimbing menyatakan telah mengetahui penggunaan AI sebagaimana dijelaskan dalam formulir ini.

Pembimbing I

Nama: Dr. Hetty Melleni, S.Kom., M.T.

Pembimbing II

Nama: Febie Elfaladonna, S.Kom., M.Kom.

Tanda Tangan:

Tanda Tangan:

J. PERNYATAAN MAHASISWA

Dengan ini saya menyatakan bahwa seluruh informasi yang saya berikan dalam formulir ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan.

Palembang, 19 Juni 2026

Mahasiswa,



(Yusta Erlangga)

NIM. 06224033144

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Bidang Infrastruktur Menggunakan Metode *Fuzzy* MCDM (*Multi-Criteria Decision Making*) di Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah Provinsi Sumatera Selatan” dengan baik dan tepat waktu.

Penyusunan Tugas Akhir ini ditujukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Terapan pada Program Studi Manajemen Informatika, Politeknik Negeri Sriwijaya. Dalam Tugas Akhir ini, penulis memperoleh banyak bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. Irawan Rusnadi, M.T., selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
2. Ibu Dr. Yusri, S.Pd., M.Pd., selaku Wakil Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
3. Bapak M. Husni Mubarak, S.E., M.Si., Ak., CA., 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 Bidang Kerja Sama Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
6. Bapak Ir. Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
7. Bapak Ir. Sulistiyanto, S.Kom., M.T.I., IPP. selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
8. Ibu Herlinda Kusmiati, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
9. Ibu Dr. Hetty Meileni, S.Kom., M.T. dan Ibu Febie Elfaladonna, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing TA yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta masukan selama pelaksanaan program dan penyusunan laporan.
10. Kedua orang tua dan keluarga penulis yang senantiasa memberikan doa, dukungan, dan motivasi.

11. Sahabat yang sudah menemani saya, Siti Aisah, M. Bintang Romadhon, Achmad Haris, Axel Christian, M. Satria Rizqullah. Semoga pertemanan kita kekal sampai kapanpun.
12. Para Rekan-rekan seperjuangan, Dhea Dwi Caramoy, Tiara Cahya Maulizah Nabila, Ahmad Ario Bintang, Jefri Dwi Novrian, Muhammad Defri Perdana, Muhammad Nazwaly Sukrisna, Muhammad Ezah Septiyan, Muhammad Yogi Saputra, Muhammad Alhaqi, Amelia Ardhana Riswadi, dan Restu Cipta Hadi Kusuma. Semoga kesuksesan menjadi milik kita semua dan semangat mengejar mimpi.
13. Teman-teman 8MID yang telah memberikan semangat, kerja sama, dan pengalaman belajar yang berkesan.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini masih terdapat kekurangan dan ketidaksempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik, saran, dan masukan yang membangun dari pembaca agar penulis dapat menjadi lebih baik di masa yang akan datang. Akhir kata, penulis berharap semoga laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat, baik bagi penulis maupun bagi pembaca pada umumnya.

Palembang, Juni 2026

Penulis

ABSTRAK

Penilaian kinerja Bidang Infrastruktur di Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Provinsi Sumatera Selatan masih dilakukan secara konvensional sehingga berpotensi menimbulkan subjektivitas, kesulitan dalam pengolahan data, serta kurang efisien dalam menghasilkan keputusan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Pendukung Keputusan berbasis *website* dengan menerapkan metode *Fuzzy Multi-Criteria Decision Making* (MCDM) guna menghasilkan penilaian kinerja yang lebih objektif, sistematis, dan terkomputerisasi. Metode yang digunakan meliputi pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi, serta pengembangan sistem menggunakan metode *Waterfall*. Proses penilaian dilakukan melalui tahapan fuzzifikasi, pembentukan aturan, hingga defuzzifikasi terhadap indikator pada empat sektor infrastruktur, yaitu transportasi, sumber daya air, komunikasi dan informatika, serta infrastruktur dasar. Perhitungan menggunakan logika *fuzzy* yang diterapkan pada sektor transportasi pada tahun 2025 menghasilkan nilai *output* 97.75 yang masuk ke kategori sangat tinggi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu mengolah data kinerja dari berbagai indikator secara terintegrasi, menghasilkan nilai evaluasi yang lebih akurat, serta mempermudah proses pengambilan keputusan dibandingkan dengan pendekatan sebelumnya. Selain itu, sistem juga menyediakan visualisasi data dalam bentuk *dashboard* sehingga memudahkan pemantauan kinerja setiap sektor secara *real-time*. Dengan demikian, penerapan metode *Fuzzy MCDM* dalam sistem ini terbukti mampu meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan objektivitas dalam proses penilaian kinerja bidang infrastruktur.

Kata kunci: sistem pendukung keputusan, *fuzzy MCDM*, penilaian kinerja, infrastruktur, *website*

ABSTRACT

The performance evaluation of the Infrastructure Division at the Regional Development Planning Agency of South Sumatra Province is still conducted using conventional methods, which may lead to subjectivity, difficulties in data processing, and inefficiency in decision-making. This study aims to design and develop a web-based Decision Support System by implementing the Fuzzy Multi-Criteria Decision Making (Fuzzy MCDM) method to produce a more objective, systematic, and computerized performance evaluation. The research employed data collection methods including observation, interviews, and documentation, while the system was developed using the Waterfall software development model. The performance evaluation process was carried out through the stages of fuzzification, rule formation, and defuzzification based on indicators from four infrastructure sectors, namely transportation, water resources, communication and informatics, and basic infrastructure. The fuzzy logic calculation applied to the transportation sector in 2025 produced an output value of 97.75, which was classified as Very High. The results indicate that the developed system is capable of processing performance data from various indicators in an integrated manner, generating more accurate evaluation results, and facilitating the decision-making process compared to the previous conventional approach. In addition, the system provides data visualization through an interactive dashboard, enabling real-time monitoring of the performance of each infrastructure sector. Therefore, the implementation of the Fuzzy MCDM method in this system has proven to improve the effectiveness, efficiency, and objectivity of the infrastructure performance evaluation process.

Keywords: decision support system, fuzzy MCDM, performance evaluation, infrastructure, web-based system

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iv
LEMBAR DEKLARASI PENGGUNAAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE.....	v
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian	3
1.4.1. Tujuan Penelitian	3
1.4.2. Manfaat Penelitian	3
1.5. Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Landasan Teori.....	6
2.1.1. Sistem Pendukung Keputusan.....	6
2.1.2. Penilaian Kinerja.....	6
2.1.3. <i>Website</i>	7
2.1.4. <i>Fuzzy</i>	7
2.1.5. <i>Multi-Criteria Decision Making</i>	9
2.1.6. <i>Unified Modeling Language</i>	10
2.1.7. <i>Use Case Diagram</i>	10
2.1.8. <i>Activity Diagram</i>	12
2.1.9. <i>Class Diagram</i>	13
2.1.10. <i>Sequence Diagram</i>	14
2.2. <i>State of The Art</i>	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	24
3.1. Tahapan Penelitian	25
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian	26
3.3. Metode Penelitian.....	26
3.4. Metode Pengembangan Sistem dan Metode Pemecahan Masalah	27
3.4.1. Metode Pengembangan Sistem	27
3.4.2. Metode Pemecahan Masalah.....	29
3.5. Analisis Data / Analisis Kebutuhan Sistem	38
3.5.1. Sistem yang berjalan	38
3.5.2. Sistem yang diusulkan	39
3.5.3. Spesifikasi Kebutuhan <i>Hardware/Software</i>	41
3.5.3.1. Spesifikasi Kebutuhan <i>Hardware</i>	41

3.5.3.2. Spesifikasi Kebutuhan <i>Software</i>	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	42
4.1. Perancangan Sistem	42
4.1.1. <i>Use Case</i> Diagram	42
4.1.1.1. <i>Use Case Scenario</i>	42
4.1.2. <i>Activity</i> Diagram	49
4.1.2.1. <i>Activity</i> Diagram <i>Admin</i>	49
4.1.2.1.1. <i>Activity</i> Diagram <i>Admin Login</i>	49
4.1.2.1.2. <i>Activity</i> Diagram Mengelola Akun <i>User</i>	50
4.1.2.1.3. <i>Activity</i> Diagram Mengelola Data Sektor	50
4.1.2.1.4. <i>Activity</i> Diagram Mengelola Data Opd	51
4.1.2.1.5. <i>Activity</i> Diagram Mengelola Data Indikator	52
4.1.2.1.6. <i>Activity</i> Diagram Mengelola Data Target Tahunan	52
4.1.2.1.7. <i>Activity</i> Diagram <i>Admin</i> Mengelola Data Capaian Tahunan	53
4.1.2.1.8. <i>Activity</i> Diagram Memverifikasi Data Input Capaian	54
4.1.2.1.9. <i>Activity</i> Diagram <i>Admin</i> Melihat Hasil Penilaian	55
4.1.2.2. <i>Activity</i> Diagram Opd	56
4.1.2.2.1. <i>Activity</i> Diagram Opd <i>Login</i>	56
4.1.2.2.2. <i>Activity</i> Diagram Opd Mengelola Data Capaian Tahunan	57
4.1.2.2.3. <i>Activity</i> Diagram Opd Melihat Hasil Penilaian	58
4.1.3. <i>Sequence</i> Diagram	59
4.1.3.1. <i>Sequence</i> Diagram <i>Admin</i>	59
4.1.3.1.1. <i>Sequence</i> Diagram <i>Admin Login</i>	59
4.1.3.1.2. <i>Sequence</i> Diagram Mengelola Akun <i>User</i>	60
4.1.3.1.3. <i>Sequence</i> Diagram Mengelola Data Sektor	61
4.1.3.1.4. <i>Sequence</i> Diagram Mengelola Data Opd	62
4.1.3.1.5. <i>Sequence</i> Diagram Mengelola Data Indikator	63
4.1.3.1.6. <i>Sequence</i> Diagram Mengelola Data Target Tahunan	64
4.1.3.1.7. <i>Sequence</i> Diagram <i>Admin</i> Mengelola Data Capaian Tahunan	66
4.1.3.1.8. <i>Sequence</i> Diagram Memverifikasi Data Input Capaian	68
4.1.3.1.9. <i>Sequence</i> Diagram <i>Admin</i> Melihat Hasil Penilaian	69
4.1.3.2. <i>Sequence</i> Diagram Opd	70
4.1.3.2.1. <i>Sequence</i> Diagram Opd <i>Login</i>	70
4.1.3.2.2. <i>Sequence</i> Diagram Opd Mengelola Data Capaian Tahunan	71
4.1.3.2.3. <i>Activity</i> Diagram Opd Melihat Hasil Penilaian	73
4.1.4. <i>Class</i> Diagram	74
4.1.5. <i>Wireframe</i>	75
4.1.5.1. <i>Wireframe</i> Halaman <i>Admin</i>	75

4.1.5.1.1. <i>Wireframe</i> Halaman <i>Dashboard Admin</i>	75
4.1.5.1.2. <i>Wireframe</i> Halaman Data Sektor	76
4.1.5.1.3. <i>Wireframe</i> Halaman Menambahkan Sektor	76
4.1.5.1.4. <i>Wireframe</i> Halaman Mengedit Sektor.....	77
4.1.5.1.5. <i>Wireframe</i> Halaman Data Opd.....	77
4.1.5.1.6. <i>Wireframe</i> Halaman Menambahkan Opd.....	78
4.1.5.1.7. <i>Wireframe</i> Halaman Mengedit Opd	78
4.1.5.1.8. <i>Wireframe</i> Halaman Data Indikator	79
4.1.5.1.9. <i>Wireframe</i> Halaman Menambahkan Indikator	80
4.1.5.1.10. <i>Wireframe</i> Halaman Mengedit Indikator	80
4.1.5.1.11. <i>Wireframe</i> Halaman Data Target Tahunan.....	81
4.1.5.1.12. <i>Wireframe</i> Halaman Menambahkan Target Tahunan	81
4.1.5.1.13. <i>Wireframe</i> Halaman Mengedit Target Tahunan....	82
4.1.5.1.14. <i>Wireframe</i> Halaman Data Capaian Tahunan.....	82
4.1.5.1.15. <i>Wireframe</i> Halaman Menambahkan Capaian Tahunan	83
4.1.5.1.16. <i>Wireframe</i> Halaman Mengedit Capaian Tahunan	83
4.1.5.1.17. <i>Wireframe</i> Halaman Manajemen <i>User</i>	84
4.1.5.1.18. <i>Wireframe</i> Halaman Menambahkan <i>User</i>	84
4.1.5.1.19. <i>Wireframe</i> Halaman Mengedit <i>User</i>	85
4.1.5.1.20. <i>Wireframe</i> Halaman Hasil Penilaian	85
4.1.5.2. <i>Wireframe</i> Halaman Opd.....	86
4.1.5.2.1. <i>Wireframe</i> Halaman <i>Dashboard Opd</i>	86
4.1.5.2.2. <i>Wireframe</i> Halaman Data Capaian Tahunan.....	86
4.1.5.2.3. <i>Wireframe</i> Halaman Menambahkan Capaian Tahunan	87
4.1.5.2.4. <i>Wireframe</i> Halaman Mengedit Capaian Tahunan	87
4.1.5.2.5. <i>Wireframe</i> Halaman Hasil Penilaian	88
4.2. Implementasi Sistem	88
4.2.1. Implementasi Tampilan <i>Admin</i>	89
4.2.1.1. Tampilan Halaman <i>Dashboard Admin</i>	89
4.2.1.2. Tampilan Halaman Data Sektor	90
4.2.1.3. Tampilan Halaman Menambahkan Sektor	90
4.2.1.4. Tampilan Halaman Mengedit Sektor.....	91
4.2.1.5. Tampilan Halaman Data Opd	92
4.2.1.6. Tampilan Halaman Menambahkan Opd.....	92
4.2.1.7. Tampilan Halaman Mengedit Opd	93
4.2.1.8. Tampilan Halaman Data Indikator	94
4.2.1.9. Tampilan Halaman Menambahkan Indikator	94
4.2.1.10. Tampilan Halaman Mengedit Indikator	95
4.2.1.11. Tampilan Halaman Data Target Tahunan	96
4.2.1.12. Tampilan Halaman Menambahkan Target Tahunan	97
4.2.1.13. Tampilan Halaman Mengedit Target Tahunan.....	97
4.2.1.14. Tampilan Halaman Data Capaian Tahunan.....	98
4.2.1.15. Tampilan Halaman Menambahkan Capaian Tahunan.....	99

4.2.1.16. Tampilan Halaman Mengedit Capaian Tahunan	99
4.2.1.17. Tampilan Halaman Manajemen <i>User</i>	100
4.2.1.18. Tampilan Halaman Menambahkan <i>User</i>	101
4.2.1.19. Tampilan Halaman Mengedit <i>User</i>	102
4.2.1.20. Tampilan Halaman Hasil Penilaian	102
4.2.2. Implementasi Tampilan Opd	103
4.2.2.1. <i>Wireframe</i> Halaman <i>Dashboard</i> Opd	103
4.2.2.2. <i>Wireframe</i> Halaman Data Capaian Tahunan	104
4.2.2.3. <i>Wireframe</i> Halaman Menambahkan Capaian Tahunan	105
4.2.2.4. <i>Wireframe</i> Halaman Mengedit Capaian Tahunan	105
4.2.2.5. <i>Wireframe</i> Halaman Hasil Penilaian	106
4.3. Pengujian Sistem	107
4.3.1. Pengujian Fitur <i>Admin</i>	108
4.3.2. Pengujian Fitur Opd	114
4.4. <i>Deployment</i>	116
4.5. <i>Maintenance</i>	116
BAB V KESIMPULAN	117
5.1. Kesimpulan	117
5.2. Saran	117
DAFTAR PUSTAKA	119

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Langkah penerapan logika <i>fuzzy</i>	8
Gambar 3.1	Tahapan Penelitian	24
Gambar 3.2	Kurva Fungsi Keanggotaan <i>Fuzzy</i>	32
Gambar 3.3	Alur sistem penilaian kinerja bidang infrastruktur yang sedang berjalan.....	36
Gambar 3.4	Alur sistem penilaian kinerja bidang infrastruktur yang diusulkan	37
Gambar 4.1	<i>Use Case Diagram</i>	42
Gambar 4.2	Activity Diagram <i>Admin Login</i>	49
Gambar 4.3	Activity Diagram <i>Admin</i> Mengelola Akun Pengguna.....	50
Gambar 4.4	Activity Diagram <i>Admin</i> Mengelola Data Sektor	50
Gambar 4.5	Activity Diagram <i>Admin</i> Mengelola Data Opd.....	51
Gambar 4.6	Activity Diagram <i>Admin</i> Mengelola Data Indikator	52
Gambar 4.7	Activity Diagram <i>Admin</i> Mengelola Data Target Tahunan	52
Gambar 4.8	Activity Diagram <i>Admin</i> Mengelola Data Capaian Tahunan.....	53
Gambar 4.9	Activity Diagram <i>Admin</i> Mengelola Data Memverifikasi Input Capaian	54
Gambar 4.10	Activity Diagram <i>Admin</i> Melihat Hasil Penilaian.....	55
Gambar 4.11	Activity Diagram Opd <i>Login</i>	56
Gambar 4.12	Activity Diagram Opd Mengelola Data Capaian Tahunan	57
Gambar 4.13	Activity Diagram Opd Melihat Hasil Penilaian	58
Gambar 4.14	Sequence Diagram <i>Admin Login</i>	59
Gambar 4.15	Sequence Diagram <i>Admin</i> Mengelola Akun Pengguna	60
Gambar 4.16	Sequence Diagram <i>Admin</i> Mengelola Data Sektor	61
Gambar 4.17	Sequence Diagram <i>Admin</i> Mengelola Data Opd.....	62
Gambar 4.18	Sequence Diagram <i>Admin</i> Mengelola Data Indikator.....	63
Gambar 4.19	Sequence Diagram <i>Admin</i> Mengelola Data Target Tahunan	64
Gambar 4.20	Sequence Diagram <i>Admin</i> Mengelola Data Capaian Tahunan	66
Gambar 4.21	Sequence Diagram <i>Admin</i> Mengelola Data Memverifikasi Input Capaian	68
Gambar 4.22	Sequence Diagram <i>Admin</i> Melihat Hasil Penilaian	69
Gambar 4.23	Sequence Diagram Opd <i>Login</i>	70
Gambar 4.24	Sequence Diagram Opd Mengelola Data Capaian Tahunan.....	71
Gambar 4.25	Sequence Diagram Opd Melihat Hasil Penilaian	73
Gambar 4.26	Class Diagram	74
Gambar 4.27	Wireframe Halaman <i>Login</i>	75
Gambar 4.28	Wireframe Halaman Dashboard <i>Admin</i>	75
Gambar 4.29	Wireframe Halaman Data Sektor	76
Gambar 4.30	Wireframe Halaman Menambahkan Sektor	76
Gambar 4.31	Wireframe Halaman Mengedit Sektor	77
Gambar 4.32	Wireframe Halaman Data Opd.....	77
Gambar 4.33	Wireframe Halaman Menambahkan Opd	78
Gambar 4.34	Wireframe Halaman Mengedit Opd	78
Gambar 4.35	Wireframe Halaman Data Indikator	79
Gambar 4.36	Wireframe Halaman Menambahkan Indikator.....	80
Gambar 4.37	Wireframe Halaman Mengedit Indikator	80
Gambar 4.38	Wireframe Halaman Data Target Tahunan	81

Gambar 4.39 Wireframe Halaman Menambahkan Target Tahunan.....	81
Gambar 4.40 Wireframe Halaman Mengedit Target Tahunan	82
Gambar 4.41 Wireframe Halaman Data Capaian Tahunan - <i>Admin</i>	82
Gambar 4.42 Wireframe Halaman Menambahkan Capaian Tahunan - <i>Admin</i>	83
Gambar 4.43 Wireframe Halaman Mengedit Capaian Tahunan - <i>Admin</i>	83
Gambar 4.44 Wireframe Halaman Manajemen <i>User</i> - <i>Admin</i>	84
Gambar 4.45 Wireframe Halaman Menambahkan <i>User</i> - <i>Admin</i>	84
Gambar 4.46 Wireframe Halaman Mengedit <i>User</i> - <i>Admin</i>	85
Gambar 4.47 Wireframe Halaman Hasil Penilaian - <i>Admin</i>	85
Gambar 4.48 Wireframe Halaman Dashboard Opd.....	86
Gambar 4.49 Wireframe Halaman Data Capaian Tahunan - Opd	86
Gambar 4.50 Wireframe Halaman Menambahkan Capaian Tahunan - Opd	87
Gambar 4.51 Wireframe Halaman Mengedit Capaian Tahunan - Opd	87
Gambar 4.52 Wireframe Halaman Hasil Penilaian - Opd.....	88
Gambar 4.53 Tampilan Halaman <i>Login</i>	89
Gambar 4.54 Tampilan Halaman Dashboard <i>Admin</i>	89
Gambar 4.55 Tampilan Halaman Data Sektor	90
Gambar 4.56 Tampilan Halaman Menambahkan Sektor.....	91
Gambar 4.57 Tampilan Halaman Mengedit Sektor	91
Gambar 4.58 Tampilan Halaman Data Opd.....	92
Gambar 4.59 Tampilan Halaman Menambahkan Opd	93
Gambar 4.60 Tampilan Halaman Mengedit Opd.....	93
Gambar 4.61 Tampilan Halaman Data Indikator	94
Gambar 4.62 Tampilan Halaman Menambahkan Indikator.....	95
Gambar 4.63 Tampilan Halaman Mengedit Indikator	96
Gambar 4.64 Tampilan Halaman Data Target Tahunan	96
Gambar 4.65 Tampilan Halaman Menambahkan Target Tahunan.....	97
Gambar 4.66 Tampilan Halaman Mengedit Target Tahunan	98
Gambar 4.67 Tampilan Halaman Data Capaian Tahunan - <i>Admin</i>	98
Gambar 4.68 Tampilan Halaman Menambahkan Capaian Tahunan - <i>Admin</i>	99
Gambar 4.69 Tampilan Halaman Mengedit Capaian Tahunan - <i>Admin</i>	100
Gambar 4.70 Tampilan Halaman Manajemen <i>User</i> - <i>Admin</i>	101
Gambar 4.71 Tampilan Halaman Menambahkan <i>User</i> - <i>Admin</i>	101
Gambar 4.72 Tampilan Halaman Mengedit <i>User</i> - <i>Admin</i>	102
Gambar 4.73 Tampilan Halaman Hasil Penilaian - <i>Admin</i>	103
Gambar 4.74 Tampilan Halaman Dashboard Opd.....	104
Gambar 4.75 Tampilan Halaman Data Capaian Tahunan - Opd	104
Gambar 4.76 Tampilan Halaman Menambahkan Capaian Tahunan - Opd	105
Gambar 4.77 Tampilan Halaman Mengedit Capaian Tahunan - Opd	106
Gambar 4.78 Tampilan Halaman Hasil Penilaian - Opd.....	107

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol <i>Use case diagram</i>	11
Tabel 2.2 Simbol <i>Activity diagram</i>	12
Tabel 2.3 Simbol <i>Class diagram</i>	13
Tabel 2.4 Simbol <i>Sequence diagram</i>	14
Tabel 2.5 <i>State of The Art</i>	16
Tabel 3.1 Pengelompokkan Indikator berdasarkan Sektor	29
Tabel 3.2 Data Indikator Sektor Transportasi	30
Tabel 3.3 Fuzzifikasi indikator sektor transportasi	34
Tabel 3.4 Aturan Sektor Transportasi	34
Tabel 3.5 Skala Nilai Peringkat Kerja.....	36
Tabel 3.6 Spesifikasi Kebutuhan <i>Hardware</i>	39
Tabel 3.7 Spesifikasi Kebutuhan <i>Software</i>	39
Tabel 4.1 <i>Use Case Scenario Admin Login</i> ke Sistem.....	43
Tabel 4.2 <i>Use Case Scenario Opd Login</i> ke Sistem	43
Tabel 4.3 <i>Use Case Scenario Admin</i> Mengelola Akun Pengguna	44
Tabel 4.4 <i>Use Case Scenario Admin</i> Mengelola Data Sektor.....	44
Tabel 4.5 <i>Use Case Scenario Admin</i> Mengelola Data Opd	45
Tabel 4.6 <i>Use Case Scenario Admin</i> Mengelola Data Indikator	45
Tabel 4.7 <i>Use Case Scenario Admin</i> Mengelola Data Target Tahunan.....	45
Tabel 4.8 <i>Use Case Scenario Admin</i> Mengelola Data Capaian Tahunan	46
Tabel 4.9 <i>Use Case Scenario Admin</i> Mengelola Data Capaian Tahunan	47
Tabel 4.10 <i>Use Case Scenario Admin</i> Memverifikasi Data Input Capaian	47
Tabel 4.11 <i>Use Case Scenario Admin</i> Melihat Hasil Penilaian Kinerja	48
Tabel 4.12 <i>Use Case Scenario Opd</i> Melihat Hasil Penilaian Kinerja.....	48
Tabel 4.13 Pengujian Fitur <i>Admin</i>	108
Tabel 4.14 Pengujian Fitur Opd	114

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Lembar Kesepakatan Bimbingan TA (Pembimbing I)
- Lampiran 2. Lembar Kesepakatan Bimbingan TA (Pembimbing II)
- Lampiran 3. Lembar Pengajuan Judul TA (Pembimbing I)
- Lampiran 4. Lembar Pengajuan Judul TA (Pembimbing II)
- Lampiran 5. Lembar Pengesahan Judul TA
- Lampiran 6. Lembar Permohonan Pengambilan Data Mahasiswa ke Instansi/Industri
- Lampiran 7. Lembar Pengantar Pengambilan Data dari Lembaga ke Instansi/Industri
- Lampiran 8. Surat Balasan Izin Pengambilan Data dari Instansi/Industri
- Lampiran 9. Lembar Bimbingan TA (Pembimbing I)
- Lampiran 10. Lembar Bimbingan TA (Pembimbing II)
- Lampiran 11. Lembar Rekapitulasi Revisi Seminar Proposal dan Revisi per Dosen
- Lampiran 12. Lembar Rekomendasi Ujian Aplikasi
- Lampiran 13. Lembar Revisi Ujian Aplikasi
- Lampiran 14. Lembar Rekomendasi Sidang TA
- Lampiran 15. Lembar Rekapitulasi Revisi TA dan Revisi per Dosen
- Lampiran 16. Hasil Wawancara
- Lampiran 17. Surat Keterangan Expert Judgment Validasi Hasil Penelitian
- Lampiran 18. Berita Acara Serah Terima Sistem
- Lampiran 19. Lembar Persentase Hasil Pengecekan Plagiasi
- Lampiran 20. Lembar Berisikan *Link Listing* Kode
- Lampiran 21. Dokumentasi Penelitian