

TUGAS AKHIR

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PRIORITAS PENANGANAN GANGGUAN DISTRIBUSI AIR MENGGUNAKAN METODE *COMPOSITE PERFORMANCE INDEX* DAN *TECHNIQUE FOR ORDER OF PREFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION* PADA PERUSAHAAN UMUM DAERAH TIRTA MUSI PALEMBANG



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

Oleh:

**RICO SATRIA
062240833084**

**MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2026**

LEMBAR PERSETUJUAN

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PRIORITAS
PENANGANAN GANGGUAN DISTRIBUSI AIR MENGGUNAKAN
METODE *COMPOSITE PERFORMANCE INDEX* DAN *TECHNIQUE FOR
ORDER OF PREFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION* PADA
PERUMDA TIRTA MUSI PALEMBANG**



OLEH:

RICO SATRIA

062240833084

Palembang, Juli 2026

Disetujui oleh,

Dosen Pembimbing I,

Yusniarti, S.Kom., M.Kom
NIP. 197909212005012003

Dosen Pembimbing II,

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

Mengetahui,

Ketua Jurusan Manajemen Informatika

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

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PRIORITAS PENANGANAN
GANGGUAN DISTRIBUSI AIR MENGGUNAKAN METODE CPI DAN TOPSIS
PADA PERUMDA TIRTA MUSI PALEMBANG**

**Telah Diuji dan dipertahankan di depan dewan penguji Sidang Laporan
Tugas Akhir pada hari Rabu, 24 Juni 2026**

Ketua penguji

Yusniarti, S.Kom., M.Kom
NIP. 197909212005012003

Tanda tangan



Anggota penguji

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



Deri Darfin, S.Sos., M. Si
NIP. 197411202002121001



Robinson, S.Kom., M.Kom
NIP. 197503172002121003



**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 : Rico Satria
NIM : 062240833084
Program Studi : Diploma IV Manajemen Informatika
Jurusan : Manajemen Informatika
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Sriwijaya

Dengan ini menyatakan bahwa karya ilmiah yang berjudul **“Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Penanganan Gangguan Distribusi Air Menggunakan Metode Composite Performance Index dan Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution pada Perumda Tirta Musi Palembang”** 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



Rico Satria
NIM. 062240833084

Mengetahui,

Dosen Pembimbing I

Yusniarti, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197909212005012003

Dosen Pembimbing II

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



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

A. Identitas Mahasiswa

Nama / NIM : Rico Satria / 062240833084
Program Studi : Diploma IV Manajemen Informatika
Judul Tugas Akhir : Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas
Penanganan Gangguan Distribusi Air Menggunakan
Metode Composite Performance Index dan
Technique for Order of Preference by Similarity to
Ideal Solution pada Perumda Tirta Musi Palembang
Dosen Pembimbing I : Yusniarti, S.Kom., M.Kom.
Dosen Pembimbing II : Trizaurah Armiani, S.Kom., M.Sc

B. 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	Membantu untuk penyusunan Tugas Akhir dan Kode Program
2	Claude AI	Membantu untuk Debugging dan Kode Program
3	Gemini AI	Membantu untuk mencari jurnal relavan

**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.
☐ Debugging atau analisis kode program
☐ Penerjemahan bahasa.
☐ Penyusunan kerangka penulisan.
☐ Pencarian referensi ilmiah.
☐ Ringkasan literatur.
☐ Penyusunan kode program.
☐ Debugging atau analisis kode program.
☐ Analisis data.
☐ Visualisasi data.
☐ 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.
- Saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan akademik yang berlaku apabila pernyataan ini terbukti tidak benar.

C. Ringkasan Prompt dan Output AI

No	Pemanfaatan AI	Contoh Pertanyaan	Keterangan
1	Eksplorasi referensi metode SPK	Apa metode SPK yang efektif untuk skala prioritas?	Memberikan info umum metode CPI dan TOPSIS sebagai rujukan awal pra-riset
2	Pemahaman rumus CPI dan TOPSIS	Jelaskan langkah dan rumus perhitungan CPI serta TOPSIS	Menjelaskan teori dasar dan simulasi hitung; analisis kasus riil dibuat mandiri
3	Panduan tahapan pengembangan Agile	Apa saja tahapan pengembangan sistem dalam metode Agile?	Memberikan gambaran alur kerja Agile sebagai acuan penyusunan bab metodolog
4	Referensi sintaks PHP (CodeIgniter) & MySQL	Berikan contoh sintaks & olah kueri matematis di CodeIgniter	Menampilkan contoh koding MVC dan manipulasi database sebagai acuan dasar
5	Pencarian solusi <i>error</i> (<i>debugging</i>) kode web	Bagaimana cara mengatasi error kueri di CodeIgniter	Menganalisis penyebab logis kegagalan teknis beserta opsi langkah solusinya

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



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

D. Persetujuan Pembimbing

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

Pembimbing I

Yusniarti, S.Kom., M.Kom.

Pembimbing II

Trizaurah Armiani, S.Kom., M.Sc

Tanda Tangan:

Tanda Tangan:

E. Pernyataan Mahasiswa

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

Palembang, Juli 2026

Mahasiswa,



(Rico Satria)

NIM. 062240833084

MOTO

Moto :

- ❖ “we walk the talk, not only talk the talk” - Joko Widodo
- ❖ “Perbedaan seorang pemula dan seorang ahli adalah seorang ahli gagal lebih banyak daripada yang pernah dilakukan seorang pemula” - korosensei
- ❖ “Tak ada salahnya bermimpi, tapi jangan lupa melihat kenyataannya”
- Allmight

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini tepat pada waktunya. Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Penanganan Gangguan Distribusi Air Menggunakan Metode *Composite Performance Index* dan *Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution* pada Perusahaan Umum Daerah Tirta Musi Palembang”. Penulis menyadari bahwa penyusunan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar besarnya kepada:

1. Bapak Ir. H. 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., CA. 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 Ir. Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya;
7. Bapak Ir. Sulistiyanto, S.Kom., M.T.I., IPP. selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya;
8. Ibu Herlinda Kusmiati, S.Kom., M.Kom. selaku Koordinator Program Studi Sarajan Terapan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya;
9. Ibu Yusniarti, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan arahan;
10. Ibu Trizaurah Armiani, S.Kom., M.Sc., selaku Dosen Pembimbing II yang juga senantiasa memberikan arahan dan masukan selama penyusunan laporan ini;

11. Bapak Manajer Perumda Tirta Musi Palembang yang telah memberikan izin serta kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
12. Seluruh Karyawan Perumda Tirta Musi Palembang yang telah banyak membantu selama proses penelitian berlangsung.
13. Kedua orang tua penulis tersayang, Ayahanda Akhmad Fauzi dan Ibunda Marlina yang telah menjadi orang tua terhebat. Terimakasih yang tiada terhingga atas limpahan kasih sayang dan cinta yang tulus, doa yang tak pernah putus, materi, motivasi, nasehat, perhatian, pengorbanan, semangat yang diberikan selalu membuat penulis selalu bersyukur telah memiliki keluarga yang luar biasa. Serta Adik-adik saya Muhammad Afif Aditya, dan M.Azqa Al Famar, yang selalu menjadi motivasi terbesar penulis menyelesaikan tugas akhir ini.
14. Ucapan terima kasih yang paling dalam penulis persembahkan untuk diri sendiri, Rico Satria. Terima kasih sudah memilih untuk tidak menyerah pada saat-saat terberat, atas punggung yang tak kenal lelah menahan beban, dan atas pikiran yang terus dipaksa mencari jalan keluar meski raga ingin beristirahat. Terima kasih telah bertahan melewati malam-malam panjang yang penuh keraguan, melawan rasa takut akan kegagalan, dan tetap melangkah maju menyelesaikan apa yang telah dimulai. Terima kasih sudah memeluk segala lelah, menelan segala kecewa, dan mengubahnya menjadi karya yang nyata.
15. Seluruh teman-teman seperjuangan kelas 8 MIB. Terima kasih telah menjadi keluarga kedua yang menemani langkah penulis sejak hari pertama di semester 1 hingga akhirnya kita berhasil mencapai titik ini. Terima kasih atas setiap canda tawa, keluh kesah, begadang mengerjakan tugas bersama, dan saling menguatkan di masa-masa sulit. Perjalanan perkuliahan yang panjang dan berat ini terasa jauh lebih ringan dan bermakna karena kita melaluinya bersama-sama. Bangga bisa berjuang, bertumbuh, dan mengukir kenangan hebat bersama kalian.

Palembang, Juli 2026

Penulis

ABSTRAK

Perusahaan Umum Daerah Tirta Musi Palembang sering menghadapi kendala dalam menentukan prioritas penanganan gangguan distribusi air kepada masyarakat, di mana pembagian tugas teknisi lapangan masih berjalan secara konvensional serta subjektif, sehingga memicu keterlambatan respons penanganan pada lokasi yang mendesak. Untuk menyelesaikan masalah penentuan prioritas tersebut secara transparan, penelitian ini merancang sebuah Sistem Pendukung Keputusan. Metode penelitian mengimplementasikan *Composite Performance Index (CPI)* pada tahapan awal prapemrosesan data untuk menstandarisasi variabel mentah lapangan yang memiliki perbedaan satuan pengukuran menjadi skala nilai seragam. Selanjutnya, data hasil konversi diproses memakai algoritma *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)* berdasarkan kriteria tingkat keparahan (C1), jarak lokasi (C2), waktu tunggu (C3), dan intensitas pelaporan (C4). Sistem ini dibangun memanfaatkan metode rekayasa perangkat lunak Agile dengan pengujian *Blackbox*. Hasil penelitian secara nyata membuktikan bahwa integrasi metode *Composite Performance Index (CPI)* dan *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)* sukses memberikan rekomendasi urutan tugas teknisi yang cepat, tepat sasaran, serta presisi secara objektif. Kesimpulannya, penerapan aplikasi ini terbukti sangat efektif memberikan kemudahan bagi instansi dalam mengatur manajemen alokasi sumber daya manusia, sekaligus mempercepat durasi penanganan kerusakan saluran di lapangan. Sebagai saran, sistem ini direkomendasikan untuk dikembangkan lebih lanjut dengan penambahan fitur notifikasi otomatis yang terintegrasi langsung ke perangkat teknisi guna mempercepat penyampaian informasi penugasan.

Kata Kunci: Distribusi, Sistem Keputusan, Rekomendasi, Efektivitas, Notifikasi.

ABSTRACT

Perusahaan Umum Daerah Tirta Musi Palembang frequently faces challenges in determining the priority for handling water distribution disruptions to the public, where the assignment of field technicians is still carried out conventionally and subjectively, thereby triggering delayed responses to urgent locations. To resolve this priority determination problem transparently, this study designs a Decision Support System. The research method implements the Composite Performance Index in the initial stage to standardize raw field variables with different measurement units into a uniform value scale. Furthermore, the converted data is processed using the Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution algorithm based on the criteria of severity level, location distance, waiting time, and reporting intensity. This system is built utilizing the Agile software engineering method with blackbox testing. The research results clearly prove that the integration of the Composite Performance Index and Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution methods successfully provides recommendations for the assignment order of technicians that are fast, well-targeted, and objectively precise. In conclusion, the implementation of this application is proven to be highly effective in facilitating the institution to manage human resource allocation while accelerating the duration of handling pipeline damage in the field. As a recommendation, this system is advised to be further developed with the addition of an automatic notification feature integrated directly into the technicians' devices to accelerate the delivery of assignment information.

Keywords: Distribution, Decision System, Recommendation, Effectiveness, Notification.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	i
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
PERNYATAAN PENGGUNAAN AI.....	v
MOTO	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
ABSTRAK	xi
ABSTRACT	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat	4
1.4.1 Tujuan	4
1.4.2 Manfaat	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Landasan Teori.....	6
2.1.1 Sistem Pendukung Keputusan (SPK).....	6
2.1.2 Metode <i>Composite Performance Index</i> (CPI).....	6
2.1.3 Metode TOPSIS	8
2.1.4 Gangguan Distribusi Air	10
2.1.5 Sistem Pengembangan Perangkat Lunak (SDLC)	10
2.1.6 Metode <i>Agile</i>	11
2.1.7 <i>Unified Modeling Language</i> (UML).....	11
2.1.8 <i>Usecase Diagram</i>	12
2.1.9 <i>Class Diagram</i>	14
2.1.10 <i>Activity Diagram</i>	15
2.1.11 <i>Sequence Diagram</i>	16

2.1.12 <i>Flowchart</i>	18
2.1.13 <i>Blackbox Testing</i>	19
2.2 <i>State Of The Art</i>	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	24
3.1 Tahapan Penelitian	24
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	27
3.3 Metode Pengumpulan Data	27
3.4 Metode Pengembangan Sistem	28
3.4.1 Metode Pengembangan Sistem	29
3.4.2 Metode Pemecahan Masalah	31
3.5 Analisis Data / Analisis Kebutuhan Sistem	43
3.5.1 <i>Flowchart</i> yang Berjalan	43
3.5.2 <i>Flowchart</i> yang Diusulkan	47
3.5.3 Spesifikasi Kebutuhan <i>Hardware/Software</i>	48
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	50
4.1 Analisis Pengembangan Sistem	50
4.1.1 Analisis Sistem	50
4.2 Pemodelan Diagram UML	54
4.2.1 <i>Use Case Diagram</i>	55
4.2.2 <i>Activity Diagram</i>	56
4.2.3 <i>Sequence Diagram</i>	72
4.2.4 <i>Class Diagram</i>	89
4.3 Halaman Website	91
4.3.1 Halaman Login	91
4.3.2 Halaman Dashboard (Admin)	91
4.3.3 Halaman Input Pengaduan Gangguan Distribusi Air (Admin)	92
4.3.4 Halaman <i>History</i> Gangguan (Admin)	93
4.3.5 Halaman Dashboard (Pimpinan Distribusi)	93
4.3.6 Halaman Zona (Pimpinan Distribusi)	94
4.3.7 Halaman Kriteria (Pimpinan Distribusi)	95
4.3.8 Halaman Tambah <i>Kriteria</i> (Pimpinan Distribusi)	96
4.3.9 Halaman Antrian Data Masuk (Pimpinan Distribusi)	96
4.3.10 Halaman Ranking Keputusan (Pimpinan Distribusi)	97
4.3.11 Halaman History Gangguan (Pimpinan Distribusi)	97
4.3.12 Halaman Laporan (Pimpinan Distribusi)	98
4.3.13 Halaman Dashboard (Teknisi)	98

4.3.14 Halaman Daftar Tugas (Teknisi).....	99
4.3.15 Halaman History Gangguan (Teknisi)	99
4.3.16 Halaman Unduh Surat Tugas (Teknisi).....	100
4.4 Struktur Basis Data	100
4.4.1 Tabel Pengguna (Users)	100
4.4.2 Tabel Zona/Wilayah.....	101
4.4.3 Tabel Pengaduan	101
4.4.4 Tabel Kriteria	102
4.4.5 Tabel Penilaian.....	102
4.4.6 Tabel Nilai Kriteria	102
4.4.7 Tabel Hasil TOPSIS	103
4.4.8 Tabel Log	103
4.5 Analisis Hasil Metode TOPSIS.....	103
4.5.1 Validasi Keputusan Sistem Terhadap Kondisi Faktual Lapangan	105
4.6 Pengujian Sistem.....	106
4.6.1 Pengujian Akses Admin	106
4.6.2 Pengujian Akses Distribusi	107
4.6.3 Pengujian Akses Teknisi	108
4.7 Pemeliharaan Sistem	108
BAB V PENUTUP.....	110
5.1 Kesimpulan	110
5.2 Saran.....	111
DAFTAR PUSTAKA	112
LAMPIRAN.....	117

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Tahapan Penelitian.....	24
Gambar 3.2 Tahapan dalam Metode Agile.....	29
Gambar 3. 3 <i>Flowchart</i> yang Berjalan	44
Gambar 3. 4 <i>Flowchart</i> yang Diusulkan	47
Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram</i>	55
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram Login</i>	57
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram Input Pengaduan Gangguan (Admin)</i>	58
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram History Gangguan (Admin)</i>	60
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram Zona (Pimpinan Distribusi)</i>	61
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram Kriteria TOPSIS (Pimpinan Distribusi)</i>	63
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram Antrian Data Masuk (Pimpinan Distribusi)</i>	64
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram Ranking Keputusan Prioritas (Pimpinan Distribusi)</i> 65	
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram History Gangguan (Pimpinan Distribusi)</i>	66
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram Laporan (Pimpinan Distribusi)</i>	68
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram Daftar Tugas (Teknisi)</i>	70
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram History Gangguan (Teknisi)</i>	71
Gambar 4.13 <i>Sequence Diagram Login</i>	73
Gambar 4.14 <i>Sequence Diagram Input Pengaduan (Admin)</i>	74
Gambar 4.15 <i>Sequence Diagram History Gangguan (Admin)</i>	75
Gambar 4.16 <i>Sequence Diagram Melihat Daftar Zona (Pimpinan Distribusi)</i>	76
Gambar 4.17 <i>Sequence Diagram Tambahkan Zona (Pimpinan Distribusi)</i>	77
Gambar 4.18 <i>Sequence Diagram Edit Zona (Pimpinan Distribusi)</i>	78
Gambar 4.19 <i>Sequence Diagram Melihat Kriteria (Pimpinan Distribusi)</i>	79
Gambar 4.20 <i>Sequence Diagram Tambahkan Kriteria (Pimpinan Distribusi)</i>	79
Gambar 4.21 <i>Sequence Diagram Edit Kriteria (Pimpinan Distribusi)</i>	80
Gambar 4.22 <i>Sequence Diagram Antrian Data TOPSIS (Pimpinan Distribusi)</i>	82
Gambar 4.23 <i>Sequence Diagram Ranking Keputusan (Pimpinan Distribusi)</i>	83
Gambar 4.24 <i>Sequence Diagram History Gangguan (Pimpinan Distribusi)</i>	84
Gambar 4.25 <i>Sequence Diagram Laporan (Pimpinan Distribusi)</i>	85
Gambar 4.26 <i>Sequence Diagram Daftar Tugas (Teknisi)</i>	86
Gambar 4.27 <i>Sequence Diagram Unduh Surat Tugas (Teknisi)</i>	87
Gambar 4.28 <i>Sequence Diagram Upload Bukti Penyelesaian Tugas (Teknisi)</i>	88
Gambar 4.29 <i>Sequence Diagram History Gangguan (Teknisi)</i>	89
Gambar 4.30 <i>Class Diagram</i>	90
Gambar 4.31 Halaman <i>Login</i>	91
Gambar 4.32 Halaman Dashboard (Admin).....	92
Gambar 4.33 Halaman Input Pengaduan Gangguan Distribusi Air (Admin).....	93
Gambar 4.34 Halaman <i>History</i> Gangguan (Admin).....	93
Gambar 4.35 Halaman Dashboard (Pimpinan Distribusi).....	94
Gambar 4.36 Halaman Zona (Pimpinan Distribusi).....	95
Gambar 4.37 Halaman Kriteria (Pimpinan Distribusi).....	95
Gambar 4.38 Halaman Tambah Kriteria (Pimpinan Distribusi).....	96
Gambar 4.39 Halaman Antrian Data Masuk (Pimpinan Distribusi)	97
Gambar 4.40 Halaman Ranking Keputusan (Distribusi).....	97
Gambar 4.41 Halaman <i>History</i> Gangguan (Pimpinan Distribusi).....	98

Gambar 4.42 Halaman Laporan (Pimpinan Distribusi).....	98
Gambar 4.43 Halaman Dashboard (Teknisi).....	99
Gambar 4.44 Halaman Daftar Tugas (Teknisi)	99
Gambar 4.45 Halaman <i>History</i> Gangguan (Teknisi).....	100
Gambar 4.46 Halaman Unduh Surat Tugas (Teknisi)	100

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Usecase Diagram</i>	13
Tabel 2.2 <i>Class Diagram</i>	14
Tabel 2.3 <i>Activity Diagram</i>	16
Tabel 2.4 <i>Sequence Diagram</i>	17
Tabel 2.5 <i>Flowchart</i>	18
Tabel 2.6 <i>State Of The Art</i>	20
Tabel 3.1 Kriteria dan Bobot TOPSIS.....	33
Tabel 3.2 Hasil Indeks Normalisasi Nilai Kriteria CPI (A_{ij}).....	34
Tabel 3.3 Matriks Skala Sub-Kriteria Hasil Akhir Konversi CPI.....	35
Tabel 3.4 Skala Penilaian Tingkat Keparahan (C1)	36
Tabel 3.5 Skala Penilaian Zona Lokasi / Jarak (C2)	36
Tabel 3.6 Skala Penilaian Waktu Tunggu (C3).....	37
Tabel 3.7 Skala Penilaian Intensitas Laporan (C4)	38
Tabel 3.8 Data Sampel Alternatif dan Nilai Kriteria.....	39
Tabel 3.9 Matriks Keputusan Ternormalisasi (R)	40
Tabel 3.10 Matriks Ternormalisasi Terbobot (Y)	41
Tabel 3. 11 Solusi Ideal Positif ($A+$) dan Solusi Ideal Negatif ($A-$)	41
Tabel 3. 12 Hasil Jarak Solusi, Nilai Preferensi, dan Peringkat.....	42
Tabel 4.1 Struktur Basis Data Users	101
Tabel 4.2 Struktur Basis Data Zona/Wilayah.....	101
Tabel 4.3 Struktur Basis Data Pengaduan	101
Tabel 4.4 Struktur Basis Data Kriteria	102
Tabel 4.5 Struktur Basis Data Penilaian.....	102
Tabel 4.6 Struktur Basis Data Nilai Kriteria	102
Tabel 4.7 Struktur Basis Data Hasil Topsis	103
Tabel 4.8 Struktur Basis Data log	103
Tabel 4.9 Matriks Keputusan Awal X Pengujian Sistem	104
Tabel 4.10 Hasil akhir perankingan.....	105
Tabel 4.11 Pengujian Akses Admin	106
Tabel 4.12 Pengujian Akses Distribusi	107

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Kesepakatan Bimbingan.....	117
Lampiran 2. Lembar Pengajuan Judul Tugas Akhir.....	120
Lampiran 3. Lembar Pengesahan Judul Tugas Akhir	123
Lampiran 4. Lembar Permohonan Pengambilan Data Mahasiswa	125
Lampiran 5. Surat Balasan Penerimaan Izin Pengambilan Data.....	126
Lampiran 6. Lembar Bimbingan Tugas Akhir	127
Lampiran 7. Lembar Rekomendasi Sidang Tugas Akhir	135
Lampiran 8. Lembar Rekapitulasi Revisi LA/TA dan Revisi Per Dosen	137
Lampiran 9. Persentase Hasil Pengecekan Plagiasi	142
Lampiran 10. Bukti Sumbit Jurnal.....	142
Lampiran 11. Listing Code.....	144
Lampiran 12. Dokumentasi	144
Lampiran 13. Lembar Berita Acara Perubahan Judul	145