

TUGAS AKHIR
IMPLEMENTASI ALGORITMA APRIORI DALAM SISTEM ANALISIS
POLA HISTORIS PENANGANAN JALAN PROVINSI
DI KOTA PALEMBANG PADA 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:

SITI AISAH
062240833141

MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2026

TUGAS AKHIR
IMPLEMENTASI ALGORITMA APRIORI DALAM SISTEM ANALISIS
POLA HISTORIS PENANGANAN JALAN PROVINSI DI KOTA
PALEMBANG PADA 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:

SITI AISAH
062240833141

MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2026

LEMBAR PERSETUJUAN
IMPLEMENTASI ALGORITMA APRIORI DALAM SISTEM ANALISIS
POLA HISTORIS PENANGANAN JALAN PROVINSI DI KOTA
PALEMBANG PADA BADAN PERENCANAAN DAN
PEMBANGUNAN DAERAH PROVINSI
SUMATERA SELATAN



OLEH:
SITI AISAH
962240833141

Disetujui oleh,
Pembimbing I,

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

Palembang, Juli 2026

Pembimbing II,

Nurul Ima Hasana Kunio, S.Kom., M.Kom.
NIP 199905182023212023

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika

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

**IMPLEMENTASI ALGORITMA APRIORI DALAM SISTEM ANALISIS
POLA HISTORIS PENANGANAN JALAN PROVINSI DI KOTA
PALEMBANG PADA BADAN PERENCANAAN DAN
PEMBANGUNAN DAERAH PROVINSI
SUMATERA SELATAN**

**Telah Diuji dan dipertahankan di depan dewan penguji Sidang Laporan
Tugas Akhir pada hari Jumat, 26 Juni 2026**

Ketua Penguji

Tanda Tangan

Dr. Leni Novianti, S.Kom., M.Kom.
NIP 197710312002122003



.....

Anggota penguji

Nurul Ilma Hasana Kunio, S.Kom., M.Kom.
NIP 199005182023212023



.....

Herlinda Kusmiati, S.Kom., M.Kom.
NIP 198909042022032008



.....

Lailater Rahmi, M.Kom.
NIP 199007182022032007



.....

**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 : Siti Aisah
Nim : 062240833141
Program Studi : DIV Manajemen Informatika
Jurusan : Manajemen Informatika
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Sriwijaya

Dengan ini menyatakan bahwa karya ilmiah yang berjudul **"Implementasi Algoritma Apriori dalam Sistem Analisis Pola Historis Penanganan Jalan Provinsi di Kota Palembang pada 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, 8 Juli 2026



NIM 062240833141

Mengetahui,

Pembimbing I

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

Pembimbing II

Nurul Ilma Hasana Kunio, S.Kom., M.Kom.
NIP 199005182023212023





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

Jalan Srijaya 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

A. IDENTITAS MAHASISWA

NIM>Nama Mahasiswa : 062240833141/Siti Aisah
Program Studi : D4 Manajemen Informatika
Judul Tugas Akhir : Implementasi Algoritma Apriori Dalam Sistem Analisis
Pola Historis Penanganan Jalan Provinsi di Kota
Palembang pada Badan Perencanaan dan Pembangunan
Daerah Provinsi Sumatera Selatan
Dosen Pembimbing I : Dr. Hetty Meileni, S.Kom., M.T.
Dosen Pembimbing II : Nurul Ilma Hasana Kunio, S.Kom., M.Kom.

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 (Go)	Membantu penyusunan laporan Tugas Akhir, perbaikan tata bahasa dan ejaan, pemahaman algoritma Apriori, 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. Pencarian referensi ilmiah. | ☐ Analisis data. |
| ☐ Ringkasan literatur. | ☐ 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.



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

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

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

C. RINGKASAN PROMPT DAN OUTPUT AI

No	Tujuan Penggunaan	Prompt Singkat	Ringkasan Output AI
1	Pemahaman algoritma Apriori	Jelaskan cara kerja algoritma Apriori?	AI memberikan penjelasan mengenai konsep, support, confidence, dan association rule sebagai referensi pemahaman.
2	Pengembangan program	Bagaimana implementasi algoritma Apriori pada sistem berbasis Laravel dan Python?	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 dan 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 dashboard 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.

D. 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: Nurul Ilma Hasana Kunio, S.Kom., M.Kom.

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, 19 Juni 2026



NIM. 06224033141

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

“Di balik setiap halaman yang selesai, ada banyak hal yang memilih untuk tetap bertahan dalam diam.”

Laporan ini kami persembahkan kepada:

- ❖ Diri sendiri, atas usaha, dan kerja keras selama proses penelitian dan penyusunan tugas akhir ini.
- ❖ Kedua orang tua penulis, atas doa, dukungan, kasih sayang, serta motivasi yang tiada henti dalam setiap langkah yang kami tempuh.
- ❖ Ibu Dr. Hetty Meileni, S.Kom., M.T. dan Ibu Nurul Ilma Hasana Kunio, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing, yang telah memberikan bimbingan, arahan, masukan, serta motivasi selama proses penelitian dan penyusunan tugas akhir ini.
- ❖ Bapak Yanuar Suhartono, S.T., serta seluruh pegawai di Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Palembang, yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan informasi selama pelaksanaan penelitian.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Implementasi Algoritma Apriori dalam Sistem Analisis Pola Historis Penanganan Jalan Provinsi di Kota Palembang pada Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah Provinsi Sumatera Selatan” dengan baik dan tepat waktu.

Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Diploma IV Manajemen Informatika, Jurusan Manajemen Informatika, Politeknik Negeri Sriwijaya. Penelitian ini dilaksanakan untuk membangun sistem yang mampu menganalisis pola historis penanganan jalan dengan menerapkan algoritma Apriori sebagai pendukung proses evaluasi usulan penanganan jalan. Melalui penelitian ini, penulis memperoleh pengalaman dan pengetahuan dalam pengembangan sistem berbasis web, pengolahan data historis, serta penerapan data mining untuk mendukung pengambilan keputusan.

Dalam Tugas Akhir ini, penulis menyadari bahwa keberhasilan penelitian dan penyelesaian laporan tidak terlepas dari dukungan, bimbingan, serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya 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 Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
9. Ibu Dr. Hetty Meileni, S.Kom., M.T., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta masukan selama proses penelitian dan penyusunan Tugas Akhir ini.
10. Ibu Nurul Ilma Hasana Kunio, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta masukan selama proses penelitian dan penyusunan Tugas Akhir ini.
11. Bapak Yanuar Suhartono, S.T., serta seluruh pegawai di Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Provinsi Sumatera Selatan, yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan informasi selama pelaksanaan penelitian.
12. Kedua orang tua dan keluarga penulis yang senantiasa memberikan doa, dukungan, dan motivasi.
13. Sahabat penulis yaitu Nabila, Pavita, Yusta, dan Amel yang selalu hadir memberikan dukungan, semangat, serta menjadi tempat berbagi cerita dan motivasi selama proses penyusunan Tugas Akhir ini.
14. Seluruh rekan mahasiswa kelas 8MID yang telah menjadi bagian dari perjalanan perkuliahan penulis serta menciptakan kenangan dan kebersamaan yang berharga selama menempuh pendidikan dan penyusunan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih memiliki keterbatasan dan kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan penelitian di masa mendatang. Akhir kata, penulis berharap Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca, mahasiswa, serta pihak-pihak yang berkepentingan, khususnya dalam pengembangan sistem informasi dan pemanfaatan teknik data mining untuk mendukung proses pengambilan keputusan.

Palembang, Juli 2026

Penulis

ABSTRAK

Proses evaluasi usulan penanganan jalan provinsi di Kota Palembang masih memanfaatkan data historis yang direkap menggunakan Microsoft Excel sehingga analisis pola penanganan jalan memerlukan waktu yang cukup lama dan belum dilakukan secara terintegrasi. Penelitian ini bertujuan membangun sistem analisis pola historis penanganan jalan berbasis *website* dengan menerapkan algoritma Apriori untuk mendukung proses evaluasi usulan penanganan jalan. Metode penelitian yang digunakan meliputi observasi, wawancara, dan dokumentasi, sedangkan pengembangan sistem dilakukan menggunakan metode *Waterfall*. Algoritma Apriori diterapkan pada data historis penanganan jalan tahun 2023–2026 dengan menggunakan minimum *support* sebesar 0,1 dan minimum *confidence* sebesar 0,6 untuk menghasilkan aturan asosiasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu mengidentifikasi pola historis penanganan jalan dan memanfaatkan aturan asosiasi yang dihasilkan untuk mendukung proses evaluasi usulan penanganan jalan. Aturan asosiasi yang dihasilkan didominasi oleh nilai $lift \geq 1$ sehingga menunjukkan adanya hubungan positif antarjenis penanganan pada pola historis. Sistem membantu mengidentifikasi usulan yang memiliki indikasi pola penanganan berulang berdasarkan data historis sebagai bahan pertimbangan dalam proses evaluasi usulan penanganan jalan sehingga mendukung proses pengambilan keputusan yang lebih cepat, terstruktur, dan berbasis data.

Kata Kunci: Penanganan Jalan, Algoritma Apriori, Aturan Asosiasi, Evaluasi Usulan, Sistem Informasi.

ABSTRACT

The process of evaluating provincial road maintenance proposals in Palembang City still relies on historical data recapitulated using Microsoft Excel, causing the analysis of road maintenance patterns to take considerable time and remain unintegrated. This study aims to develop a web-based historical road maintenance pattern analysis system by implementing the Apriori algorithm to support the evaluation of road maintenance proposals. The research methods included observation, interviews, and documentation, while the system was developed using the Waterfall method. The Apriori algorithm was applied to historical road maintenance data from 2023 to 2026 using a minimum support value of 0.1 and a minimum confidence value of 0.6 to generate association rules. The results show that the system is capable of identifying historical road maintenance patterns and utilizing the generated association rules to support the evaluation process of road maintenance proposals. The generated association rules are dominated by lift values greater than or equal to 1, indicating positive relationships among maintenance types within historical patterns. The system helps identify proposed maintenance activities that indicate recurring maintenance patterns based on historical data, providing valuable support for evaluating road maintenance proposals and enabling a faster, more structured, and data-driven decision-making process.

Keywords: Road Maintenance, Apriori Algorithm, Association Rules, Proposal Evaluation, Information 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
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR TABEL.....	xx
DAFTAR LAMPIRAN	xxiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	4
1.4. Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian	4
1.4.1. Tujuan Penelitian.....	4
1.4.2. Manfaat Penelitian	5
1.5. Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Landasan Teori	7
2.1.1. Sistem Informasi	7
2.1.2. <i>Website</i>	8
2.1.3. Penanganan Jalan	8
2.1.4. <i>Data Mining</i>	9
2.1.5. <i>Association Rule Mining</i>	10
2.1.6. Algoritma Apriori.....	12
2.1.8. <i>Use Case Diagram</i>	13
2.1.9. <i>Class Diagram</i>	14
2.1.10. <i>Activity Diagram</i>	16
2.1.11. <i>Sequence Diagram</i>	17
2.1.12. <i>Laravel</i>	18
2.1.13. <i>React.js</i>	18
2.1.14. <i>Leaflet.js</i>	18
2.1.15. <i>Json Web Token (JWT)</i>	19
2.1.16. <i>MySQL</i>	19
2.1.17. <i>Waterfall</i>	20
2.1.18. <i>State Of The Art</i>	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	26
3.1. Tahapan Penelitian	26
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian.....	29
3.3. Metode Pengumpulan Data	29
3.4. Metode Pengembangan Sistem dan Metode Pemecahan Masalah	30
3.4.1. Metode Pengembangan Sistem	30

3.4.2. Metode Pemecahan Masalah	32
3.5. Analisis Data/Analisis Kebutuhan Sistem	115
3.5.1. Sistem yang Sedang Berjalan	115
3.5.2. Sistem yang Diusulkan	116
3.5.3. Spesifikasi Kebutuhan <i>Hardware/Software</i>	117
3.5.3.1. Spesifikasi Kebutuhan <i>Hardware</i>	117
3.5.3.2. Spesifikasi Kebutuhan <i>Software</i>	117
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	119
4.1. Analisis Kebutuhan Sistem	119
4.1.1. Kebutuhan Fungsional	119
4.1.2. Kebutuhan Non Fungsional	120
4.2. Perancangan Sistem	121
4.2.1. <i>Use Case Diagram</i>	121
4.2.1.1. <i>Use Case Scenario</i>	122
4.2.2. <i>Activity Diagram</i>	141
4.2.2.1. <i>Activity Diagram User</i>	141
4.2.2.1.1. <i>Activity Diagram Register</i>	141
4.2.2.1.2. <i>Activity Diagram Login</i>	142
4.2.2.1.3. <i>Activity Diagram</i> Melihat Data Ruas Jalan	143
4.2.2.1.4. <i>Activity Diagram</i> Melihat Aturan Asosiasi Penanganan Jalan	143
4.2.2.1.5. <i>Activity Diagram</i> Mengajukan Usulan Penanganan Jalan	144
4.2.2.1.6. <i>Activity Diagram</i> Mengelola Usulan Penanganan Jalan	145
4.2.2.1.7. <i>Activity Diagram</i> Mengelola <i>Profile</i>	146
4.2.2.2. <i>Activity Diagram Admin</i>	147
4.2.2.2.1. <i>Activity Diagram Login</i>	147
4.2.2.2.2. <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Ruas Jalan	148
4.2.2.2.3. <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Lebar Jalan	148
4.2.2.2.4. <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Lapisan Permukaan Jalan	149
4.2.2.2.5. <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Tipe Lapisan Permukaan Jalan	150
4.2.2.2.6. <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Jenis Lapisan Permukaan Jalan	150
4.2.2.2.7. <i>Activity Diagram</i> Melihat Data Historis Penanganan Jalan	151
4.2.2.2.8. <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Jenis Penanganan Jalan	152
4.2.2.2.9. <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Koordinat Jalan ..	153
4.2.2.2.10. <i>Activity Diagram Generate Segment</i> Jalan	153
4.2.2.2.11. <i>Activity Diagram</i> Melihat Data Lebar Jalan per Segmen	154
4.2.2.2.12. <i>Activity Diagram</i> Melihat Data Lapisan Permukaan Jalan per Segmen	155
4.2.2.2.13. <i>Activity Diagram</i> Melihat Data Historis Penanganan Jalan per Segmen	155

4.2.2.2.14.	<i>Activity Diagram Generate Segment Apriori</i>	156
4.2.2.2.15.	<i>Activity Diagram Mengajukan Usulan Penanganan Jalan</i>	157
4.2.2.2.16.	<i>Activity Diagram Mengelola Usulan Penanganan Jalan</i>	158
4.2.2.2.17.	<i>Activity Diagram Mengelola Data User</i>	160
4.2.2.2.18.	<i>Activity Diagram Kelola Profile</i>	160
4.2.3.	<i>Sequence Diagram</i>	161
4.2.3.1.	<i>Sequence Diagram User</i>	161
4.2.3.1.1.	<i>Sequence Diagram Register</i>	161
4.2.3.1.2.	<i>Sequence Diagram Login</i>	162
4.2.3.1.3.	<i>Sequence Diagram Melihat Data Ruas Jalan</i>	163
4.2.3.1.4.	<i>Sequence Diagram Melihat Aturan Asosiasi Penanganan Jalan</i>	164
4.2.3.1.5.	<i>Sequence Diagram Mengajukan Usulan Penanganan Jalan</i>	164
4.2.3.1.6.	<i>Sequence Diagram Mengelola Usulan Penanganan Jalan</i>	165
4.2.3.1.7.	<i>Sequence Diagram Kelola Profile</i>	168
4.2.3.2.	<i>Sequence Diagram Admin</i>	169
4.2.3.2.1.	<i>Sequence Diagram Login</i>	169
4.2.3.2.2.	<i>Sequence Diagram Mengelola Data Ruas Jalan</i>	170
4.2.3.2.3.	<i>Sequence Diagram Mengelola Data Lebar Jalan</i>	171
4.2.3.2.4.	<i>Sequence Diagram Mengelola Data Lapisan Permukaan Jalan</i>	172
4.2.3.2.5.	<i>Sequence Diagram Mengelola Data Tipe Lapisan Permukaan Jalan</i>	173
4.2.3.2.6.	<i>Sequence Diagram Mengelola Data Jenis Lapisan Permukaan Jalan</i>	174
4.2.3.2.7.	<i>Sequence Diagram Melihat Data Historis Penanganan Jalan</i>	175
4.2.3.2.8.	<i>Sequence Diagram Mengelola Data Jenis Penanganan Jalan</i>	176
4.2.3.2.9.	<i>Sequence Diagram Mengelola Data Koordinat Jalan</i>	177
4.2.3.2.10.	<i>Sequence Diagram Generate Segment Jalan</i>	178
4.2.3.2.11.	<i>Sequence Diagram Melihat Data Lebar Jalan per Segmen</i>	179
4.2.3.2.12.	<i>Sequence Diagram Melihat Data Lapisan Permukaan Jalan per Segmen</i>	179
4.2.3.2.13.	<i>Sequence Diagram Melihat Data Historis Penanganan Jalan per Segmen</i>	180
4.2.3.2.14.	<i>Sequence Diagram Generate Apriori</i>	180
4.2.3.2.15.	<i>Sequence Diagram Mengajukan Usulan Penanganan Jalan</i>	181
4.2.3.2.16.	<i>Sequence Diagram Mengelola Usulan Penanganan Jalan</i>	183
4.2.3.2.17.	<i>Sequence Diagram Mengelola Data User</i>	185
4.2.3.2.18.	<i>Sequence Diagram Kelola Profile</i>	186

4.2.4.	<i>Class Diagram</i>	187
4.2.5.	Desain Tabel Database.....	188
4.2.5.1.	Tabel <i>Users</i>	188
4.2.5.2.	Tabel <i>Roads</i>	188
4.2.5.3.	Tabel <i>Width Logs</i>	188
4.2.5.4.	Tabel <i>Surface Types</i>	189
4.2.5.5.	Tabel <i>Surface Subtypes</i>	189
4.2.5.6.	Tabel <i>Surface Logs</i>	189
4.2.5.7.	Tabel <i>Maintenance Types</i>	190
4.2.5.8.	Tabel <i>Maintenance Logs</i>	190
4.2.5.9.	Tabel <i>Coordinates</i>	190
4.2.5.10.	Tabel <i>Segments</i>	191
4.2.5.11.	Tabel <i>Widths</i>	191
4.2.5.12.	Tabel <i>Surfaces</i>	191
4.2.5.13.	Tabel <i>Maintenances</i>	192
4.2.5.14.	<i>Apriori Result</i>	192
4.2.5.15.	Tabel <i>Maintenance Proposals</i>	193
4.2.5.16.	Tabel <i>Proposal Maintenances</i>	193
4.2.5.17.	Tabel <i>Final Maintenances</i>	193
4.2.5.18.	Tabel <i>Maintenance Analyses</i>	194
4.2.5.19.	Tabel <i>Maintenance Analysis Rules</i>	194
4.2.5.20.	Tabel <i>Settings</i>	195
4.2.5.21.	Tabel <i>System Processes</i>	195
4.2.6.	<i>Wireframe</i>	196
4.2.6.1.	<i>Wireframe User</i>	196
4.2.6.1.1.	<i>Wireframe Halaman Register</i>	196
4.2.6.1.2.	<i>Wireframe Halaman Login</i>	196
4.2.6.1.3.	<i>Wireframe Halaman Dashboard</i>	197
4.2.6.1.4.	<i>Wireframe Halaman Roads</i>	197
4.2.6.1.5.	<i>Wireframe Halaman Proposal</i>	198
4.2.6.1.6.	<i>Wireframe Halaman Analysis</i>	200
4.2.6.1.7.	<i>Wireframe Halaman Apriori</i>	201
4.2.6.1.8.	<i>Wireframe Halaman Profile</i>	201
4.2.6.2.	<i>Wireframe Admin</i>	202
4.2.6.2.1.	<i>Wireframe Halaman Login</i>	202
4.2.6.2.2.	<i>Wireframe Halaman Dashboard</i>	202
4.2.6.2.3.	<i>Wireframe Halaman Roads</i>	203
4.2.6.2.4.	<i>Wireframe Halaman Width</i>	204
4.2.6.2.5.	<i>Wireframe Halaman Surface</i>	206
4.2.6.2.6.	<i>Wireframe Halaman Surface Type</i>	207
4.2.6.2.7.	<i>Wireframe Halaman Surface Subtype</i>	208
4.2.6.2.8.	<i>Wireframe Halaman Maintenance</i>	210
4.2.6.2.9.	<i>Wireframe Halaman Maintenance Type</i>	210
4.2.6.2.10.	<i>Wireframe Halaman Coordinate</i>	212
4.2.6.2.11.	<i>Wireframe Halaman Segment</i>	214
4.2.6.2.12.	<i>Wireframe Halaman Segment Widths</i>	214
4.2.6.2.13.	<i>Wireframe Halaman Segment Surfaces</i>	215
4.2.6.2.14.	<i>Wireframe Halaman Segment Maintenances</i>	215

4.2.6.2.15.	<i>Wireframe Halaman Proposal</i>	216
4.2.6.2.16.	<i>Wireframe Halaman Analysis</i>	217
4.2.6.2.17.	<i>Wireframe Halaman Apriori</i>	218
4.2.6.2.18.	<i>Wireframe Halaman User Management</i>	219
4.2.6.2.19.	<i>Wireframe Halaman Profile</i>	220
4.3.	Implementasi Sistem	221
4.3.1.	Implementasi Sistem Tampilan <i>User</i>	221
4.3.1.1.	Tampilan Halaman <i>Register</i>	221
4.3.1.2.	Tampilan Halaman <i>Login</i>	221
4.3.1.3.	Tampilan Halaman <i>Dashboard</i>	222
4.3.1.4.	Tampilan Halaman <i>Roads</i>	222
4.3.1.5.	Tampilan Halaman <i>Proposal</i>	224
4.3.1.6.	Tampilan Halaman <i>Analysis</i>	226
4.3.1.7.	Tampilan Halaman <i>Apriori</i>	227
4.3.1.8.	Tampilan Halaman <i>Profile</i>	228
4.3.2.	Implementasi Sistem Tampilan <i>Admin</i>	229
4.3.2.1.	Tampilan Halaman <i>Login</i>	229
4.3.2.2.	Tampilan Halaman <i>Dashboard</i>	229
4.3.2.3.	Tampilan Halaman <i>Roads</i>	230
4.3.2.4.	Tampilan Halaman <i>Width</i>	232
4.3.2.5.	Tampilan Halaman <i>Surface</i>	234
4.3.2.6.	Tampilan Halaman <i>Surface Type</i>	236
4.3.2.7.	Tampilan Halaman <i>Surface Layer</i>	237
4.3.2.8.	Tampilan Halaman <i>Maintenance</i>	239
4.3.2.9.	Tampilan Halaman <i>Maintenance Type</i>	239
4.3.2.10.	Tampilan Halaman <i>Coordinate</i>	241
4.3.2.11.	Tampilan Halaman <i>Segment</i>	243
4.3.2.12.	Tampilan Halaman <i>Segment Widths</i>	243
4.3.2.13.	Tampilan Halaman <i>Segment Surfaces</i>	244
4.3.2.14.	Tampilan Halaman <i>Segment Maintenances</i>	245
4.3.2.15.	Tampilan Halaman <i>Proposal</i>	245
4.3.2.16.	Tampilan Halaman <i>Analysis</i>	248
4.3.2.17.	Tampilan Halaman <i>Apriori</i>	249
4.3.2.18.	Tampilan Halaman <i>User Management</i>	250
4.3.2.19.	Tampilan Halaman <i>Profile</i>	252
4.4.	Pengujian Sistem.....	252
4.4.1.	Pengujian Fitur <i>User</i>	253
4.4.2.	Pengujian Fitur <i>Admin</i>	256
4.5.	<i>Deployment</i> Sistem	264
4.6.	<i>Maintenance</i> Sistem.....	265
BAB V KESIMPULAN		266
5.1.	Kesimpulan	266
5.2.	Saran.....	266
DAFTAR PUSTAKA		268
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Komponen Sistem Informasi.....	7
Gambar 2.2 Komponen <i>Website</i>	8
Gambar 2.3 Tahapan <i>Data Mining</i>	10
Gambar 2.4 Alur Proses Implementasi <i>Association rule mining</i>	11
Gambar 2.5 Tahapan Algoritma Apriori.....	12
Gambar 2.6 Mekanisme Autentikasi JWT.....	19
Gambar 2.7 Tahapan <i>Waterfall</i>	20
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian.....	26
Gambar 3.2 Visualisasi Jenis Penanganan Jalan Provinsi di Kota Palembang.....	35
Gambar 3.3 Visualisasi Ruas Jalan per Tahun.....	36
Gambar 3.4 Sistem Evaluasi Penanganan Jalur yang Sedang Berjalan pada Badan Perencanaan dan Pemabangunan Daerah Provinsi Sumatera Selatan.....	115
Gambar 3.5 Sistem Analisis Pola Penanganan Jalan yang Diusulkan.....	116
Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram</i>	121
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram Register</i>	141
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram Login (User)</i>	142
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Melihat Data Ruas Jalan.....	143
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Melihat Aturan Asosiasi Penanganan Jalan.....	143
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Mengajukan Usulan Penanganan Jalan (<i>User</i>).....	144
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Usulan Penanganan Jalan (<i>User</i>).....	145
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Mengelola <i>Profile (User)</i>	146
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram Login (Admin)</i>	147
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Ruas Jalan.....	148
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Lebar Jalan.....	148
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Lapisan Permukaan Jalan.....	149
Gambar 4.13 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Tipe Lapisan Permukaan Jalan.....	150
Gambar 4.14 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Jenis Lapisan Permukaan Jalan.....	151
Gambar 4.15 <i>Activity Diagram</i> Melihat Data Historis Penanganan Jalan.....	151
Gambar 4.16 Mengelola Data Jenis Penanganan Jalan.....	152
Gambar 4.17 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Koordinat Jalan.....	153
Gambar 4.18 <i>Activity Diagram Generate Segment</i> Jalan.....	154
Gambar 4.19 <i>Activity Diagram</i> Melihat Data Lebar Jalan per Segmen.....	154
Gambar 4.20 <i>Activity Diagram</i> Melihat Data Lapisan Permukaan Jalan per Segmen.....	155
Gambar 4.21 <i>Activity Diagram</i> Melihat Data Historis Penanganan Jalan per Segmen.....	155
Gambar 4.22 <i>Activity Diagram Generate Segment</i> Apriori.....	156
Gambar 4.23 <i>Activity Diagram</i> Mengajukan Usulan Penanganan Jalan (<i>Admin</i>).....	157
Gambar 4.24 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Usulan Penanganan Jalan – <i>Admin</i>	158
Gambar 4.25 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data <i>User</i>	160
Gambar 4.26 <i>Activity Diagram</i> Kelola <i>Profile (Admin)</i>	160
Gambar 4.27 <i>Sequence Diagram Register</i>	161
Gambar 4.28 <i>Sequence Diagram Login (User)</i>	162
Gambar 4.29 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Data Ruas Jalan.....	163
Gambar 4.30 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Aturan Asosiasi Penanganan.....	164

Gambar 4.31 <i>Sequence Diagram</i> Mengajukan Usulan Penanganan Jalan (<i>User</i>)	165
Gambar 4.32 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Usulan Penanganan Jalan (<i>User</i>)...	166
Gambar 4.33 <i>Sequence Diagram</i> Kelola <i>Profile</i>	168
Gambar 4.34 <i>Sequence Diagram</i> Login (<i>Admin</i>).....	169
Gambar 4.35 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Ruas Jalan	170
Gambar 4.36 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Lebar Jalan	171
Gambar 4.37 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Lapisan Permukaan Jalan.....	172
Gambar 4.38 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Tipe Lapisan Permukaan Jalan	173
Gambar 4.39 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Jenis Lapisan Permukaan Jalan	174
Gambar 4.40 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Data Historis Penanganan Jalan	175
Gambar 4.41 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Jenis Penanganan Jalan	176
Gambar 4.42 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Koordinat Jalan	177
Gambar 4.43 <i>Sequence Diagram</i> Generate Segment Jalan.....	178
Gambar 4.44 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Data Lebar Jalan per Segmen	179
Gambar 4.45 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Data Lapisan Permukaan Jalan per Segmen.....	179
Gambar 4.46 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Data Historis Penanganan Jalan per Segmen	180
Gambar 4.47 <i>Sequence Diagram</i> Generate Apriori	181
Gambar 4.48 <i>Sequence Diagram</i> Mengajukan Usulan Penanganan Jalan (<i>Admin</i>)	182
Gambar 4.49 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Usulan Penanganan Jalan (<i>Admin</i>)	183
Gambar 4.50 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data <i>User</i>	185
Gambar 4.51 <i>Sequence Diagram</i> Kelola <i>Profile</i> (<i>Admin</i>).....	186
Gambar 4.52 <i>Class Diagram</i>	187
Gambar 4.53 <i>Wireframe</i> Halaman Register	196
Gambar 4.54 <i>Wireframe</i> Halaman Login (<i>User</i>).....	196
Gambar 4.55 <i>Wireframe</i> Halaman Dashboard (<i>User</i>)	197
Gambar 4.56 <i>Wireframe</i> Halaman Roads (<i>User</i>)	197
Gambar 4.57 <i>Wireframe</i> Halaman Roads (<i>User</i>) – Detail Road	198
Gambar 4.58 <i>Wireframe</i> Halaman Proposal (<i>User</i>).....	198
Gambar 4.59 <i>Wireframe</i> Halaman Proposal (<i>User</i>) – Review	199
Gambar 4.60 <i>Wireframe</i> Halaman Analysis (<i>User</i>).....	200
Gambar 4.61 <i>Wireframe</i> Halaman Analysis (<i>User</i>) – Detail Analysis	200
Gambar 4.62 <i>Wireframe</i> Halaman Apriori (<i>User</i>).....	201
Gambar 4.63 <i>Wireframe</i> Halaman Profile (<i>User</i>)	201
Gambar 4.64 <i>Wireframe</i> Halaman Login (<i>Admin</i>)	202
Gambar 4.65 <i>Wireframe</i> Halaman Dashboard (<i>Admin</i>).....	202
Gambar 4.66 <i>Wireframe</i> Halaman Roads (<i>Admin</i>).....	203
Gambar 4.67 <i>Wireframe</i> Halaman Roads (<i>Admin</i>) – Create New Road	203
Gambar 4.68 <i>Wireframe</i> Halaman Roads (<i>Admin</i>) – Edit Road	204
Gambar 4.69 <i>Wireframe</i> Halaman Width	204
Gambar 4.70 <i>Wireframe</i> Halaman Width – Create New Width	205
Gambar 4.71 <i>Wireframe</i> Halaman Width – Edit Width	205
Gambar 4.72 <i>Wireframe</i> Halaman Surface	206
Gambar 4.73 <i>Wireframe</i> Halaman Surface – Create New Surface	206

Gambar 4.74 <i>Wireframe Halaman Surface – Edit Surface</i>	207
Gambar 4.75 <i>Wireframe Halaman Surface Type</i>	207
Gambar 4.76 <i>Wireframe Halaman Surface Type – Create New Surface Type</i>	208
Gambar 4.77 <i>Wireframe Halaman Surface Type – Edit Surface Type</i>	208
Gambar 4.78 <i>Wireframe Halaman Surface Layer</i>	209
Gambar 4.79 <i>Wireframe Halaman Surface Subtype – Create New Surface Layer</i>	209
Gambar 4.80 <i>Wireframe Halaman Surface Subtype – Edit Surface Layer</i>	210
Gambar 4.81 <i>Wireframe Halaman Maintenance</i>	210
Gambar 4.82 <i>Wireframe Halaman Maintenance Type</i>	211
Gambar 4.83 <i>Wireframe Halaman Maintenance Type – Create New Maintenance Type</i>	211
Gambar 4.84 <i>Wireframe Halaman Maintenance Type – Edit Maintenance Type</i>	212
Gambar 4.85 <i>Wireframe Halaman Coordinate</i>	212
Gambar 4.86 <i>Wireframe Halaman Coordinate – Create New Coordinate</i>	213
Gambar 4.87 <i>Wireframe Halaman Coordinate – Edit Coordinate</i>	213
Gambar 4.88 <i>Wireframe Halaman Segment</i>	214
Gambar 4.89 <i>Wireframe Halaman Segment Widths</i>	214
Gambar 4.90 <i>Wireframe Halaman Segment Surfaces</i>	215
Gambar 4.91 <i>Wireframe Halaman Segment Maintenances</i>	215
Gambar 4.92 <i>Wireframe Halaman Proposal (Admin)</i>	216
Gambar 4.93 <i>Wireframe Halaman Proposal (Admin) – Review</i>	217
Gambar 4.94 <i>Wireframe Halaman Analysis (Admin)</i>	217
Gambar 4.95 <i>Wireframe Halaman Analysis (Admin) – Detail Analysis</i>	218
Gambar 4.96 <i>Wireframe Halaman Apriori (Admin)</i>	218
Gambar 4.97 <i>Wireframe Halaman User Management</i>	219
Gambar 4.98 <i>Wireframe Halaman User Management– Create New User</i>	219
Gambar 4.99 <i>Wireframe Halaman User Management – Edit User</i>	220
Gambar 4.100 <i>Wireframe Halaman Profile – Admin</i>	220
Gambar 4.101 <i>Tampilan Halaman Register</i>	221
Gambar 4.102 <i>Tampilan Halaman Login – User</i>	221
Gambar 4.103 <i>Tampilan Halaman Dashboard (User)</i>	222
Gambar 4.104 <i>Tampilan Halaman Roads (User)</i>	223
Gambar 4.105 <i>Tampilan Halaman Roads (User) – Detail Roads</i>	223
Gambar 4.106 <i>Tampilan Halaman Proposal (User)</i>	224
Gambar 4.107 <i>Tampilan Halaman Proposal (User) – Review</i>	225
Gambar 4.108 <i>Tampilan Halaman Analysis (User)</i>	226
Gambar 4.109 <i>Tampilan Halaman Analysis (User) – Detail Analysis</i>	227
Gambar 4.110 <i>Tampilan Halaman Apriori (User)</i>	228
Gambar 4.111 <i>Tampilan Halaman Profile (User)</i>	228
Gambar 4.112 <i>Tampilan Halaman Login (Admin)</i>	229
Gambar 4.113 <i>Tampilan Halaman Dashboard (Admin)</i>	230
Gambar 4.114 <i>Tampilan Halaman Roads (Admin)</i>	231
Gambar 4.115 <i>Tampilan Halaman Roads (Admin) – Create New Road</i>	231
Gambar 4.116 <i>Tampilan Halaman Roads (Admin) – Edit Road</i>	232
Gambar 4.117 <i>Tampilan Halaman Width</i>	232
Gambar 4.118 <i>Tampilan Halaman Width – Create New Width</i>	233
Gambar 4.119 <i>Tampilan Halaman Width – Edit Width</i>	233

Gambar 4.120 Tampilan Halaman <i>Surface</i>	234
Gambar 4.121 Tampilan Halaman <i>Surface – Create New Surface</i>	235
Gambar 4.122 Tampilan Halaman <i>Surface – Edit Surface</i>	235
Gambar 4.123 Tampilan Halaman <i>Surface Type</i>	236
Gambar 4.124 Tampilan Halaman <i>Surface Type – Create New Surface Type</i>	236
Gambar 4.125 Tampilan Halaman <i>Surface Type – Edit Surface Type</i>	237
Gambar 4.126 Tampilan Halaman <i>Surface Laye</i>	237
Gambar 4.127 Tampilan Halaman <i>Surface Layer – Create New Surface Layer</i> ..	238
Gambar 4.128 Tampilan Halaman <i>Surface Layer – Edit Surface Layer</i>	238
Gambar 4.129 Tampilan Halaman <i>Maintenance</i>	239
Gambar 4.130 Tampilan Halaman <i>Maintenance Type</i>	240
Gambar 4.131 Tampilan Halaman <i>Maintenance Type – Create New Maintenance Type</i>	240
Gambar 4.132 Tampilan Halaman <i>Maintenance Type – Edit Maintenance Type</i> ..	241
Gambar 4.133 Tampilan Halaman <i>Coordinate</i>	241
Gambar 4.134 Tampilan Halaman <i>Coordinate – Create New Coordinate</i>	242
Gambar 4.135 Tampilan Halaman <i>Coordinate – Edit Coordinate</i>	242
Gambar 4.136 Tampilan Halaman <i>Segment</i>	243
Gambar 4.137 Tampilan Halaman <i>Segment Widths</i>	244
Gambar 4.138 Tampilan Halaman <i>Segment Surfaces</i>	244
Gambar 4.139 Tampilan Halaman <i>Segment Maintenances</i>	245
Gambar 4.140 Tampilan Halaman <i>Proposal (Admin)</i>	246
Gambar 4.141 Tampilan Halaman <i>Proposal (Admin) – Review</i>	247
Gambar 4.142 Tampilan Halaman <i>Analysis (Admin)</i>	248
Gambar 4.143 Tampilan Halaman <i>Analysis (Admin) – Detail Analysis</i>	249
Gambar 4.144 Tampilan Halaman <i>Apriori (Admin)</i>	250
Gambar 4.145 Tampilan Halaman <i>User Management</i>	250
Gambar 4.146 Tampilan Halaman <i>User Management – Create New User</i>	251
Gambar 4.147 Tampilan Halaman <i>User Management – Edit User</i>	251
Gambar 4.148 Tampilan Halaman <i>Profile (Admin)</i>	252

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-Simbol <i>Use Case Diagram</i>	13
Tabel 2.2 Simbol-Simbol <i>Class Diagram</i>	15
Tabel 2.3 Simbol-Simbol <i>Activity Diagram</i>	16
Tabel 2.4 Simbol-Simbol <i>Sequence Diagram</i>	17
Tabel 3.1 Data Ruas Jalan Merdeka	34
Tabel 3.2 Penanganan Jalan Merdeka Jalur Kanan.....	37
Tabel 3.3 Transaksi Penanganan Jalan Merdeka Jalur Kanan.....	38
Tabel 3.4 Tabel Nilai <i>Support</i> C1 Jalan Merdeka Jalur Kanan	39
Tabel 3.5 Nilai <i>Support</i> C2 Jalan Merdeka Jalur Kanan.....	39
Tabel 3.6 Hasil Aturan Asosiasi Jalan Merdeka Jalur Kanan.....	40
Tabel 3.7 Penanganan Jalan Merdeka Jalur Kiri.....	41
Tabel 3.8 Transaksi Penanganan Jalan Merdeka Jalur Kiri.....	41
Tabel 3.9 Nilai <i>Support</i> C1 Jalan Merdeka Jalur Kiri.....	42
Tabel 3.10 Nilai <i>Support</i> C2 Jalan Merdeka Jalur Kiri.....	42
Tabel 3.11 Hasil Aturan Asosiasi Jalan Merdeka Jalur Kiri.....	44
Tabel 3.12 Penanganan Jalan Walikota H Husni Jalur Kanan	44
Tabel 3.13 Transaksi Penanganan Jalan Walikota H Husni Jalur Kanan	45
Tabel 3.14 Nilai <i>Support</i> C1 Jalan Walikota H Husni Jalur Kanan	46
Tabel 3.15 Nilai <i>Support</i> C2 Walikota H Husni Jalur Kanan.....	47
Tabel 3.16 Nilai <i>Support</i> C3 Jalan Walikota H Husni Jalur Kanan	48
Tabel 3.17 Nilai <i>Support</i> C4 Jalan Walikota H Husni Jalur Kanan	48
Tabel 3.18 Hasil Aturan Asosiasi Jalan Walikota H Husni Jalur Kanan	56
Tabel 3.19 Penanganan Jalan Walikota H Husni Jalur Kiri	57
Tabel 3.20 Transaksi Penanganan Jalan Walikota H Husni Jalur Kiri.....	58
Tabel 3.21 Nilai <i>Support</i> C1 Jalan Walikota H Husni Jalur Kiri	59
Tabel 3.22 Nilai <i>Support</i> C2 Jalan Walikota H Husni Jalur Kiri	60
Tabel 3.23 Nilai <i>Support</i> C3 Jalan Walikota H Husni Jalur Kiri	60
Tabel 3.24 Hasil Aturan Asosiasi Jalan Walikota H Husni Jalur Kiri	63
Tabel 3.25 Penanganan Jalan Sultan M Mansyur Jalur Kanan.....	64
Tabel 3.26 Transaksi Penanganan Jalan Sultan M Mansyur Jalur Kanan.....	64
Tabel 3.27 Nilai <i>Support</i> C1 Jalan Sultan M Mansyur Jalur Kanan	66
Tabel 3.28 Nilai <i>Support</i> C2 Jalan Sultan M Mansyur Jalur Kanan	66
Tabel 3.29 Nilai <i>Support</i> C3 Jalur Sultan M Mansyur Jalur Kanan.....	67
Tabel 3.30 Hasil Aturan Asosiasi Jalan Sultan M Mansyur Jalur Kanan.....	69
Tabel 3.31 Penanganan Jalan Sultan M Mansyur Jalur Kiri	70
Tabel 3.32 Transaksi Penanganan Jalan Sultan M Mansyur Jalur Kiri.....	71
Tabel 3.33 Nilai <i>Support</i> C1 Jalan Sultan M Mansyur Jalur Kiri.....	72
Tabel 3.34 Nilai <i>Support</i> C2 Jalan Sultan M Mansyur Jalur Kiri	72
Tabel 3.35 Hasil Aturan Asosiasi Jalan Sultan M Mansyur Jalur Kiri.....	73
Tabel 3.36 Penanganan Jalan Taqwa Mata Merah – Merah Mata Batas Kabupaten Banyuasin Jalur Kanan	74
Tabel 3.37 Transaksi Penanganan Jalan Taqwa Mata Merah – Merah Mata Batas Kabupaten Banyuasin Jalur Kanan	75
Tabel 3.38 Nilai <i>Support</i> C1 Jalan Taqwa Mata Merah – Merah Mata Batas Kabupaten Banyuasin Jalur Kanan	77

Tabel 3.39 Nilai <i>Support</i> C2 Jalan Taqwa Mata Merah – Merah Mata Batas Kabupaten Banyuasin Jalur Kanan	77
Tabel 3.40 Nilai <i>Support</i> C3 Jalan Taqwa Mata Merah – Merah Mata Batas Kabupaten Banyuasin Jalur Kanan	78
Tabel 3.41 Hasil Aturan Asosiasi Jalan Taqwa Mata Merah – Merah Mata Batas Kabupaten Banyuasin Jalur Kanan	79
Tabel 3.42 Penanganan Jalan Taqwa Mata Merah – Merah Mata Batas Kabupaten Banyuasin Jalur Kiri	80
Tabel 3.43 Transaksi Penanganan Jalan Taqwa Mata Merah – Merah Mata Batas Kabupaten Banyuasin Jalur Kiri	81
Tabel 3.44 Nilai <i>Support</i> C1 Jalan Taqwa Mata Merah – Merah Mata Batas Kabupaten Banyuasin Jalur Kiri	83
Tabel 3.45 Nilai <i>Support</i> C2 Jalan Taqwa Mata Merah – Merah Mata Batas Kabupaten Banyuasin Jalur Kiri	83
Tabel 3.46 Nilai <i>Support</i> C3 Jalan Taqwa Mata Merah – Merah Mata Batas Kabupaten Banyuasin Jalur Kiri	84
Tabel 3.47 Hasil Aturan Asosiasi Jalan Taqwa Mata Merah – Merah Mata Batas Kabupaten Banyuasin Jalur Kiri	85
Tabel 3.48 Penanganan Jalan Noerdin Pandji Jalur Kanan.....	86
Tabel 3.49 Transaksi Penanganan Jalan Noerdin Pandji Jalur Kanan	87
Tabel 3.50 Nilai <i>Support</i> C1 Noerdin Pandji Jalur Kanan	88
Tabel 3.51 Nilai <i>Support</i> C2 Jalan Noerdin Pandji Jalur Kanan.....	89
Tabel 3.52 Nilai <i>Support</i> C3 Jalan Noerdin Pandji Jalur Kanan.....	89
Tabel 3.53 Hasil Aturan Asosiasi Jalan Noerdin Pandji Jalur Kanan	92
Tabel 3.54 Penanganan Jalan Noerdin Pandji Jalur Kiri	93
Tabel 3.55 Transaksi Penanganan Jalan Noerdin Pandji Jalur Kiri	94
Tabel 3.56 Nilai <i>Support</i> C1 Jalan Noerdin Pandji Jalur Kiri.....	95
Tabel 3.57 Nilai <i>Support</i> C2 Jalan Noerdin Pandji Jalur Kiri.....	96
Tabel 3.58 Nilai <i>Support</i> C3 Jalan Noerdin Pandji Jalur Kiri.....	96
Tabel 3.59 Hasil Aturan Asosiasi Jalan Noerdin Pandji Jalur Kiri	97
Tabel 3.60 Aturan Asosiasi Jalan Merdeka Jalur Kanan	99
Tabel 3.61 Hasil Nilai <i>Lift</i> pada Aturan Asosiasi Jalan Merdeka Jalur Kanan ...	99
Tabel 3.62 Aturan Asosiasi Jalan Merdeka Jalur Kiri	99
Tabel 3.63 Hasil Nilai <i>Lift</i> pada Aturan Asosiasi Jalan Merdeka Jalur Kiri	100
Tabel 3.64 Aturan Asosiasi Jalan Walikota H Husni Jalur Kanan.....	100
Tabel 3.65 Hasil Nilai <i>Lift</i> pada Aturan Asosiasi Jalan Walikota H Husni Jalur Kanan	104
Tabel 3.66 Aturan Asosiasi Jalan Walikota H Husni Jalur Kiri.....	105
Tabel 3.67 Hasil Nilai <i>Lift</i> pada Aturan Asosiasi Jalan Walikota H Husni Jalur Kiri	106
Tabel 3.68 Aturan Asosiasi Jalan Sultan M Mansyur Jalur Kanan	107
Tabel 3.69 Hasil Nilai <i>Lift</i> pada Aturan Asosiasi Jalan Sultan M Mansyur Jalur Kanan	108
Tabel 3.70 Aturan Asosiasi Jalan Sultan M Mansyur Jalur Kiri	109
Tabel 3.71 Hasil Nilai <i>Lift</i> pada Aturan Asosiasi Jalan Sultan M Mansyur Jalur Kiri	109
Tabel 3.72 Aturan Asosiasi Jalan Taqwa Mata Merah – Merah Mata Batas Kabupaten Banyuasin Jalur Kanan	110

Tabel 3.73 Hasil Nilai <i>Lift</i> pada Aturan Asosiasi Jalan Taqwa Mata Merah – Merah Mata Batas Kabupaten Banyuasin Jalur Kanan	110
Tabel 3.74 Aturan Asosiasi Jalan Taqwa Mata Merah – Merah Mata Batas Kabupaten Banyuasin Jalur Kiri	111
Tabel 3.75 Hasil Nilai <i>Lift</i> pada Aturan Asosiasi Jalan Taqwa Mata Merah – Merah Mata Batas Kabupaten Banyuasin Jalur Kiri	111
Tabel 3.76 Aturan Asosiasi Jalan Noerdin Pandji Jalur Kanan	112
Tabel 3.77 Hasil Nilai <i>Lift</i> pada Aturan Asosiasi Jalan Noerdin Pandji Jalur Kanan	113
Tabel 3.78 Aturan Asosiasi Jalan Noerdin Pandji Jalur Kiri	113
Tabel 3.79 Hasil Nilai <i>Lift</i> pada Aturan Asosiasi Jalan Noerdin Pandji Jalur Kiri	114
Tabel 3.80 Spesifikasi Kebutuhan <i>Hardware</i>	117
Tabel 3.81 Spesifikasi Kebutuhan <i>Software</i>	117
Tabel 4.1 <i>Use Case Scenario User</i> Melakukan Registrasi	122
Tabel 4.2 <i>Use Case Scenario User</i> Melakukan <i>Login</i>	123
Tabel 4.3 <i>Use Case Scenario</i> Melihat Data Ruas Jalan	123
Tabel 4.4 <i>Use Case Scenario User</i> Melihat Aturan Asosiasi Penanganan Jalan	124
Tabel 4.5 <i>Use Case Scenario User</i> Mengajukan Usulan Penanganan Jalan	125
Tabel 4.6 <i>Use Case Scenario User</i> Mengelola Usulan Penanganan Jalan	126
Tabel 4.7 <i>Use Case Scenario User</i> Mengelola <i>Profile</i>	127
Tabel 4.8 <i>Use Case Scenario Admin Login</i>	127
Tabel 4.9 <i>Use Case Scenario Admin</i> Mengelola Data Ruas Jalan	128
Tabel 4.10 <i>Use Case Scenario Admin</i> Mengelola Data Lebar Jalan	129
Tabel 4.11 <i>Use Case Scenario Admin</i> Mengelola Data Lapisan Permukaan Jalan	129
Tabel 4.12 <i>Use Case Scenario Admin</i> Mengelola Data Tipe Lapisan Permukaan Jalan	130
Tabel 4.13 <i>Use Case Scenario Admin</i> Mengelola Data Jenis Lapisan Permukaan Jalan	131
Tabel 4.14 <i>Use Case Scenario Admin</i> Melihat Data Historis Penanganan Jalan	131
Tabel 4.15 <i>Use Case Scenario Admin</i> Mengelola Data Jenis Penanganan Jalan	132
Tabel 4.16 <i>Use Case Scenario Admin</i> Mengelola Data Koordinat Jalan	132
Tabel 4.17 <i>Use Case Scenario Admin</i> Generate <i>Segment</i> Jalan	133
Tabel 4.18 <i>Use Case Scenario Admin</i> Melihat Data Lebar Jalan per Segmen ...	134
Tabel 4.19 <i>Use Case Scenario Admin</i> Melihat Data Lapisan Permukaan Jalan per Segmen	134
Tabel 4.20 <i>Use Case Scenario Admin</i> Melihat Data Historis Penanganan Jalan per Segmen	135
Tabel 4.21 <i>Use Case Scenario Admin</i> Generate Apriori	136
Tabel 4.22 <i>Use Case Scenario Admin</i> Mengajukan Usulan Penanganan Jalan ..	136
Tabel 4.23 <i>Use Case Scenario Admin</i> Mengelola Usulan Penanganan Jalan	137
Tabel 4.24 <i>Use Case Scenario Admin</i> Mengelola Data <i>User</i>	139
Tabel 4.25 <i>Use Case Scenario Admin</i> Mengelola <i>Profile</i>	140
Tabel 4.26 Tabel <i>Users</i>	188
Tabel 4.27 Tabel <i>Roads</i>	188
Tabel 4.28 Tabel <i>Width Logs</i>	188
Tabel 4.29 Tabel <i>Surface Types</i>	189

Tabel 4.30	Tabel <i>Surface Subtypes</i>	189
Tabel 4.31	Tabel <i>Surface Logs</i>	189
Tabel 4.32	Tabel <i>Maintenance Types</i>	190
Tabel 4.33	Tabel <i>Maintenance Logs</i>	190
Tabel 4.34	Tabel <i>Coordinates</i>	190
Tabel 4.35	Tabel <i>Segments</i>	191
Tabel 4.36	Tabel <i>Widths</i>	191
Tabel 4.37	Tabel <i>Surfaces</i>	191
Tabel 4.38	Tabel <i>Maintenances</i>	192
Tabel 4.39	Tabel <i>Apriori Result</i>	192
Tabel 4.40	Tabel <i>Maintenance Proposals</i>	193
Tabel 4.41	Tabel <i>Proposal Maintenances</i>	193
Tabel 4.42	Tabel <i>Final Maintenances</i>	194
Tabel 4.43	Tabel <i>Maintenance Analyses</i>	194
Tabel 4.44	Tabel <i>Maintenance Analysis Rules</i>	194
Tabel 4.45	Tabel <i>Settings</i>	195
Tabel 4.46	Tabel <i>System Processes</i>	195
Tabel 4.47	Pengujian Fitur <i>User</i>	253
Tabel 4.48	Pengujian Fitur <i>Admin</i>	256

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 (Tidak Revisi)
- 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
- 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
- Lampiran 19. Lembar Persentase Hasil Pengecekan Plagiasi
- Lampiran 20. Lembar Berisikan *Link Listing* Kode
- Lampiran 21. Dokumentasi Penelitian