

LAPORAN MAGANG I
DINAS PERHUBUNGAN KOTA SURAKARTA

KAJIAN PENINGKATAN KESELAMATAN JALAN
BERDASARKAN PENILAIAN STAR RATTING DI KOTA
SURAKARTA



Disusun oleh :

Carissa Rahma Putri	:	22011007
Lucky Andrian Putra Laksana	:	22011015
Naufal Alfaiz	:	22011022
Reza Fitriama Nur Cahyono	:	22011025
Berliana Gusna Mahedewanti	:	22011036

PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
REKAYASA SISTEM TRANSPORTASI JALAN
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2026

LAPORAN MAGANG I
DINAS PERHUBUNGAN KOTA SURAKARTA
KAJIAN PENINGKATAN KESELAMATAN JALAN
MENGGUNAKAN METODE *IRAP* DI KOTA SURAKARTA



Disusun oleh :

Carissa Rahma Putri	: 22011007
Lucky Andrian Putra Laksana	: 22011015
Naufal Alfaiz	: 22011022
Reza Fitriama Nur Cahyono	: 22011025
Berliana Gusna Mahedewanti	: 22011036

Mengetahui dan mengesahkan:

Tanggal : 23 Februari 2026

Kepala Dinas Perhubungan
Kota Surakarta,

Taufiq Muhammad, S.Si.T., M.T.
NIP.19800525 200112 1 003

Pembimbing Lapangan,

Harits Rachmat Hidayat, S.ST. M.Sc.
NIP. 19940723 2019021 001

HALAMAN PERSETUJUAN
LAPORAN MAGANG
DINAS PERHUBUNGAN KOTA SURAKARTA
KAJIAN PENINGKATAN KESELAMATAN JALAN BERDASARKAN PENILAIAN
STAR RATTING DI KOTA SURAKARTA

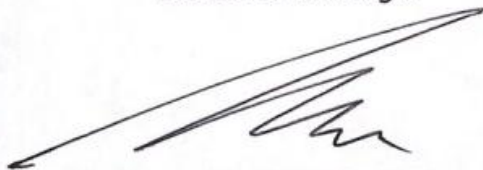
Disusun oleh :

Carissa Rahma Putri	: 22011007
Lucky Andrian Putra Laksana	: 22011015
Naufal Alfaiz	: 22011022
Reza Fitriana Nur Cahyono	: 22011025
Berliana Gusna Mahedewanti	: 22011036

Telah disetujui oleh :

Tanggal :

Dosen Pembimbing I



Suprpto Hadi, S.Pd., M.T.

NIP.19911205 201902 1 002

Dosen Pembimbing II



Buang Turasno, A. TD., M.T.

NIP.19650220 198803 1 007

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan



Alfan Baharuddin, S.SiT., M.T.

NIP. 198409232008121002

HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN MAGANG
DINAS PERHUBUNGAN KOTA SURAKARTA
KAJIAN PENINGKATAN KESELAMATAN JALAN BERDASARKAN
PENILAIAN STAR RATTING DI KOTA SURAKARTA

Disusun oleh :

Carissa Rahma Putri	: 22011007
Lucky Andrian Putra Laksana	: 22011015
Naufal Alfaiz	: 22011022
Reza Fitriama Nur Cahyono	: 22011025
Berliana Gusna Mahedewanti	: 22011036

Telah diseminarkan :
Tanggal :

Penguji I

Tanda Tangan

Suprpto Hadi, S.Pd., M.T
NIP.19911205 201902 1 002

Penguji II

Tanda Tangan

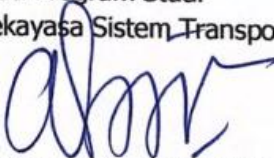
Buang Turasno, A. TD., M.T.
NIP.19650220 198803 1 007

Penguji III

Tanda Tangan

Harits Rachmat Hidayat, S.ST. M.Sc.
NIP. 19940723 2019021 001

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan


Alfan Baharuddin, S.SiT., M.T.
NIP. 198409232008121002

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Carissa Rahma Putri (22011007)
Lucky Andrian Putra Laksana (22011015)
Naufal Alfaiz (22011022)
Reza Fitrama Nur Cahyono (22011025)
Berliana Gusna Mahedewanti (22011036)

Program Studi : Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan

Menyatakan bahwa Laporan Magang di Dinas Perhubungan Kota Surakarta bersifat asli atau original dan bukan merupakan karya yang pernah ditulis atau dibuat oleh pihak lain kecuali secara tertulis diacu dalam naskah serta disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila terbukti Laporan Magang ini merupakan hasil karya pihak lain, kami bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.

Surakarta, 5 November 2025

Tim Penyusun,



Carissa Rahma Putri

22011007



Lucky Andrian Putra Laksana

22011015



Naufal Alfaiz

22011022



Reza Fitrama Nur Cahyono

22011025



Berliana Gusna Mahedewanti

22011036

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur senantiasa kami panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan "**LAPORAN MAGANG DINAS PERHUBUNGAN KOTA SURAKARTA KAJIAN PENINGKATAN KESELAMATAN JALAN MENGGUNAKAN METODE *IRAP* DI KOTA SURAKARTA**" ini dengan baik dan tepat waktu.

Penyusunan laporan magang ini tidak lepas dari dukungan, arahan, serta bantuan dari berbagai pihak yang telah meluangkan waktu dan tenaga. Oleh karena itu, kami selaku kelompok Magang Dinas Perhubungan Kota Surakarta menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan kontribusi penting dalam proses penyusunan laporan ini, di antaranya:

1. Bapak Bambang Istiyanto, S.Si.T., M.T. selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan yang telah memberikan dukungan dan arahan dalam pelaksanaan kegiatan magang ini.;
2. Bapak Taufiq Muhammad, S.Si.T., M.T. selaku Kepala Dinas Perhubungan Kota Surakarta yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas untuk melaksanakan kegiatan magang;
3. Bapak Alfian Baharuddin, S.Si.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan yang telah memberikan arahan dan dukungan akademik;
4. Bapak Suprpto Hadi, S.Pd., M.T. selaku Dosen Pembimbing 1 Magang yang dengan penuh perhatian telah memberikan bimbingan, masukan, serta saran berharga.;
5. Bapak Buang Turasno, A. TD., M.T. selaku Dosen Pembimbing 2 Magang yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan memberikan motivasi selama penyusunan laporan;
6. Kak Harits Rachmat Hidayat, S.ST. M.Sc. selaku Pembimbing Lapangan yang senantiasa memberikan arahan, nasehat, dan masukan selama kegiatan magang berlangsung;

7. Para alumni yang telah berperan aktif dalam memberikan bimbingan, dukungan, dan arahan selama pelaksanaan magang di Dinas Perhubungan Kabupaten Surakarta.
8. Seluruh Dosen Program Studi Rekayasa Sistem Transportasi Jalan di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan atas ilmu yang telah diberikan dan diajarkan.
9. Seluruh pegawai Dinas Perhubungan Kota Surakarta atas bantuan, arahan, dan ilmu praktik di lapangan yang sangat membantu kelancaran kegiatan magang ini.

Kami menyadari sepenuhnya bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangat kami harapkan demi perbaikan di masa mendatang. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan serta menjadi salah satu bentuk kontribusi kami dalam pengembangan pengetahuan di bidang transportasi.

Surakarta, 5 November 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Rumusan Masalah	4
I.3. Tujuan Penelitian	4
I.4. Ruang Lingkup	4
I.5. Batasan Penelitian	5
I.6. Manfaat Penelitian.....	6
I.7. Waktu dan Tempat.....	7
I.8. Sistematika Penulisan	7
I.9. Bagan Alir.....	8
I.10. Pengumpulan Data dan Analisis Data	9
BAB II GAMBARAN UMUM.....	11
II.1. Profil Lokasi Magang.....	11
II.1.1. Profil Daerah.....	11
II.1.2. Kondisi Geografis	12
II.1.3. Data Kependudukan.....	13
II.1.4. Tata Guna Lahan	16
II.1.5. Kondisi Transportasi	18
II.2. Struktur Organisasi Dinas Perhubungan Kota Surakarta.....	47
II.2.1. Visi dan Misi	48
II.2.2. Tugas Pokok dan Fungsi	49
BAB III PROFIL KESELAMATAN & DAERAH RAWAN KECELAKAAN	59
III.1. Indeks Fatalitas	59
III.1.1. Indeks Fatalitas per 100.000 penduduk.....	59
III.1.2. Indeks Fatalitas Per Panjang Jalan.....	61

III.1.3. Indeks Fatalitas Per 10.000 kendaraan	62
III.1.4. <i>Case Fatality Rate</i>	64
III.2. Analisis Kejadian Kecelakaan.....	65
III.2.1. Jumlah Kecelakaan dan Tingkat Keparahan	65
III.2.2. Penyebab Kecelakaan.....	68
III.2.3. Jenis Kendaraan Terlibat Per Tahun.....	69
III.2.4. Usia yang Terlibat Kecelakaan.....	70
III.2.5. Tipe Kecelakaan.....	71
III.2.6. Kerugian Akibat Material.....	73
III.3. Identifikasi Daerah Rawan Kecelakaan.....	73
III.3.1. Perangkingan DRK (Daerah Rawan Kecelakaan)	80
III.4. Analisis Daerah Rawan Kecelakaan	88
III.4.1. Jalan Slamet Riyadi	89
III.4.2. Jalan Ahmad Yani	129
III.4.3. Jalan Adi Sucipto	168
III.4.4. Jalan Dr. Rajiman	211
III.4.5. Jalan Ir. Juanda	248
BAB IV PENILAIAN DAN PENANGANAN DAERAH RAWAN KECELAKAAN	275
.....	
IV.1. Jalan Slamet Riyadi.....	275
IV.1.1. Jalan Slamet Riyadi STA 0+000 – 0+500	275
IV.1.2. Jalan Slamet Riyadi STA 4+000 – 4+500.....	292
IV.2. Jalan Ahmad Yani.....	308
IV.2.1. Jalan Ahmad Yani STA 2+500 – 3+000	308
IV.2.2. Jalan Ahmad Yani STA 4+000 – 4+500	323
IV.3. Jalan Adi Sucipto	340
IV.3.1. Jalan Adi Sucipto STA 4+000 – 4+500	340
IV.3.2. Jalan Adi Sucipto STA 5+500 – 6+000	354
IV.4. Jalan Rajiman	369
IV.4.1. Jalan Rajiman STA 0+500 – 1+000.....	369
IV.4.2. Jalan Rajiman STA 2+500 – 3+000.....	385
IV.5. Jalan Ir. Juanda	400
IV.5.1. Jalan Ir. Juanda STA 2+000 – 2+500.....	400
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	418
V.1. Kesimpulan	418

V.2. Saran	419
DAFTAR PUSTAKA	421
LAMPIRAN.....	422

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Pembagian Wilayah Kota Surakarta	13
Tabel II.2 Jumlah Penduduk Kota Surakarta.....	13
Tabel II.3 Jumlah Penduduk Berdasar Kecamatan, 2025	15
Tabel II.4 Tata Guna Lahan Kota Surakarta	17
Tabel II.5 Jaringan Jalan Kota Surakarta.....	18
Tabel II.7 Kondisi Jembatan Kota Surakarta.....	20
Tabel II.8 Daftar Halte Koridor 1	22
Tabel II.9 Daftar Halte Koridor 2.....	26
Tabel II.10 Daftar Halte Koridor 3	28
Tabel II.11 Daftar Halte Koridor 4	32
Tabel II.12 Daftar Halte Koridor 5	35
Tabel II.13 Daftar Halte Koridor 6	40
Tabel II.14 Rute Koridor Utama dan Koridor Feeder BST	42
Tabel II.15 Panjang KM tempuh Bus	45
Tabel II.16 Jumlah Kendaraan Bermotor Kota Surakarta	46
Tabel III.1 Indeks Fatalitas Per 100.000 Penduduk.....	60
Tabel III.2 Indeks Fatalitas Per Panjang Jalan.....	61
Tabel III.3 Indeks Fatalitas Per Kendaraan Terdaftar	63
Tabel III.4 <i>Case Fatality Rate</i>	64
Tabel III.5 Jumlah kecelakaan dan Tingkat Keparahan.....	66
Tabel III.6 Kendaraan yang Terlibat Kecelakaan Per 5 Tahun	69
Tabel III.7 Data Kecelakaan Berdasarkan Usia	70
Tabel III.8 Tipe Kecelakaan Lalu Lintas Periode 2020 – 2024	71
Tabel III.9 Tipe Kecelakaan Lalu Lintas Periode 2020 – 2024	73
Tabel III.10 Analisis Daerah Rawan Kecelakaan Tahun 2020 – 2024 Menggunakan Metode <i>AEK</i>	76
Tabel III.11 Identifikasi <i>Blacklink</i> Menggunakan Metode <i>AEK</i>	80
Tabel III.12 Blackspot Jl. Slamet Riyadi	82
Tabel III.13 Blackspot Jl. A. Yani.....	83
Tabel III.14 Blackspot Jl. Adi Sucipto.....	84
Tabel III.15 Blackspot Jl. Dr. Rajiman.....	86
Tabel III.16 Blackspot Ir. Juanda	87
Tabel III.17 Klasifikasi dan Kondisi Eksisting Jalan Slamet Riyadi	89
Tabel III.18 Blackspot Jalan Slamet Riyadi.....	90
Tabel III.19 Kapasitas Jalan Slamet Riyadi.....	98
Tabel III.20 Tingkat Pelayanan Jalan menurut KM 14 Tahun 2006	99
Tabel III.21 Pelayanan Jalan Slamet Riyadi.....	100
Tabel III.22 Dimensi Jalan Slamet Riyadi STA 0+000 - 0+500	103
Tabel III.23 Dimensi Jalan Slamet Riyadi STA 4+000 - 4+500	105
Tabel III.24 Kelandaian Jalan Slamet Riyadi STA STA 0+000 – 0+500 dan 4+000 – 4+500	106
Tabel III.25 Kondisi Perlengkapan Jalan Slamet Riyadi STA 0+000 - 0+500....	108
Tabel III.26 Kondisi Perlengkapan Jalan Slamet Riyadi STA 4+000 - 4+500....	111
Tabel III.27 Konflik Lalu Lintas di Jalan Slamet Riyadi.....	117

Tabel III.28 Perilaku Pengguna Jalan Slamet Riyadi	118
Tabel III.29 Identifikasi <i>Hazard</i> Jalan Slamet Riyadi STA 0+000 - 0+500.....	120
Tabel III.30 Identifikasi <i>Hazard</i> Jalan Slamet Riyadi STA 4+000 - 4+500.....	124
Tabel III.31 Kategori Penyebab Kecelakaan Jalan Slamet Riyadi STA 0+000 – 0+500	126
Tabel III.32 Kategori Penyebab Kecelakaan Jalan Slamet Riyadi STA 4+000 – 4+500	128
Tabel III.33 Klasifikasi dan Kondisi Existing Jalan Ahmad Yani	129
Tabel III.34 Blackspot Jalan Ahmad Yani	130
Tabel III.35 Kapasitas Jalan Ahmad Yani	139
Tabel III.36 Tingkat Pelayanan Jalan menurut KM 14 Tahun 2006	140
Tabel III.37 Tingkat Pelayanan Jalan Ahmad Yani	141
Tabel III.38 Dimensi Jalan Ahmad Yani STA 2+500 – 2+700.....	144
Tabel III.39 Dimensi Jalan Ahmad Yani STA 2+700 – 2+800.....	146
Tabel III.40 Dimensi Jalan Ahmad Yani STA 2+800 – 3+000.....	147
Tabel III.41 Dimensi Jalan Ahmad Yani STA 4+000 – 4+100.....	148
Tabel III.42 Dimensi Jalan Ahmad Yani STA 4+200 – 4+300.....	149
Tabel III.43 Dimensi Jalan Ahmad Yani STA 4+300 – 4+500.....	150
Tabel III.44 Kelandaian Jalan Ahmad Yani STA 2+500 – 3+000 dan 4+000 – 4+500	151
Tabel III.45 Kondisi Perlengkapan Jalan Ahmad Yani STA 2+500 – 3+000	153
Tabel III.46 Kondisi Perlengkapan Jalan Ahmad Yani STA 4000-5000.....	155
Tabel III.47 Konflik Lalu Lintas di Jalan A Yani	157
Tabel III.48 Perilaku Pengguna Jalan A. Yani	159
Tabel III.49 Identifikasi <i>Hazard</i> Jalan Ahmad Yani STA 2+500 - 3+000	161
Tabel III.50 Identifikasi <i>Hazard</i> Jalan Ahmad Yani STA 4+000 - 4+500	163
Tabel III.51 Kategori Penyebab Kecelakaan Jalan A. Yani STA 2+500 - 3+000	165
Tabel III.52 Kategori Penyebab Kecelakaan Jalan A. Yani STA 4+000 - 4+500	166
Tabel III.53 Klasifikasi dan Kondisi Existing Jalan Adi Sucipto	168
Tabel III.54 Blackspot Jalan Adi Sucipto	169
Tabel III.55 Kapasitas Jalan Adi Sucipto	178
Tabel III.56 Tingkat Pelayanan Jalan menurut KM 14 Tahun 2006	179
Tabel III.57 Tingkat Pelayanan Jalan Adi Sucipto.....	180
Tabel III.58 Dimensi Jalan Adi Sucipto STA 4+000 – 4+300	184
Tabel III.59 Dimensi Jalan Adi Sucipto STA 4+300 – 4+500	185
Tabel III.60 Dimensi Jalan Adi Sucipto STA 5+500 – 5+900	187
Tabel III.61 Dimensi Jalan Adi Sucipto STA 5+900 – 6+000	188
Tabel III.62 Kelandaian Jalan Adi Sucipto STA 4+000 – 4+500 dan 5+500 – 6+000	189
Tabel III.63 Kondisi Perlengkapan Jalan Adi Sucipto STA 4+000 – 4+500.....	191
Tabel III.64 Kondisi Perlengkapan Jalan Adi Sucipto STA 5+500 – 6+000.....	193
Tabel III.65 Konflik Lalu Lintas di Jalan Adi Sucipto	197
Tabel III.66 Perilaku Pengguna Jalan Adi Sucipto	199
Tabel III.67 <i>Hazard</i> Jalan Adi Sucipto STA 4+000 – 4+500	200
Tabel III.68 <i>Hazard</i> Jalan Adi Sucipto STA 5+500 – 6+000	204

Tabel III.69 Kategori Penyebab Kecelakaan Jalan Adi Sucipto STA 4+000 – 4+500	207
Tabel III.70 Kategori Penyebab Kecelakaan Jalan Adi Sucipto STA 5+500 – 6+000	209
Tabel III.71 Klasifikasi dan Kondisi Eksisting Jalan Dr. Rajiman.....	211
Tabel III.72 Blackspot Jalan Dr. Rajiman	212
Tabel III.73 Kapasitas Jalan Dr. Rajiman	221
Tabel III.74 Tingkat Pelayanan Jalan menurut KM 14 Tahun 2006	222
Tabel III.75 Tingkat Pelayanan Dr. Rajiman	223
Tabel III.76 Dimensi Jalan Dr. Rajiman STA 0+500 – 0+800	226
Tabel III.77 Dimensi Jalan Dr. Rajiman STA 0+800 – 0+900	228
Tabel III.78 Dimensi Jalan Dr. Rajiman STA 0+900 – 1+000	228
Tabel III.79 Dimensi Jalan Dr. Rajiman STA 2+500 – 3+000	229
Tabel III.80 Kelandaian Jalan Dr. Rajiman STA 0+500 – 1+000 dan 2+500 – 3+000	231
Tabel III.81 Kondisi Perlengkapan Jalan Rajiman STA 0+500 – 1+000	233
Tabel III.82 Kondisi Perlengkapan Jalan Rajiman STA 2+500 – 3+000	236
Tabel III.83 Konflik Lalu Lintas di Jalan Dr. Rajiman	239
Tabel III.84 Perilaku Pengguna Jalan Rajiman.....	241
Tabel III.85 Identifikasi <i>Hazard</i> Jalan Dr. Rajiman 0+500 – 1+000	242
Tabel III.86 Identifikasi <i>Hazard</i> Jalan Dr. Rajiman 2+500 – 3+000	243
Tabel III.87 Kategori Penyebab Kecelakaan Jalan Rajiman STA 0+500 – 1+000	245
Tabel III.88 Kategori Penyebab Kecelakaan Jalan Dr. Rajiman STA 2+500 – 3+000	247
Tabel III.89 Klasifikasi dan Kondisi Existing Jalan Ir. Juanda.....	248
Tabel III.90 Blackspot Jalan Ir. Juanda	249
Tabel III.91 Kapasitas Jalan Ir. Juanda.....	256
Tabel III.92 Tingkat Pelayanan Jalan menurut KM 14 Tahun 2006	256
Tabel III.93 Tingkat Pelayanan Jalan Ir. Juanda	258
Tabel III.94 Dimensi Jalan Ir. Juanda STA 2+000 – 2+500	262
Tabel III.95 Kelandaian Jalan Ir. Juanda STA 2+000 – 2+500	263
Tabel III.96 Kondisi Perlengkapan Jalan Juanda STA 2+000 – 2+500	265
Tabel III.97 Konflik Lalu Lintas di Jalan Ir. Juanda.....	267
Tabel III.98 Perilaku Pengguna Jalan Ir. Juanda.....	268
Tabel III.99 <i>Hazard</i> Jalan Ir. Juanda STA 2+000 – 2+500.....	270
Tabel III.100 Kategori Penyebab Kecelakaan Jalan Juanda STA 2+000 – 2+500	273
Tabel IV.1 Tipe Kecelakaan Jalan Slamet Riyadi STA 0+000 – 0+500.....	275
Tabel IV.2 Tipe Kecelakaan Dominan pada Jalan Slamet Riyadi STA 0+000 – 0+500	279
Tabel IV.3 Perbandingan Hasil Penilaian <i>iRap</i> dan Uji Laik Fungsi Jalan Slamet Riyadi STA 0+000 – 0+500	281
Tabel IV.4 Analisis <i>Chain of Event</i> pada STA 0+000 – 0+500 Jalan Slamet Riyadi	282
Tabel IV.5 Hubungan Antara <i>Chain of Event</i> dengan <i>iRap</i>	285

Tabel IV.6 Perbandingan Nilai <i>iRap</i> dan Uji Laik Fungsi Sebelum Dan Sesudah Penanganan	291
Tabel IV.7 Tipe Kecelakaan Jalan Slamet Riyadi STA 4+000 – 4+500.....	292
Tabel IV.8 Tipe Kecelakaan Dominan Jalan Slamet Riyadi STA 4+000 – 4+500	296
Tabel IV.9 Hasil penilaian <i>iRap</i> dan Uji Laik Fungsi Jalan Slamet Riyadi STA 4+000 – 4+500	298
Tabel IV.10 Perbandingan Nilai <i>iRap</i> dan Uji Laik Fungsi Sebelum Dan Sesudah Penanganan	307
Tabel IV.11 Tipe Kecelakaan Jalan Ahmad Yani STA 2+500 – 3+000	308
Tabel IV.12 Data Kecelakaan pada Jalan Ahmad yani STA 2+500 – 3+000.....	310
Tabel IV.13 Penilaian <i>iRap</i> dan Uji Laik Fungsi Jalan Jalan Ahmad Yani STA 2+500 + 3+000.....	312
Tabel IV.14 Analisis <i>Chain of Event</i> Jalan Ahmad Yani STA 2+500 – 3+000.....	314
Tabel IV.15 Analisis Hubungan <i>Chain of Event</i> dengan <i>iRap</i> Jalan Ahmad Yani STA 2+500 – 3+000	316
Tabel IV.16 Evaluasi Nilai <i>iRap</i> dan Uji Laik Fungsi Jalan Pasca Penanganan ...	321
Tabel IV.17 Tipe Kecelakaan Jalan Ahmad Yani STA 4+000 – 4+500	323
Tabel IV.18 Data Kecelakaan pada Jalan Ahmad Yani STA 4+000 – 4+500.....	325
Tabel IV.19 Penilaian <i>iRap</i> dan Uji Laik Fungsi Jalan Jalan Ahmad Yani STA 4+000 - 4+500	327
Tabel IV.20 Analisis <i>Chain of Event</i> Jalan Ahmad Yani STA 4+000 – 4+500.....	329
Tabel IV.21 Analisis Hubungan <i>Chain of Event</i> dengan <i>iRap</i> Jalan Ahmad Yani STA 4+000 – 4+500	333
Tabel IV.22 Tipe Kecelakaan Jalan Adi Sucipto STA 4+000 – 4+500	340
Tabel IV.23 Data Kecelakaan pada Jalan Adi Sucipto STA 4+000 – 4+500.....	342
Tabel IV.24 Penilaian <i>iRap</i> dan Uji Laik Fungsi Jalan Adi Sucipto STA 4+000 – 4+500	344
Tabel IV.25 Analisis <i>Chain of Event</i> Jalan Adi Sucipto STA 4+000 – 4+500	345
Tabel IV.26 Analisis Hubungan <i>Chain of Event</i> dengan <i>iRap</i> Jalan Adi Sucipto STA 4+000 – 4+500	348
Tabel IV.27 Evaluasi Nilai <i>iRap</i> dan Uji Laik Pasca Penanganan Adi Sucipto STA 4+000 – 4+500	353
Tabel IV.28 Tipe Kecelakaan Jalan Adi Sucipto STA 5+500 – 6+000	354
Tabel IV.29 Data Kecelakaan pada Jalan Adi Sucipto STA 5+500 – 6+000.....	357
Tabel IV.30 Analisis <i>Chain of Event</i> Jalan Adi Sucipto STA 5+500 – 6+000	360
Tabel IV.31 Analisis Hubungan <i>Chain of Event</i> dengan <i>iRap</i> Jalan Adi Sucipto STA 5+500 – 6+000.....	364
Tabel IV.32 Evaluasi Nilai <i>iRap</i> dan Uji Laik Pasca Penanganan Adi Sucipto STA 5+500 – 6+000.....	368
Tabel IV.33 Tipe Kecelakaan Jalan Dr. Rajiman STA 0+500 – 1+000	369
Tabel IV.34 Data Kecelakaan pada Jalan Dr. Rajiman STA 0+500 – 1+000.....	371
Tabel IV.35 Penilaian <i>iRap</i> dan Uji Laik Fungsi Jalan Dr. Rajiman STA 0+500 – 1+000	373
Tabel IV.36 Analisis <i>Chain of Event</i> Jalan Dr. Rajiman STA 0+500–1+000	374

Tabel IV.37 Analisis Hubungan <i>Chain of Event</i> dengan <i>iRap</i> Jalan Dr. Rajiman STA 0+500 – 1+000	377
Tabel IV.38 Evaluasi Nilai <i>iRap</i> dan Uji Laik Fungsi Jalan Pasca Penanganan Jalan Rajiman STA 0+500 – 1+000	382
Tabel IV.39 Tipe Kecelakaan Jalan Dr. Rajiman STA 2+500 – 3+000	385
Tabel IV.40 Data Kecelakaan pada Jalan Dr. Rajiman STA 2+500 – 3+000.....	387
Tabel IV.41 Penilaian <i>iRap</i> dan Uji Laik Fungsi Jalan Dr. Rajiman STA 2+500 – 3+000	389
Tabel IV.42 Analisis <i>Chain of Event</i> Jalan Dr. Rajiman STA 2+500–3+000	391
Tabel IV.43 Analisis Hubungan <i>Chain of Event</i> dengan <i>iRap</i> Jalan Dr. Rajiman STA 2+500 – 3+000	394
Tabel IV.44 Evaluasi Nilai <i>iRap</i> dan Uji Laik Fungsi Jalan Pasca Penanganan ...	398
Tabel IV.45 Tipe Kecelakaan Jalan Ir. Juanda STA 2+000 – 2+500	401
Tabel IV.46 Data Kecelakaan pada Jalan Ir. Juanda STA 2+000 – 2+500	403
Tabel IV.47 Penilaian <i>iRap</i> dan Uji Laik Fungsi Jalan Ir. Juanda STA 2+000 – 2+500	405
Tabel IV.48 Analisis <i>Chain of Event</i> Jalan Ir. Juanda STA 2+000–2+500.....	407
Tabel IV.49 Analisis Hubungan <i>Chain of Event</i> dengan <i>iRap</i> Jalan Ir. Juanda STA 2+000 – 2+500	411
Tabel IV.50 Evaluasi Nilai <i>iRap</i> dan Uji Laik Fungsi Jalan Pasca Penanganan Jalan Juanda STA 2+000 – 2+500	416

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1 Diagram Alir Penelitian.....	9
Gambar II.1 Logo Kota Surakarta.....	11
Gambar II.2 Peta Administrasi Kota Surakarta.....	12
Gambar II.3 Perkembangan Jumlah Penduduk Kota Surakarta.....	14
Gambar II.4 Presentase Jumlah Penduduk Berdasar Kecamatan	15
Gambar II.5 Struktur Organisasi Dishub Kota Surakarta	48
Gambar III.1 Tingkat Kecelakaan Per 100.000 Penduduk	60
Gambar III.2 Grafik Indeks Fatalitas Per Panjang Jalan	62
Gambar III.3 Grafik Indeks Fatalitas Per Kendaraan Terdaftar	63
Gambar III.4 Grafik <i>Case Fatality Rate</i>	65
Gambar III.5 Jumlah Kecelakaan di Kota Surakarta	66
Gambar III.6 Tingkat Fatalitas Kecelakaan Kota Surakarta	67
Gambar III.7 Penyebab Kecelakaan Berdasarkan Faktor Manusia.....	69
Gambar III.8 Diagram Kecelakaan Berdasarkan Jenis Kendaraan Terlibat	70
Gambar III.9 Grafik Kecelakaan Berdasarkan Usia	71
Gambar III.10 Diagram Tipe Kecelakaan Lalu Lintas Periode 2021 – 2025	72
Gambar III.11 Ranking Blacksites Daerah Rawan Kecelakaan Tahun 2020 – 2024 Menggunakan Metode AEK	79
Gambar III.12 Lokasi Survey Daerah Rawan Kecelakaan	81
Gambar III.13 Lokasi Blackspot Jl. Slamet Riyadi.....	83
Gambar III.14 Lokasi Blackspot Jl. A. Yani	84
Gambar III.15 Lokasi Blackspot Jl. Adi Sucipto	85
Gambar III.16 Lokasi Blackspot Jl. Dr. Rajiman	87
Gambar III.17 Lokasi Blackspot Ir Juanda.....	88
Gambar III.18 Lokasi Kejadian Kecelakaan Jalan Slamet Riyadi STA 0 – 500.....	90
Gambar III.19 Lokasi Kejadian Kecelakaan Jalan Slamet Riyadi STA 4000 – 4500	91
Gambar III.20 Titik Kejadian Kecelakaan di Ruas Slamet Riyadi STA 0+000 – 0+500	92
Gambar III.21 Titik Kejadian Kecelakaan di Ruas Slamet Riyadi STA 4+000 – 4+500	93
Gambar III.22 Diagram Tingkat Fatalitas Kecelakaan Jalan Slamet Riyadi STA 0+000 – 0+500.....	94
Gambar III.23 Diagram Tingkat Fatalitas Kecelakaan Jalan Slamet Riyadi STA 4+000 – 4+500.....	94
Gambar III.24 Diagram Tipe Kecelakaan Jalan Slamet Riyadi STA 0+000 – 0+500	95
Gambar III.25 Diagram Tipe Kecelakaan Jalan Slamet Riyadi STA 4+000 – 4+500	96
Gambar III.26 Volume Lalu Lintas Jalan Slamet Riyadi	97
Gambar III.27 Komposisi Kendaraan Jalan Slamet Riyadi	98
Gambar III.28 Kecepatan Persentil 85 Sepeda Motor	102
Gambar III.29 Kecepatan Persentil 85 Mobil Penumpang	102
Gambar III.30 Kecepatan Persentil 85 Kendaraan Sedang	103

Gambar III.31 Penampang Melintang Jalan Slamet Riyadi STA 0+000 – 0+500	104
Gambar III.32 Penampang Melintang Jalan Slamet Riyadi STA 4+000 – 4+500	106
Gambar III.33 Kelandaian Jalan Slamet Riyadi STA 0+000 – 0+500.....	107
Gambar III.34 Kelandaian Jalan Slamet Riyadi STA 4+000 – 4+500.....	107
Gambar III.35 Kategori Penyebab Kecelakaan Jalan Slamet Riyadi STA 0+000 – 0+500	127
Gambar III.36 Kategori Penyebab Kecelakaan Jalan Slamet Riyadi STA 4+000 – 4+500	128
Gambar III.37 Lokasi kejadian kecelakaan Jalan Ahmad Yani STA 2+500 – 3+000	131
Gambar III.38 Lokasi kejadian kecelakaan Jalan Ahmad Yani STA 4+000 – 4+500	131
Gambar III.39 Titik Kejadian Kecelakaan di Ruas Jalan Ahmad Yani STA 2+500 - 3+000	133
Gambar III.40 Titik Kejadian Kecelakaan di Ruas Jalan Ahmad Yani STA 4+000 - 4+500	134
Gambar III.41 Diagram Tingkat Fatalitas Kecelakaan Jalan Ahmad Yani STA 2+500 – 3+000	135
Gambar III.42 Diagram Tingkat Fatalitas Kecelakaan Jalan Ahmad Yani STA 4+000 – 4+500	135
Gambar III.43 Diagram Tipe Kecelakaan Jalan Ahmad Yani STA 2+500 – 3+000	136
Gambar III.44 Diagram Tipe Kecelakaan Jalan Ahmad Yani STA 4+000 – 4+500	137
Gambar III.45 Volume Lalu Lintas Jalan Ahmad Yani	138
Gambar III.46 Komposisi Kendaraan Jalan Ahmad Yani	139
Gambar III.47 Kecepatan Persentil 85 Sepeda Motor	143
Gambar III.48 Kecepatan Persentil 85 Mobil Penumpang	143
Gambar III.49 Kecepatan Persentil 85 Kendaraan Sedang.....	144
Gambar III.50 Penampang Melintang Jalan Ahmad Yani STA 2+500 – 2+700. 145	
Gambar III.51 Penampang Melintang Jalan Ahmad Yani STA 2+700 – 2+800 (Sumber : Analisis Tim Magang Kota Surakarta, 2025).....	147
Gambar III.52 Penampang Melintang Jalan Ahmad Yani STA 2+800 – 3+000 (Sumber : Analisis Tim Magang Kota Surakarta, 2025).....	148
Gambar III.53 Penampang Melintang Jalan Ahmad Yani STA 4+000 – 4+100 (Sumber : Analisis Tim Magang Kota Surakarta, 2025).....	149
Gambar III.54 Penampang Melintang Jalan Ahmad Yani STA 4+200 – 4+300 (Sumber : Analisis Tim Magang Kota Surakarta, 2025).....	150
Gambar III.55 Penampang Melintang Jalan Ahmad Yani STA 4+300 – 4+500 (Sumber : Analisis Tim Magang Kota Surakarta, 2025).....	151
Gambar III.56 Kelandaian Jalan Ahmad Yani STA 2+500 – 3+000	152
Gambar III.57 Kelandaian Jalan Ahmad Yani STA 4+000 – 4+500	152
Gambar III.58 Kategori Penyebab Kecelakaan Jalan A. Yani STA 2+500 - 3+000	165

Gambar III.59 Kategori Penyebab Kecelakaan Jalan A. Yani STA 4+000 - 4+500	167
Gambar III.60 Lokasi kejadian kecelakaan Jalan Adi Sucipto STA 4+000 – 4+500	169
Gambar III.61 Lokasi kejadian kecelakaan Jalan Adi Sucipto STA 5+500 – 6+000	170
Gambar III.62 Titik Kejadian Kecelakaan di Ruas Jalan Adi Sucipto STA 4+000 - 4+500	171
Gambar III.63 Titik Kejadian Kecelakaan di Ruas Jalan Adi Sucipto 5+500 – 6+000	172
Gambar III.64 Tingkat Fatalitas Jalan Adi Sucipto STA 4+000 – 4+500	173
Gambar III.65 Tingkat Fatalitas Jalan Adi Sucipto STA 5+500 – 6+000	174
Gambar III.66 Tipe Kecelakaan Jalan Adi Sucipto STA 4+000 – 4+500	174
Gambar III.67 Tipe Kecelakaan Jalan Adi Sucipto STA 5+500 – 6+000	175
Gambar III.68 Volume Lalu Lintas Jalan Ir. Juanda.....	176
Gambar III.69 Komposisi Kendaraan Jalan Adi Sucipto.....	177
Gambar III.70 Kecepatan Persentil 85 Sepeda Motor	182
Gambar III.71 Kecepatan Persentil 85 Mobil Penumpang	183
Gambar III.72 Kecepatan Persentil 85 Kendaraan Sedang	183
Gambar III.73 Penampang Melintang Jalan Adi Sucipto STA 4+000 – 4+300 ..	185
Gambar III.74 Penampang Melintang Jalan Adi Sucipto STA 4+300 – 4+500 ..	186
Gambar III.75 Penampang Melintang Jalan Adi Sucipto STA 5+500 – 5+900 ..	188
Gambar III.76 Kelandaian Jalan Adi Sucipto STA 4+000 – 4+500	190
Gambar III.77 Kelandaian Jalan Adi Sucipto STA 5+500 – 6+000	190
Gambar III.78 Kategori Penyebab Kecelakaan Jalan Adi Sucipto STA 4+000 – 4+500	208
Gambar III.79 Kategori Penyebab Kecelakaan Jalan Adi Sucipto STA 5+500 – 6+000	210
Gambar III.80 Lokasi Kejadian Kecelakaan Jalan Dr. Rajiman STA 0+500 – 1+000	213
Gambar III.81 Lokasi Kejadian Kecelakaan Jalan Dr. Rajiman STA 2500 – 3000	214
Gambar III.82 Titik Kejadian Kecelakaan Jalan Rajiman STA 500 – 1000	215
Gambar III.83 Titik Kejadian Kecelakaan Jalan Rajiman STA 2500 – 3000	216
Gambar III.84 Diagram Tingkat Fatalitas Kecelakaan Jalan Dr. Rajiman STA 0+500 – 1+000	217
Gambar III.85 Diagram Tingkat Fatalitas Kecelakaan Jalan Dr. Rajiman STA 2+500 – 3+000	217
Gambar III.86 Diagram Tipe Kecelakaan Jalan Dr. Rajiman STA 0+500 – 1+000	218
Gambar III.87 Diagram Tipe Kecelakaan Jalan Dr. Rajiman STA 2+500 – 3+000	219
Gambar III.88 Volume Lalu Lintas Jalan Dr. Rajiman	220
Gambar III.89 Komposisi Kendaraan Jalan Dr. Rajiman.....	221
Gambar III.90 Kecepatan Persentil 85 Sepeda Motor	225
Gambar III.91 Kecepatan Persentil 85 Mobil Penumpang	225

Gambar III.92 Kecepatan Persentil 85 Kendaraan Sedang	226
Gambar III.93 Penampang Melintang Jalan Dr. Rajiman STA 0+500 – 0+800	227
Gambar III.94 Penampang Melintang Jalan Dr. Rajiman STA 0+800 – 0+900	228
Gambar III.95 Penampang Melintang Jalan Dr. Rajiman STA 0+900 – 1+000 (Sumber : Analisis Tim Magang Kota Surakarta, 2025)	229
Gambar III.96 Penampang Melintang Jalan Dr. Rajiman STA 2+500 – 3+000 (Sumber : Analisis Tim Magang Kota Surakarta, 2025)	230
Gambar III.97 Kelandaian Jalan Dr. Rajiman STA 0+500 – 1+000	231
Gambar III.98 Kelandaian Jalan Dr, Rajiman STA 2+500 – 3+000	232
Gambar III.99 Kategori Penyebab Kecelakaan Jalan Rajiman STA 0+500 – 1+000	246
Gambar III.100 Kategori Penyebab Kecelakaan Jalan Dr. Rajiman STA 2+500 – 3+000	247
Gambar III.101 Lokasi kejadian kecelakaan Jalan Ir. Juanda STA 2+000 – 2+500	250
Gambar III.102 Titik Kejadian Kecelakaan di Ruas Jalan Ir. Juanda STA 2+000 - 2+500	251
Gambar III.103 Tingkat Fatalitas Jalan Ir. Juanda STA 2+000 – 2+500	252
Gambar III.104 Tipe Kecelakaan Jalan Ir. Juanda STA 2+000 – 2+500	253
Gambar III.105 Volume Lalu Lintas Jalan Ir. Juanda	254
Gambar III.106 Komposisi Kendaraan Jalan Ir. Juanda	255
Gambar III.107 Kecepatan Persentil 85 Sepeda Motor	260
Gambar III.108 Kecepatan Persentil 85 Mobil Penumpang	260
Gambar III.109 Kecepatan Persentil 85 Kendaraan Sedang	261
Gambar III.110 Penampang Melintang Jalan Ir. Juanda STA 2+000 – 2+500 ..	263
Gambar III.111 Kelandaian Jalan Ir. Juanda STA 2+000 – 2+500	264
Gambar III.112 Kategori Penyebab Kecelakaan Jalan Juanda STA 2+000 – 2+500	273
Gambar IV.1 Gambar Lokasi Kejadian Kecelakaan Jalan Slamet Riyadi STA 0+000 – 0+500 berdasarkan Tipe Kecelakaan	277
Gambar IV.2 Lokasi Kejadian Kecelakaan Jalan Slamet Riyadi STA 0+00 – 0+500 berdasarkan Tipe Kecelakaan Dominan	280
Gambar IV.3 Penanganan Jalan Slamet Riyadi STA 0+000 – 0+500	288
Gambar IV.4 Gambar Lokasi Kejadian Kecelakaan Jalan Slamet Riyadi STA 4+000 – 4+500 berdasarkan Tipe Kecelakaan	294
Gambar IV.5 Lokasi Kejadian Kecelakaan Jalan Slamet Riyadi STA 4+000 – 4+500 berdasarkan Tipe Kecelakaan Dominan	297
Gambar IV.6 Penanganan Jalan Slamet Riyadi STA 4+000 – 4+200	305
Gambar IV.7 Peta Lokasi Rawan Kecelakaan Jalan Ahmad Yani STA 2+500 – 3+000	309
Gambar IV.8 Peta Titik Kecelakaan di Jalan Ahmad Yani STA 2+500 – 3+000 ..	311
Gambar IV.9 Penanganan Jalan Ahmad Yani STA 2+500–2+600 & 2+600–2+700	318
Gambar IV.10 Penanganan Jalan Ahmad Yani STA 2+900–3+000	320
Gambar IV.11 Peta Lokasi Rawan Kecelakaan Jalan Ahmad Yani STA 4+000 – 4+500	324

Gambar IV.12 Peta Titik Kecelakaan Dominan di Jalan Ahmad Yani STA 4+000 – 4+500	326
Gambar IV.13 Lokasi Penambahan Kanalisasi.....	335
Gambar IV.14 Penanganan Jalan Ahmad Yani STA 4+300-4+500	337
Gambar IV.15 Peta Lokasi Rawan Kecelakaan Jalan Adi Sucipto STA 4+000 – 4+500	341
Gambar IV.16 Peta Titik Kecelakaan Dominan di Jalan Adi Sucipto STA 4+000 – 4+500	343
Gambar IV.17 Penanganan Jalan Adi Sucipto STA 4+400 – 4+500.....	351
Gambar IV.18 Peta Lokasi Rawan Kecelakaan Jalan Adi Sucipto STA 5+500 – 6+000	356
Gambar IV.19 Peta Titik Kecelakaan Dominan di Jalan Adi Sucipto STA 5+500 – 6+000	358
Gambar IV.20 Penanganan Jalan Adi Sucipto STA 5+500 – 6+000.....	367
Gambar IV.21 Peta Lokasi Rawan Kecelakaan Jalan Dr. Rajiman STA 0+500 – 1+000	370
Gambar IV.22 Peta Titik Kecelakaan Dominan di Jalan Dr. Rajiman STA 0+500 – 1+000	372
Gambar IV.23 Penanganan Jalan Dr. Rajiman STA 0+500 – 1+000.....	380
Gambar IV.24 Peta Lokasi Rawan Kecelakaan Jalan Dr. Rajiman STA 2+500 – 3+000	386
Gambar IV.25 Peta Titik Kecelakaan di Jalan Dr. Rajiman STA 2+500 – 3+000.....	388
Gambar IV.26 Lokasi Pemasangan Rumble Strip.....	398
Gambar IV.27 Gambar Peta Lokasi Rawan Kecelakaan Jalan Ir. Juanda STA 2+000 – 2+500	402
Gambar IV.28 Peta Titik Kecelakaan di Jalan Ir. Juanda STA 2+500 – 3+000..	404
Gambar IV.29 Penanganan Jalan Ir. Juanda STA 2+000 – 2+500	414