Evaluasi Keselamatan Jalan Berdasarkan Data Historis Kecelakaan dan Kondisi Infrastruktur pada Jalan
Provinsi di Kabupaten Sleman
Syafiiq Muhammad Ridlo, Ir. Mukhamad Rizka Fahmi Amrozi, S. T., M.Sc., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN i
HALAMAN PENGESAHAN ii
HALAMAN PERNYATAAN iii
KATA PENGANTAR iv
DAFTAR ISI vi
DAFTAR TABEL ix
DAFTAR GAMBAR xii
ABSTRACT xv
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3 Tujuan Penelitian 4
1.4 Batasan Masalah 4
1.5 Manfaat Penelitian 5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 6
2.1 Kecelakaan Lalu Lintas 6
2.2 Identifikasi *Black Spot* 9
2.3 Infrastruktur Jalan dalam Keselamatan 12
2.4 Metode Evaluasi Keselamatan Jalan 14
2.4.1 Audit Keselamatan Jalan 14
2.4.2 Inspeksi Keselamatan Jalan (IKJ) 15
2.5 Kebaruan Penelitian 17
BAB 3 LANDASAN TEORI 21
3.1 Jalan 21
3.2 Lokasi Rawan Kecelakaan (*Black Spot*) 23
3.3 Kecepatan 25
3.4 Persyaratan Teknis Jalan 25
3.5 *International Road Assesment Programme* (iRAP) 27
3.6 Jalan yang Berkeselamatan 29
3.7 Rekonstruksi Kecelakaan Lalu Lintas 30
BAB 4 METODE PENELITIAN 32

Evaluasi Keselamatan Jalan Berdasarkan Data Historis Kecelakaan dan Kondisi Infrastruktur pada Jalan
Provinsi di Kabupaten Sleman
Syafiiq Muhammad Ridlo, Ir. Mukhamad Rizka Fahmi Amrozi, S. T., M.Sc., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

4.1 Desain Penelitian, Lokasi, dan Unit Analisis 32
4.2 Data Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data 36
4.3 Metode Analisis 39
4.3.1 Identifikasi lokasi rawan kecelakaan 40
4.3.2 Analisis kronologi kecelakaan dominan 40
4.3.3 Evaluasi Pemenuhan persyaratan teknis jalan 41
4.3.4 Penilaian iRAP *Star Rating* 42
4.3.5 Analisis pola hubungan AEK-SRS 47
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN 49
5.1 Hasil Identifikasi *Black Spot* 49
5.1.1 Identifikasi *black spot* di Jalan Yogyakarta-Pakem 49
5.1.2 Identifikasi *black spot* di Jalan Demak Ijo-Kebon Agung 54
5.2 Analisis Rekonstruksi Kecelakaan Dominan 59
5.2.1 Analisis kecelakaan di ruas Jalan Yogyakarta-Pakem 59
5.2.2 Analisis kecelakaan di ruas Jalan Demakijo-Kebon Agung 63
5.3 Analisis Pemenuhan Persyaratan Teknis 67
5.3.1 Pemenuhan persyaratan teknis ruas Jalan Yogyakarta-Pakem 69
5.3.2 Pemenuhan persyaratan teknis ruas Jalan Demakijo-Kebon Agung 73
5.4 Analisis IRAP Kondisi Eksisting 77
5.4.1 Penilaian iRAP *Star Rating* ruas Jalan Yogyakarta Pakem 77
5.4.2 Penilaian iRAP *Star Rating* ruas Jalan Demakijo-Kebon Agung 81
5.5 Hubungan Angka Ekuivalen Kecelakaan dan *Star Rating Score* 86
5.5.1 Deskripsi data penelitian 87
5.5.2 Identifikasi dan penanganan *outlier* 89
5.5.3 Deskripsi data setelah *outlier* dihilangkan 92
5.5.4 Analisis regresi linear AEK terhadap SRS 93
5.5.5 Analisis korelasi Spearman 99
5.5.6 Analisis perbedaan SRS berdasarkan kelompok AEK 101
5.5.7 Analisis komprehensif hubungan AEK dan SRS 103
5.6 Rekomendasi Peningkatan Keselamatan Jalan 106
5.6.1 Rekomendasi peningkatan keselamatan jalan pada segmen 24 ruas Jalan Yogyakarta – Pakem 106

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Evaluasi Keselamatan Jalan Berdasarkan Data Historis Kecelakaan dan Kondisi Infrastruktur pada Jalan
Provinsi di Kabupaten Sleman**
Syafiiq Muhammad Ridlo, Ir. Mukhamad Rizka Fahmi Amrozi, S. T., M.Sc., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

5.6.2 Rekomendasi peningkatan keselamatan jalan pada segmen 17 ruas Jalan Yogyakarta – Pakem 118
5.6.3 Rekomendasi peningkatan keselamatan jalan pada segmen 34 ruas Jalan Yogyakarta – Pakem 127
5.6.4 Rekomendasi peningkatan keselamatan lalu lintas pada segmen 9 ruas Jalan Demakijo–Kebon Agung 136
5.6.5 Rekomendasi Peningkatan Keselamatan Lalu Lintas pada Segmen 17 Ruas Jalan Demakijo–Kebon Agung 146
5.6.6 Rekomendasi Peningkatan Keselamatan Lalu Lintas pada Segmen 3 Ruas Jalan Demakijo–Kebon Agung 155
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN 164
6.1 Kesimpulan 164
6.2 Saran 165
DAFTAR PUSTAKA 167