

STUDI LOKASI RAWAN KECELAKAAN DI KOTA BANDUNG

Rizki Mirzam Nuryasan
NRP: 1321036

Pembimbing:
Prof. Dr. Ir. Budi Hartanto Susilo, M.Sc

ABSTRAK

Kecelakaan lalu lintas menjadi permasalahan utama dalam penyelenggaraan transportasi jalan di Indonesia. Untuk meningkatkan keselamatan transportasi jalan ada beberapa cara salah satunya yaitu melakukan penentuan dan penanganan lokasi rawan kecelakaan (LRK). Tujuan dari penelitian ini adalah menentukan, menganalisis dan menyusun penanganan LRK dengan metode Angka Ekuivalen Kecelakaan (AEK) dan *Upper Control Limit* (UCL). Studi ini menggunakan data sekunder dari Polrestabes Bandung (periode tahun 2018). Dalam analisis frekuensi kecelakaan, terdapat 92 LRK, kemudian analisis dengan metode AEK dan UCL menghasilkan 15 LRK prioritas. Dari identifikasi LRK prioritas digunakan 3 (tiga) LRK prioritas untuk menjadi acuan dalam melakukan survei lapangan, pembuatan denah LRK dan usulan tindakan penanganan LRK yaitu Jalan Sor GBLA (depan pesawahan), Jalan Soekarno-Hatta (depan STIMIK Jabar) dan Jalan Supratman – Jalan Ciliwung – Jalan Terusan Ciliwung (simpang empat tak bersinyal).

Kata kunci: Lokasi Rawan Kecelekaan, Angka Ekuivalen Kecelakaan (AEK) dan *Upper Control Limit* (UCL)

STUDY OF ACCIDENT PRONE LOCATION IN BANDUNG CITY

**Rizki Mirzam Nuryasan
NRP: 1321036**

Supervisor: Prof. Dr. Ir. Budi Hartanto Susilo, M.Sc

ABSTRACT

Traffic accident has been the main problem in Indonesia transportation performance nowadays. There are many ways to improve the safety of our transportation, one of them is to do determination and handling of accident prone locations. The objective of this research is to determine, analyze, and arrange accident prone locations handling with Equivalent Accident Number (EAN) and Upper Control Limit (UCL). This study is using secondary data from Polrestabes Bandung (2018 period). In accident frequency analysis, there are 92 accident prone locations, then analysis using EAN and UCL methods produce 15 priority accident prone location. From identification of priority accident prone locations, 3 (three) priority accident prone locations be used to be survey, into mapping and handling, which are Sor GBLA Road (in front of paddy fields), Soekarno-Hatta Road (in front of STIMIK Jabar), and Supratman-Ciliwung-Terusan Ciliwung Intersection (unsignalized four way intersection).

Keywords: Accident Prone Location, Equivalent Accident Number (EAN) and Upper Control Limit (UCL)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN	iii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN	iv
SURAT KETERANGAN TUGAS AKHIR	v
SURAT KETERANGAN SELESAI TUGAS AKHIR	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
<i>ABSTRACT</i>	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	2
1.3 Ruang Lingkup Penelitian	2
1.4 Sistematika Penulisan	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Dasar Hukum	4
2.1.1 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan	4
2.1.2 Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006 Tentang Jalan	5
2.1.3 Daftar Ruas Jalan Kota Bandung	7
2.1.4 Lokasi Rawan Kecelakaan (LRK)	9
2.1.5 Peraturan Tentang Tata Cara Penetapan Batas Kecepatan	10
2.1.6 Kecepatan Kendaraan	11
2.1.7 Prinsip Dasar Penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan	11
2.1.8 Prosedur Penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan	12
2.2 Studi-Studi dan Literatur Terkait mengenai LRK	21
2.2.1 Analisis Daerah Rawan Kecelakaan dan Penyusunan <i>Database</i> Berbasis Sistem Informasi Geografis	21
2.2.2 Analisis Pemingkatan LRK Berdasarkan Angka Ekuivalen Kecelakaan, dan <i>Upper Control Limit</i>	23
2.2.3 Diagram Tabrakan	25
2.2.4 Petunjuk Teknis Perlengkapan Jalan	25
2.2.5 Peraturan Tentang Alat Pengendali dan Pengaman Pengguna Jalan	26
2.2.6 Situasi Kecelakaan dan Usulan Penanganan	27
BAB III METODE PENELITIAN	29
3.1 Diagram Alir Penelitian	29
3.2 Tahapan Penelitian	30

3.3	Lokasi Penelitian	30
3.4	Data Penelitian	32
3.5	Pelaksanaan Penelitian	33
3.6	Perhitungan Kecepatan	34
BAB IV ANALISIS DAN PENANGANAN		35
4.1	Penentuan dan Pemeringkatan Lokasi Rawan Kecelakaan	35
4.2	LRK Prioritas	41
4.3	Denah Eksisiting 3 LRK Prioritas	44
4.4	Diagram Tabrakan LRK Prioritas	44
4.5	Desain Usulan Tindakan Penanganan LRK Prioritas	44
4.6	Penetapan Usulan Tindakan Penanganan LRK Prioritas	48
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		53
5.1	Simpulan	53
5.2	Saran	54
DAFTAR PUSTAKA		55
DAFTAR LAMPIRAN		57



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Prosedur Penyelidikan dan Penanganan LRK di Lingkungan PU	13
Gambar 2.2	Diagram Tabrakan	25
Gambar 3.1	Diagram Alir Penelitian	29
Gambar 3.2	Peta Kota Bandung dan letak 3 (tiga) lokasi survei LRK prioritas	31
Gambar 3.3	Peta lokasi survei Jl. Sor GBLA (depan pesawahan)	31
Gambar 3.4	Peta lokasi survei Jl. Soekarno-Hatta (depan STMIK Jabar)	32
Gambar 3.5	Peta lokasi survei Jl. Supratman – Jl. Ciliwung – Jl. Terusan Ciliwung (simpang empat tak bersinyal)	32
Gambar 4.1	Mapping 499 Lokasi Kejadian Kecelakaan Lalu Lintas	39
Gambar 4.2	Kurva Antara Nilai AEK dan UCL	39
Gambar 4.3	Denah LRK Jalan Sor GBLA (depan pesawahan) Kec. Gedebage	43
Gambar 4.4	Denah LRK Jalan Soekarno-Hatta (depan STMIK JABAR) Kec. Arcamanik	43
Gambar 4.5	Denah LRK Jalan Supratman – Jalan Ciliwung (simpang empat tak bersinyal) Kec. Bandung Wetan	44
Gambar 4.6	Diagram Tabrakan LRK Jalan Sor GBLA (depan pesawahan) Kec. Gedebage	44
Gambar 4.7	Diagram Tabrakan LRK Jalan Soekarno-Hatta (depan STMIK JABAR) Kec. Arcamanik	45
Gambar 4.8	Diagram Tabrakan LRK Jalan Supratman – Jalan Ciliwung (simpang tak bersinyal) Kec. Bandung Wetan	45
Gambar 4.9	Desain Usulan Tindakan Penanganan LRK Jl. Jalan Sor GBLA (depan pesawahan) Kec. Gedebage	46
Gambar 4.10	Desain Usulan Tindakan Penanganan LRK Jalan Soekarno-Hatta (depan STMIK JABAR) Kec. Arcamanik	46
Gambar 4.11	Desain Usulan Tindakan Penanganan LRK Jalan Supratman – Jalan Ciliwung (simpang tak bersinyal) Kec. Bandung Wetan	47

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Daftar Ruas Jalan Kota Bandung	7
Tabel 2.2	Pemeringkatan Lokasi Berdasarkan Tingkat Kesulitan	16
Tabel 2.3	Angka Ekuivalen Kecelakaan (AEK)	24
Tabel 2.4	Situasi Kecelakaan Untuk Ruas Jalan Perkotaan dan Usulan Penanganan Untuk Persimpangan	28
Tabel 2.5	Situasi Kecelakaan Untuk Ruas Jalan Perkotaan dan Usulan Penanganan Untuk Ruas Jalan	28
Tabel 4.1	Daftar Lokasi Rawan Keceleakaan (LRK)	36
Tabel 4.2	Peringkat LRK Prioritas	40
Tabel 4.3	Hasil Pengamatan 3 LRK Prioritas	42
Tabel 4.4	Usulan Tindakan Penanganan Terhadap 3 LRK Prioritas	49



DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN

AEK	Angka Ekuivalen Kecelakaan
AKT	Angka Kecelakaan Terbobot
BHS	Budi Hartanto Susilo
BPS	Badan Pusat Statistik
Ditjen	Direktorat Jenderal
dx	Jarak
dt	Waktu
Hubdat	Perhubungan Darat
IHME	<i>Institute for Health Metrics and Evaluation</i>
IRI	<i>International Roughness Index</i>
IRSMS	<i>Integrated Road Safety Management System</i>
JK	Jumlah Kecelakaan
Jl	Jalan
km	Kilometer
Kec	Kecamatan
Kel	Kelurahan
KM	Kerugian Materil
LLAJ	Lalu Lintas dan Angkutan Jalan
LRK	Lokasi Rawan Kecelakaan
LB	Luka Berat
LR	Luka Ringan
m	satuan <i>eksposure</i> (nilai AEK)
MD	Meninggal Dunia
n	Jumlah data
pkl	Pedagang kali lima
Polri	Polisi Republik Indonesia
SDM	Sumber Daya Manusia
STMIK	Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer
SP	Sigit Priyanto
TMS	<i>Time Mean Speed</i>
U	Kecepatan
U _i	Kecepatan (km/jam)
USA	United States of America
U _t	Kecepatan rata-rata (km/jam)
UCL	<i>Upper Control Limit</i>
WHO	<i>World Health Organization</i>
λ	Rata-rata tingkat kecelakaan dalam satuan kecelakaan per <i>eksposure</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran L.1 Data Kecelakaan Lalu Lintas Tahun 2018	57
Lampiran L.2 Data Laporan Harian Kecelakaan Lalu Lintas Tahun 2018	81
Lampiran L.3 Data <i>Integrated Road Safety Management System</i> (IRSMS) Kecelakaan Lalu Lintas Tahun 2018	84
Lampiran L.4 Laporan Tahunan Keselamatan Kota Bandung 2017	85
Lampiran L.5 Desain Usulan Tindakan Penanganan 3 (tiga) LRK Prioritas	87
Lampiran L.6 Analisis Angka Ekuivalen Kecelakaan (AEK), <i>Upper Control Limit</i> (UCL) dan Kecepatan	90

