

**ANALISIS KESELAMATAN JALAN
KAWASAN TERTIB LALU LINTAS (KTL) KOTA JEMBER**

SKRIPSI

Oleh

HENDRO SUPRIYONO

NIM 041910301127

**PROGRAM STUDI STRATA 1 TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS JEMBER
2010**



**ANALISIS KESELAMATAN JALAN
KAWASAN TERTIB LALU LINTAS (KTL) KOTA JEMBER**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Studi Strata 1 (S1) Teknik
dan mencapai gelar Sarjana Teknik

Oleh

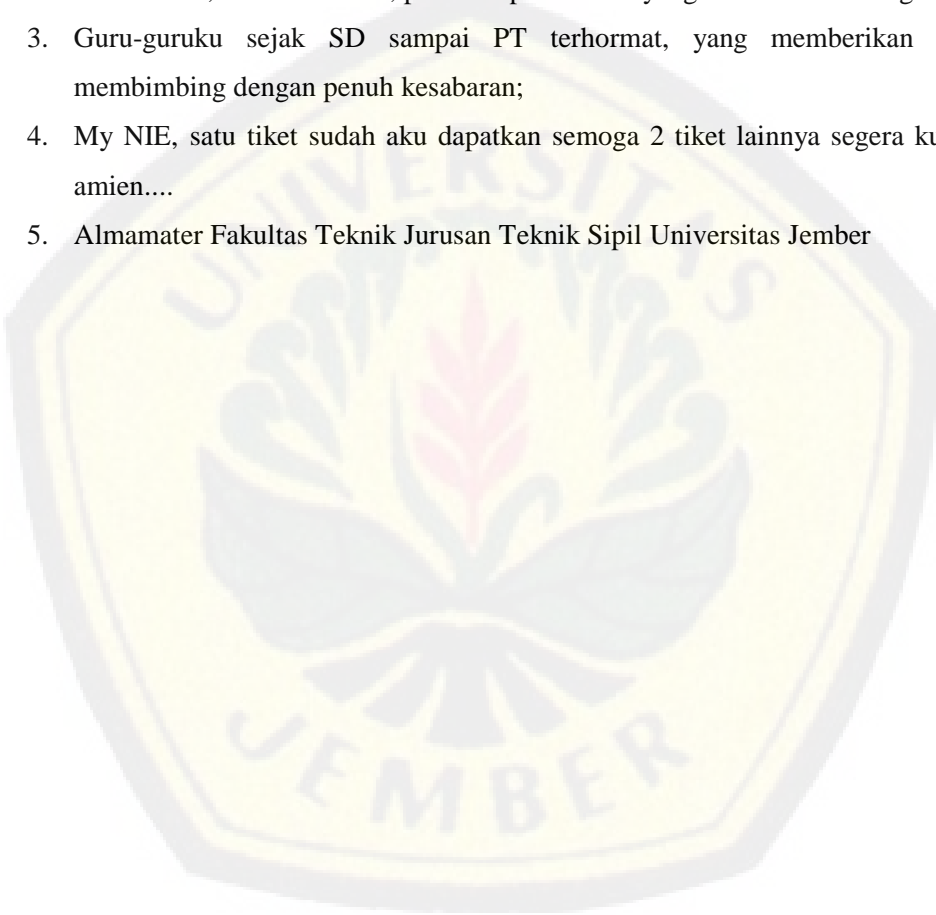
**HENDRO SUPRIYONO
NIM 041910301127**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS JEMBER
2010**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini Saya persembahkan untuk:

1. Mak Bapak yang ada di Malang yang senantiasa mendoakanku dan bersabar atas semua kekhilafanku;
2. Mas-masku, Mbak-mbakku, ponakan-ponakanku yang selalu mendukungku ;
3. Guru-guruku sejak SD sampai PT terhormat, yang memberikan ilmu dan membimbing dengan penuh kesabaran;
4. My NIE, satu tiket sudah aku dapatkan semoga 2 tiket lainnya segera kudapatkan, amien....
5. Almamater Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Universitas Jember



MOTTO

Illahi anta maqshudi waridhaka mathlubi
Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya
(Al-Baqarah: 286)

*"Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, sesungguhnya sesudah
kesulitan itu ada kemudahan"*
(Alam Nasyrah: 5-6)

*Dan kelak Tuhanmu pasti memberikan karunia-Nya kepadamu sehingga hatimu
menjadi ridha*
(Adh-Dhuha: 5)

Sandarkanlah urusanmu pada Dia yang Maha Hidup yang tidak akan pernah mati
(Al Furqan: 58)

*"Bersabarlah kamu dan kuatkanlah kesabaranmu dan tetaplah bersiap siaga dan
bertaqwalah kepada Allah supaya kamu beruntung"*
(Ali Imran: 200)

Ingatlah hanya dengan mengingat Allah-lah hati menjadi tenang
(Ar-Ra'd: 28)

Dan cukuplah Allah sebagai Pelindung
(Al-Ahzab:48)

Tidak ada daya dan upaya kecuali dengan izin Allah.

SEMUA INDAH PADA WAKTUNYA

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hendro Supriyono

NIM : 041910301127

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul : *Analisis Keselamatan Jalan Kawasan Tertib Lalu Lintas (KTL) Kota Jember* adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Juni 2010

Yang Menyatakan,

Hendro Supriyono
NIM 041910301127

SKRIPSI

ANALISIS KESELAMATAN JALAN
KAWASAN TERTIB LALU LINTAS (KTL) KOTA JEMBER

Oleh

Hendro Supriyono
NIM 041910301127

Pembimbing

Dosen Pembimbing I : Sonya Sulistyono, ST., MT.
Dosen Pembimbing II : Ririn Endah B, ST., MT.

PENGESAHAN

Skripsi berjudul *Analisis Keselamatan Jalan Kawasan Tertib Lalu Lintas (KTL) Kota Jember* telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Teknik Universitas Jember pada :

hari : Selasa
tanggal : 15 Juni 2010
tempat : Fakultas Teknik Universitas Jember.

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

Sonya Sulistyono, ST., MT.
NIP 19740111 199903 1 001

Ririn Endah. B, ST., MT.
NIP 19720528 199802 2 001

Anggota I,

Anggota II,

Ahmad Hasanudin, ST., MT.
NIP 19710327 199803 1 003

Januar Fery Irawan, ST., M. Eng
NIP 19760111 200012 1 002

Mengesahkan

Dekan,

Ir. Widyono Hadi, MT.

NIP 19610414 198902 1 001

RINGKASAN

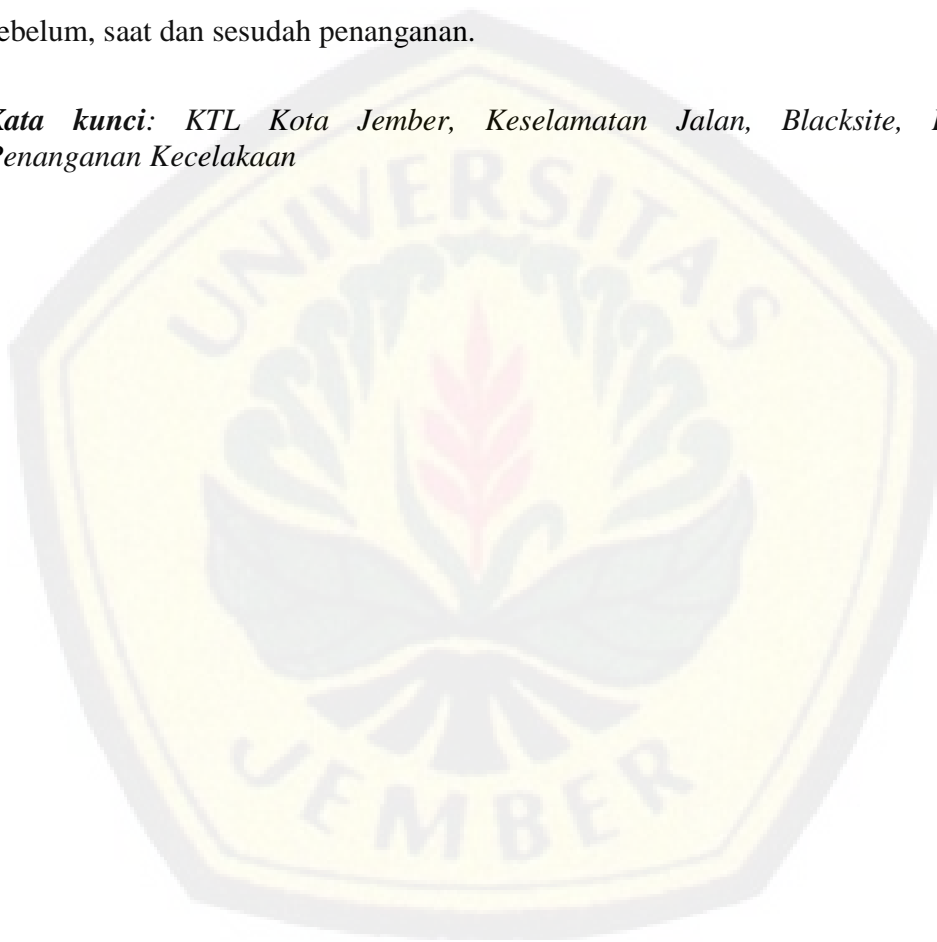
Analisis Keselamatan Jalan Kawasan Tertib Lalu Lintas (KTL) Kota Jember;
Hendro Supriyono, 041910301127; 2010: 91 Halaman; Jurusan Teknik Sipil Fakultas
Teknik Universitas Jember.

Penetapan beberapa ruas jalan sebagai Kawasan Tertib Lalu Lintas (KTL) Kota Jember diharapkan dapat menekan jumlah kecelakaan yang terjadi di Kota Jember, namun data kecelakaan Satlantas Polres Jember menyebutkan $\pm 28\%$ kecelakaan di Kota Jember justru terjadi di Kawasan Tertib Lalu Lintas (KTL) Kota Jember. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui efektifitas program penanganan kecelakaan dalam menekan tingkat kecelakaan di ruas jalan yang paling rawan kecelakaan (*blacksite*) KTL Kota Jember. Hasil analisis angka kecelakaan selama kurun tahun 2006-2009 menunjukkan bahwa ruas jalan paling rawan kecelakaan (*Blacksite*) di KTL Kota Jember terletak pada ruas jalan Gajahmada.

Efektifitas penanganan kecelakaan di ruas jalan Gajahmada memberikan hasil maksimal pada periode saat penanganan (2008) dan sesudah penanganan (2009). Hasil uji *chi-square* saat penanganan (2008) dan sesudah penanganan (2009) didapat nilai chi-kuadrat hitung (χ^2 hitung) sebesar 5,20 sedangkan nilai chi-kuadrat tabel (χ^2 tabel) didapatkan nilai 3,84146 dengan derajat kebebasan (db) adalah 1 dan tingkat konfidensi 95% ($\alpha=5\%$) yang berarti berada pada interpretasi dapat diterima. Mengingat nilai chi-kuadrat hitung (χ^2 hitung) lebih besar dari nilai chi-kuadrat (χ^2 tabel) maka terdapat penurunan jumlah kecelakaan yang berarti di ruas jalan Gajahmada (*Blacksite*) pada saat penanganan dan sesudah penanganan. Dari uji-K saat dan sesudah penanganan didapatkan nilai $K=0,44$ yang berarti terdapat penurunan kecelakaan yang nyata ($0,44 < 1$) dengan efektifitas penanganan 56%. Dengan demikian penanganan kecelakaan di ruas jalan Gajahmada (*Blacksite*) cukup efektif dalam menekan tingkat kecelakaan di ruas jalan tersebut. Berdasarkan hasil perhitungan analisa Chi-square dan uji-K penanganan kecelakaan di ruas jalan Sultan

agung belum berhasil, hal ini ditandai adanya peningkatan kecelakaan periode saat dan sesudah penanganan yang signifikan sebesar 191%. Berdasarkan hasil perhitungan analisa Chi-square dan uji-K penanganan kecelakaan di ruas jalan Ahmad Yani, PB Sudirman, dan trunojoyo belum sepenuhnya berhasil, hal ini ditandai tidak adanya perbedaan yang berarti antara kecelakaan pada periode sebelum, saat dan sesudah penanganan.

Kata kunci: KTL Kota Jember, Keselamatan Jalan, Blacksite, Efektifitas Penanganan Kecelakaan



SUMMARY

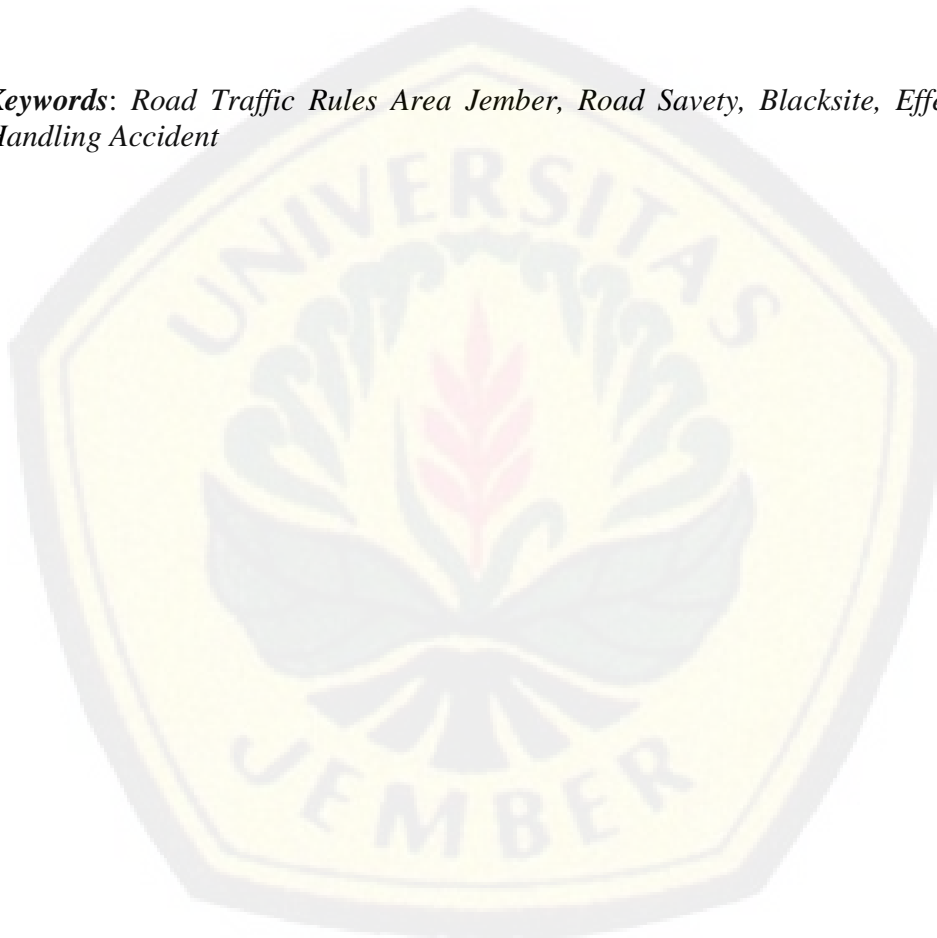
Safety Analysis of Road Traffic Rules Area (KTL) Jember City; Hendro Supriyono, 041910301127; 2010: 91 Pages; Civil Engineering Department Faculty of Engineering, University of Jember.

Determination of some streets as Rules Traffic Area (KTL) Jember City is expected to reduce the number of accidents that occurred in the town of Jember, but Jember district police accident data Satlantas mentions $\pm 28\%$ crash in the town of Jember exactly happened in the Traffic Rules Area (KTL) Cities Jember. The purpose of this study was to determine the effectiveness of treatment programs to minimize accidents in the accident rate of the most vulnerable road accidents (blacksite) KTL Jember City. Result analysis of the number of accidents during the year 2006-2009 shows that the most vulnerable to road accidents (Blacksite) in Traffic Rules Area Jember City located on Gajahmada road.

Effectiveness of the handling of accidents in Gajahmada road provide maximum results in the period when the handling (2008) and after treatment (2009). The chi-square test results during treatment (2008) and after treatment (2009) obtained the value of chi-square calculation (χ^2 count) equal to 5.20 while the value of chi-square table (χ^2 table) obtained the value 3.84146 with a degree of freedom (db) is the first and 95% confidence level ($\alpha = 5\%$) which meaning is in the interpretation can be accepted. Given the calculated chi-square value (χ^2 count) is greater than the value of chi-square (χ^2 table) then there is a significant decline in the number accidents in Gajahmada road (Blacksite) during treatment and after treatment. From test-K during and after treatment showed the value of $K = 0.44$ which means there is a real decrease in accidents ($0.44 < 1$) with 56% effectiveness of treatment. Thus the handling of accidents in Gajahmada road (blacksite) is quite effective in suppressing the rate of accidents on these roads. Based on the calculation of Chi-square analysis and test-K road accidents handling in the Sultan Agung road has not

been successful, this marked an increase in accidents during and after the treatment period which amounted to 191% significant. Based on the calculation of Chi-square analysis and test-handling accidents on K Ahmad Yani street, PB Sudirman, and Trunojoyo not fully successful, this marked absence of significant differences between the accident in the period before, during and after treatment.

Keywords: *Road Traffic Rules Area Jember, Road Savety, Blacksite, Effectiveness Handling Accident*



PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul : *Analisis Keselamatan Jalan Kawasan Tertib Lalu Lintas (KTL) Kota Jember*. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan keharibaan Nabi Muhammad SAW, karena dengan perjuangan beliau, kita berada dalam tuntutan risalah suci. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Jurusan Teknik sipil Fakultas Teknik Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari kendala-kendala yang ada, namun berkat dukungan dan arahan dari berbagai pihak, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik, oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih kepada:

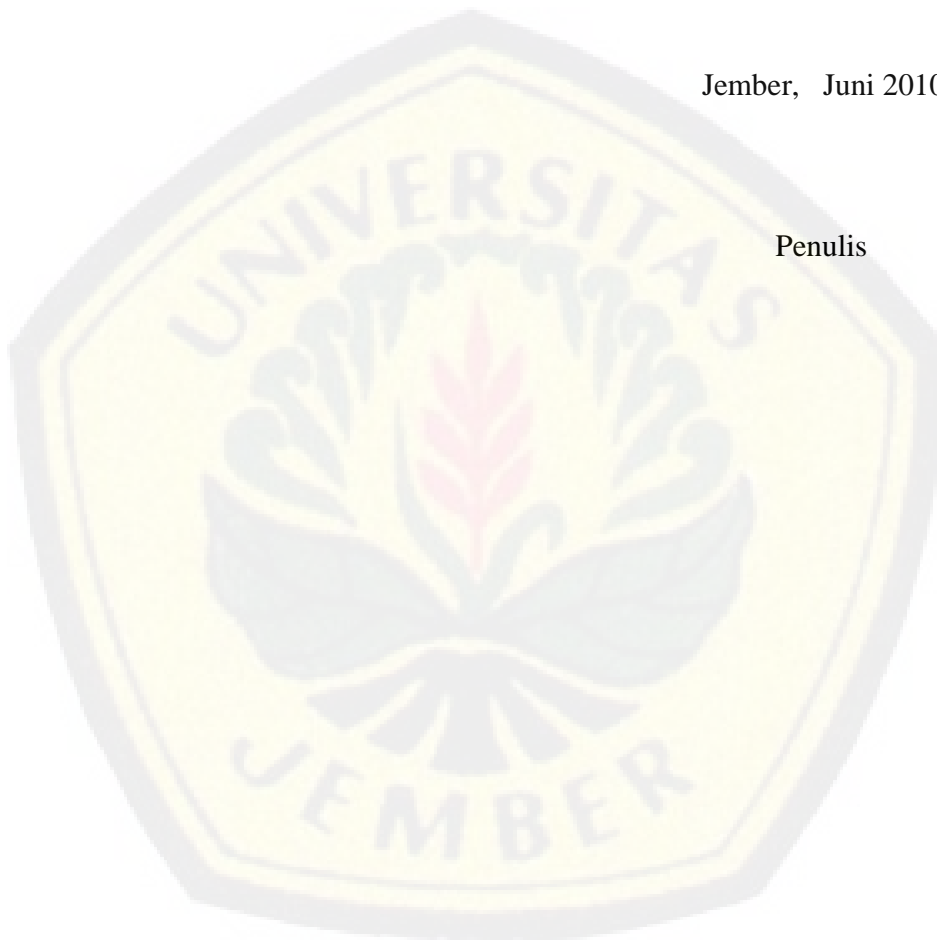
1. Ir. Widyono Hadi, MT. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Jember;
2. Erno Widayanto, ST., MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Universitas Jember;
3. Sonya Sulistyono, ST., MT. selaku dosen pembimbing I;
4. Ririn Endah B, ST., MT. selaku dosen pembimbing II;
5. Ahmad Hasanuddin, ST., MT. selaku dosen penguji;
6. Januar Fery Irawan, ST., M.Eng selaku dosen penguji;
7. Seluruh jajaran Satlantas Polres Jember, terima kasih atas segala bantuan sehingga skripsi ini bisa berjalan dan terselesaikan dengan baik;
8. Rekan-rekan MARKA LINTAS terima kasih atas segala dukungan dan bantuan yang begitu besar pada penyelesaian skripsi ini. **BERSAMA SELAMATKAN PENGGUNA JALAN.**
9. Mak, Bapak, dan seluruh keluargaku yang telah memberikan kasih sayang, perhatian, dan dukungan moral spiritual;
10. Neolita Aryuda, S.TP terima kasih banyak atas semua pengertian, kesabaran, cinta, dan doa dalam mengiringi perjuanganku mendapatkan “tiket I”;

11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat.

Jember, Juni 2010

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PEMBIMBINGAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
HALAMAN RINGKASAN	vii
HALAMAN SUMMARY	ix
PRAKATA	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Masalah	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Kota Jember	5
2.1.1 Profil Kota	5
2.1.2 Penduduk	6
2.1.3 Transportasi	6

2.2 Kecelakaan Lalu Lintas	7
2.2.1 Pengertian umum Kecelakaan Lalu Lintas	7
2.2.2 Korban Kecelakaan	8
2.2.3 Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas	8
2.2.4 Karakteristik Kecelakaan	10
2.3 Studi Kecelakaan	12
2.3.1 Lokasi Rawan Kecelakaan	12
2.4 Penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan	13
2.4.1 Prinsip Penanganan lokasi Rawan Kecelakaan	13
2.4.2 Kriteria Penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan	15
2.4.3 Prosedur Penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan	15
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN	24
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	24
3.1.1 Lokasi Penelitian	24
3.1.2 Waktu Penelitian	24
3.2 Tahapan Pelaksanaan Penelitian	25
3.2.1 Studi Literatur	25
3.2.2 Pengumpulan Data	25
3.2.3 Analisa data	27
3.3 Diagram Alur Metode Penelitian	34
BAB 4. ANALISIS DAN PEMBAHASAN	35
4.1 Karakteristik Lalu Lintas	35
4.1.1 Kawasan Tertib Lalu Lintas (KTL) Kota Jember	35
4.1.2 Geometrik Jalan	35
4.2 Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas	36
4.2.1 Klasifikasi Kejadian Kecelakaan	36
4.2.2 Bentuk Kecelakaan	36
4.3 Analisa Daerah Rawan Kecelakaan KTL Kota Jember	77
4.3.1 Identifikasi Lokasi Rawan Kecelakaan	77

4.3.2 Analisa Angka Kecelakaan	78
4.3.3 Analisa Statistik Penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan KTL Kota Jember	81
4.3.4 Evaluasi Efektifitas Penanganan kecelakaan di ruas jalan Kawasan Tertib Lalu Lintas (KTL) Kota Jember	86
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	89
5.1 Kesimpulan	89
5.2 Saran	89
DAFTAR PUSTAKA	90
LAMPIRAN	91

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Faktor-faktor yang Dimuat dalam Data Kecelakaan	17
2.2 Tabel Kontingensi 2 x 2	21
2.3 Tingkat Signifikansi Hasil Uji Statistik	23
4.1 Geometrik Ruas Jalan KTL Kota Jember	36
4.2 Klasifikasi Kecelakaan Jalan Gajahmada	37
4.3 Klasifikasi Kendaraan Terlibat Ruas Jalan Gajahmada	40
4.4 Jam Kejadian Kecelakaan Ruas Jalan Gajahmada	43
4.5 Hari Kejadian Kecelakaan Ruas jalan Gajahmada	45
4.6 Kelas Korban Kecelakaan PB Sudirman	47
4.7 Jenis Kendaraan Terlibat Kecelakaan Ruas Jalan PB. Sudirman	48
4.8 Jenis Tipe Tabrakan Rias jalan PB Sudirman	50
4.9 Jumlah Kelas Korban Kecelakaan Ruas Jalan Ahmad Yani	56
4.10 Jenis Kendaraan Terlibat kecelakaan Ruas Jalan Ahmad Yani	57
4.11 Bentuk dan Tipe Tabrakan Ruas Jalan Ahmad Yani	59
4.12 Klasifikasi Korban kecelakaan Ruas Jalan Trunojoyo	62
4.13 Klasifikasi Kendaraan Terlibat Kecelakaan Ruas Jalan Trunojoyo	65
4.14 Jumlah kelas Korban Kecelakaan Ruas Jalan Sultan Agung	71
4.15 Jenis Kendaraan Terlibat Kecelakaan Tahun 2006-2009	73
4.16 Jenis Tipe Tabrakan Ruas Jalan Sultan Agung	74
4.17 Analisa Angka Kecelakaan KTL Kota Jember Tahun 2006	79
4.18 Analisa Angka Kecelakaan KTL Kota Jember Tahun 2007	79
4.19 Analisa Angka Kecelakaan KTL Kota Jember Tahun 2008	80

4.20	Analisa Angka Kecelakaan KTL Kota Jember Tahun 2009	81
4.21	Program Penanganan Kecelakaan Ruas Jalan KTL Kota Jember	82
4.22	Uji Chi Kuadrat Ruas Jalan di Kawasan Tertib Lalu Lintas (KTL) Kota Jember	86
4.23	Uji K Saat dan Sesudah Penanganan per Bulan	87

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Peta Kota Jember	5
2.2 Prosedur Penyelidikan dan Penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan ...	15
2.3 Penomoran Jaringan Jalan Perkotaan Sesuai Sistem 3-L	18
3.1 Diagram Alur Metode Penelitian	34
4.1 Jumlah kejadian Kecelakaan 2006-2009 Ruas Jalan Gajahmada	38
4.2 Klasifikasin Kecelakaan Berdasarkan Kelas Korban Ruas Jalan Gajahmada	39
4.3 Jenis Kendaraan Terlibat Kecelakaan Ruas Jalan Gajahmada	41
4.4 Tipe Kecelakaan di Ruas Gajahmada	42
4.5 Karakteristik Kecelakaan Ruas Jalan Gajahmada Berdasarkan Jam Kejadian	43
4.6 Karakteristik Kecelakaan Ruas Jalan Gajahmada Berdasarkan Bukan Kejadian	44
4.7 Karakteristik Kecelkaan Ruas Jalan Gajahmada Berdasarkan Hari Kejadian	45
4.8 Jumlah Kecelakaan Ruas Jalan PB Sudirman 2006-2009	47
4.9 Kendaraan Terlibat Kecelakaan Ruas Jalan PB Sudirman	49
4.10 Karakteristik Tipe Kecelakaan Ruas PB. Sudirman	51
4.11 Klasifikasi Kecelakaan Ruas Jalan PB Sudirman Berdasarkan Bulan Kejadian	52
4.12 Klasifikasi Kecelakaan Ruas Jalan PB Sudirman 2006-2009 Berdasarkan hari Kejadian	53
4.13 Klasifikasi Waktu Kejadian Kecelakaan (Jam) Ruas Jalan PB. Sudirman	54
4.14 Jumlah Kecelakaan Ruas Jalan Ahmad Yani Tahun 2006-2009	55
4.15 Kelas Korban Kecelakaan Ruas Jalan Ahmad Yani	57
4.16 Jenis Kendaraan Terlibat Kecelakaab Ruas Jalan Ahmad Yani	58

4.17 Perbandingan Tipe Tabrakan Ruas Jalan Ahmad Yani	59
4.18 Karakteristik kecelakaan Ruas Jalan Ahmad Yani Berdasarkan Hari Kejadian	60
4.19 Karakteristik Kecelakaan Ruas Jalan Ahmad Yani Berdasarkan Jam Kejadian	61
4.20 Karakteristik Kecelakaan Ruas Jalan Ahmad Yani Berdasarkan Bulan Kejadian	61
4.21 Jumlah Kejadian Kecelakaan Ruas Jalan Trunojoyo	63
4.22 Kelas Korban Kecelakaan Ruas Jalan Trunojoyo	64
4.23 Tipe Tabrakan di Ruas Jalan Trunojoyo Tahun 2006-2009	66
4.24 Karakteristik Kecelakaan Ruas Jalan Trunojoyo berdasarkan Bulan Kejadian	67
4.25 Karakteristik Kecelakaan Ruas Jalan Trunojoyo Berdasarkan hari Kejadian	68
4.26 Karakteristik Kecelakaan Ruas jalan Trunojoyo Berdasarkan Waktu Kejadian (Jam)	69
4.27 Jumlah Kecelakaan Ruas Jalan Sultan agung Tahun 2006-2009	70
4.28 Kelas Korban Kecelakaan Ruas Jalan Sultan Agung	72
4.29 Jenis Kendaraan Terlibat Kecelakaan Ruas Jalan Sultan Agung	73
4.30 klasifikasi Kecelakaan Ruas Jalan Sultan Agung Berdasarkan Bulan Kejadian	75
4.31 Klasifikasi Kecelakaan Ruas Jalan Sultan Agung Berdasarkan Hari Kejadian	76
4.32 Klasifikasi Kecelakaan Sultan Agung Berdasarkan Jam kejadian	76

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A.1 Data Kecelakaan Ruas Jalan KTL Tahun 2006	91
A.2 Data Kecelakaan Ruas Jalan KTL Tahun 2007	92
A.3 Data Kecelakaan Ruas Jalan KTL Tahun 2008	93
A.4 Data Kecelakaan Ruas Jalan KTL Tahun 2009	94
A.5 Contoh Perhitungan Analisa Angka Kecelakaan Metode TK _{100JT} ...	95
A.6 Contoh Perhitungan Analisa Angka Kecelakaan Metode EPDO dan EAN	96
A.7 Contoh Perhitungan Analisa Angka Kecelakaan Metode <i>Severity Index (SI)</i>	98
A.8 Contoh Perhitungan Analisa Angka Kecelakaan Metode Tingkat Kecelakaan (TK) per Km Panjang Jalan	99
B.1 Analisis Sebelum dan Sesudah Proram Penanganan Kecelakaan Ruas Jalan Gajahmada	100
B.2 Analisis Sebelum dan Saat Proram Penanganan Kecelakaan Ruas Jalan Gajahmada	102
B.3 Analisis Saat dan Sesudah Proram Penanganan Kecelakaan Ruas Jalan Gajahmada	104
B.4 Uji K Efektifitas Penanganan Kecelakaan Ruas Jalan Gajahmada...	106
B.5 Analisis Sebelum dan Sesudah Proram Penanganan Kecelakaan Ruas Jalan Sultan Agung	107
B.6 Analisis Sebelum dan Saat Proram Penanganan Kecelakaan Ruas Jalan Sultan Agung	109
B.7 Analisis Saat dan Sesudah Proram Penanganan Kecelakaan Ruas Jalan Sultan Agung	111
B.8 Uji K Efektifitas Penanganan Kecelakaan Ruas Jalan Sultan Agung	113

B.9 Analisis Sebelum dan Sesudah Proram Penanganan Kecelakaan Ruas Jalan PB Sudirman	114
B.10 Analisis Sebelum dan Saat Proram Penanganan Kecelakaan Ruas Jalan PB Sudirman	116
B.11 Analisis Saat dan Sesudah Proram Penanganan Kecelakaan Ruas Jalan PB Sudirman	118
B.12 Analisis Sebelum dan Sesudah Proram Penanganan Kecelakaan Ruas Jalan Ahmad Yani	120
B.13 Analisis Sebelum dan Saat Proram Penanganan Kecelakaan Ruas Jalan Ahmad Yani	122
B.14 Analisis Saat dan Sesudah Proram Penanganan Kecelakaan Ruas Jalan Ahmad Yani	124
B.15 Analisis Sebelum dan Sesudah Proram Penanganan Kecelakaan Ruas Jalan Trunojoyo	126
B.16 Analisis Sebelum dan Saat Proram Penanganan Kecelakaan Ruas Jalan Trunojoyo	128
B.17 Analisis Saat dan Sesudah Proram Penanganan Kecelakaan Ruas Jalan Trunojoyo	130
C. Daftar / Tabel Distribusi Normal Chi-Kuadrat	132