



**PENYUSUNAN RENCANA AKSI KESELAMATAN JALAN
JALUR PANTURA SURABAYA-TUBAN**

SKRIPSI

Oleh

**OKY RATNO SAPUTRO
NIM 071910301072**

**PROGRAM STUDI STRATA 1 TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS JEMBER
2011**



**PENYUSUNAN RENCANA AKSI KESELAMATAN JALAN
JALUR PANTURA SURABAYA-TUBAN**

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

**OKY RATNO SAPUTRO
NIM 071910301072**

**PROGRAM STUDI STRATA 1 TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS JEMBER
2011**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini Saya persembahkan untuk:

1. Kedua orang tuaku Bapak Ratno dan Ibu Harti yang selalu mendoakan agar putra putrinya menjadi orang yang sukses dunia dan akhirat;
2. Mas Agus Supriyadi dan Mbak Lina Rosiyani beserta Dea dan Dannis keponakanku yang aku sayangi ;
3. Guru-guruku sejak SD sampai PT terhormat, yang memberikan ilmu dan membimbing dengan penuh kesabaran;
4. Seluruh Jajaran Kepolisian Daerah Jawa Timur yang selalu mendukung skripsi ini sampai tuntas dan untuk Program Dekade Aksi Keselamatan Jalan;
5. Teman-teman kontrakan beserta anak-anak Livicho 07 yang tiada hentinya memberi semangat;
6. Almamater Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Universitas Jember

MOTTO

"Dan Tuhanmu berfirman: "Berdoalah kepada-Ku, niscaya akan Kuperkenankan bagimu. Sesungguhnya orang-orang yang menyombongkan diri dari menyembah-Ku akan masuk neraka Jahannam dalam keadaan hina dina."
(QS Al Mu'min [40] : 60).

"Sesungguhnya Allah tidak mengubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka mengubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri. "
(Q.S. Ar-Ra'du 13: 11)

"Cara untuk menjadi di depan adalah memulai sekarang. Jika memulai sekarang, tahun depan Anda akan tahu banyak hal yang sekarang tidak diketahui, dan Anda tak akan mengetahui masa depan jika Anda menunggu-nunggu."
(Nabi Muhammad SAW)

"Berusahalah untuk tidak menjadi manusia yang berhasil tapi berusahalah menjadi manusia yang berguna."
(Einstein)

"Banyak kegagalan dalam hidup ini dikarenakan orang-orang tidak menyadari betapa dekatnya mereka dengan keberhasilan saat mereka menyerah. "
(Thomas Alva Edison)

"Hiduplah seperti pohon kayu yang lebat buahnya; hidup di tepi jalan dan dilempari orang dengan batu, tetapi dibalas dengan buah."
(Lao Tse)

" Sesuatu mungkin mendatangi mereka yang mau menunggu, namun hanya didapatkan oleh mereka yang bersemangat mengejarnya "
(Abraham Lincoln)

"Sejuta orang tua hanya bisa melihat akan tetapi satu orang pemuda bisa mengubah dunia"
(Ir. Soekarno)

BERDO'A, IKHTIAR DAN TAWAKAL

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Oky Ratno Saputro

NIM : 071910301072

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul : *Penyusunan Rencana Aksi Jalur Pantura Surabaya-Tuban* 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, Oktober 2011

Yang Menyatakan,

Oky Ratno Saputro
NIM 071910301072

SKRIPSI

PENYUSUNAN RENCANA AKSI KESELAMATAN JALAN JALUR PANTURA SURABAYA-TUBAN

Oleh

Oky Ratno Saputro
NIM 071910301072

Pembimbing

Dosen Pembimbing I : Sonya Sulistyono, ST., MT.
Dosen Pembimbing II : Jojok Widodo S., ST., MT.

PENGESAHAN

Skripsi berjudul *Penyusunan Rencana Aksi Keselamatan Jalan Jalur Pantura Surabaya-Tuban* telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Teknik Universitas Jember pada :

hari : Rabu
tanggal : 28 September 2011
tempat : Fakultas Teknik Universitas Jember.

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

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

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

Anggota I,

Anggota II,

Wiwik Yunarni W., ST., MT.
NIP 197700613 199802 2 002

Jojok Widodo S., ST., MT.
NIP 19720527 200003 1 001

Mengesahkan

an.Dekan,
Pembantu Dekan I

Mahros Darsin., ST.,M.Sc
NIP 19700322 199501 1 001

RINGKASAN

Penyusunan Rencana Aksi Keselamatan Jalan Jalur Pantura Surabaya-Tuban; Oky Ratno Saputro, 071910301072; 2011: 65 Halaman; Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Jember.

Jalur Pantura Surabaya-Tuban sepanjang 150 km merupakan jalan Arteri primer yang menampung arus lalu-lintas dari arah timur (Surabaya) menuju ke arah barat (Jakarta) atau sebaliknya. Berbagai upaya peningkatan keselamatan jalan telah dilaksanakan guna menekan angka kecelakaan dan mengatasi masalah transportasi lainnya di kawasan Jalur Pantura Surabaya-Tuban. Dalam hal ini pelaksanaan program peningkatan keselamatan masih sebatas wilayah yang bersangkutan, padahal Jalur Pantura Surabaya-Tuban meliputi 3 wilayah Kabupaten dan 1 Kotamadya. Oleh karena itu, perlu diadakan pendataan yang lebih menyeluruh dari Jalur Pantura Surabaya-Tuban.

Berdasarkan hasil penelitian terdapat tiga daerah rawan kecelakaan yaitu Jl Raya Tebalan Kec. Duduk Sampeyan KM 27-28, Jl. Raya Duduk Sampeyan KM 30-31, dan Jl. Panglima Sudirman Tuban KM 102-103. Penentuan daerah lokasi rawan kecelakaan tersebut dianalisis menggunakan 5 metode yaitu pendekatan Tingkat Kecelakaan (TK), *Equivalent Property Damage Only* (EPDO), *Equivalent Accident Number* (EAN), *Severity Indeks* (SI) dan EV (rentang frekwensi). Setelah itu diadakan analisis karakteristik kecelakaan yang hasilnya digunakan untuk penyusunan program penanganan.

Jalur Pantura Surabaya-Tuban secara umum mempunyai karakteristik kecelakaan sebagai berikut, ditinjau dari segi kendaraan terlibat, angka kecelakaan tertinggi sebesar 63,21% terjadi pada jenis kendaraan sepeda motor; berdasarkan waktu kejadian, kecelakaan terjadi pada kisaran waktu 05:01-09:00, 09:01-13:00, 13:01-17:00 dan 17:01-21:00; berdasarkan bulan, kecelakaan terjadi pada bulan Januari (9,34%), Februari (10,41%) dan bulan Juli (9,28%); berdasarkan hari, kecelakaan terjadi pada hari Senin (16,98%) dan Sabtu (17,56%); dan berdasarkan

tipe tabrakan, kecelakaan di Jalur Pantura Surabaya – Tuban adalah tabrak depan-belakang (22,80%), depan-depan (20,40%) dan sisi (39,20%).

Secara umum program penanganan yang dapat dilakukan di Jalur Pantura Surabaya-Tuban adalah penambahan lajur khusus roda dua, pengadaan operasi khusus di bulan-bulan rawan kecelakaan, penurunan personel gabungan Polri dan Dishub di hari-hari rawan kecelakaan, marka jalan diperjelas, penambahan rambu-rambu peringatan, penegakan hukum, dan penambahan median jalan di beberapa lokasi..

Kata kunci: *Jalur Pantura Surabaya-Tuban, kecelakaan, program penanganan*

SUMMARY

High Safety Improvement Program Pantura Surabaya-Tuban ; Oky Ratno Saputro, 071910301072; 2011: 65 Pages; Civil Engineering Department Faculty of Engineering, University of Jember.

Pantura Surabaya-Tuban along 150 km of a primary artery road to accommodate traffic from Surabaya to Jakarta or otherwise. Various efforts to improve road safety have been implemented in order to suppress the number of accidents and other transportation problems in the area of Pantura Surabaya Tuban. In this case the implementation of safety improvement program is still limited to the territory, whereas Pantura Surabaya-Tuban district covers 3 regions and one municipality. Therefore, it is necessary to hold a more comprehensive data collection from the Pantura Surabaya-Tuban.

Based on the results of the study there are three blackspot areas that Jl Raya Tebalooan Kec. Duduk Sampeyan KM 27-28, Jl. Raya Duduk Sampeyan KM 30-31, dan Jl. Panglima Sudirman Tuban KM 102-103. Determination of the blackspot areas were analyzed using five methods that are Tingkat Kecelakaan (TK), Equivalent Property Damage Only (EPDO), Equivalent Accident Number (EAN), Severity Indeks (SI) dan EV (frequency range). After the accident it was held that the outcome analysis of the characteristics used for the preparation of high safety improvement program.

Pantura Surabaya-Tuban generally has the characteristics of the accident as follows, in terms of vehicle involved the highest accident rate of 63.21% occurs in a motorcycle; based on the time of the incident, an accident occurred at around the time 05:01-09:00, 09:01 - 13:00, 13:01 - 17:00 and 17:01 - 21:00; by month, an accident occurred in January (9.34%), February (10.41%) and July (9.28%); by day, an accident occurred on Monday (16.98%) and Saturday (17, 56%), and by type of collision, an accident in the Pantura Surabaya - Tuban is a hit-and front-back (22.80%), front-front (20.40%) and side (39.20%).

In general, high safety improvement program that can be done in the Pantura Surabaya-Tuban is the addition of a special lane of two-wheeled, procurement of special operations in the months of the accident vulnerable, to prepare a joint Police and Transportation Agency personnel in the days of the accident vulnerable, delineation road markings, the addition of the sign-warning , law enforcement, and the addition of road median in some locations

Keywords: *Pantura Surabaya-Tuban, accident, high safety improvement program*

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul : *Penyusunan Rencana Aksi Keselamatan Jalan Jalur Pantura Surabaya Tuban*. 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. Jajok Widodo S., ST., MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Universitas Jember dan selaku dosen pembimbing II;
3. M. Farid Ma'ruf, ST., MT., Ph.D. selaku Ketua Program Studi S1 Jurusan Teknik Sipil Universitas Jember.
4. Sonya Sulistyono, ST., MT. selaku dosen pembimbing I;
5. Ahmad Hasanuddin, ST., MT. selaku dosen penguji;
6. Wiwik Yunarni W., ST., MT. selaku dosen penguji;
7. Seluruh jajaran Ditlantas Kepolisian Daerah Jawa Timur, 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. Kedua orang tuaku Bapak Ratno dan Ibu Harti yang selalu mendoakan agar putra putrinya menjadi orang yang sukses dunia dan akhirat;
10. Mas Agus Supriyadi dan Mbak Lina Rosiyani beserta Dea dan Dannis keponakanku yang aku sayangi ;

11. Teman-teman kontrakan beserta anak-anak Livicho 07 yang tiada hentinya memberi semangat;
12. Intan Permanasari yang selalu mendampingi sampai skripsi ini selesai pada waktunya;
13. 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, Oktober 2011

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	xix
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 Keselamatan Jalan	5
2.2 Kecelakaan Lalu Lintas	6
2.2.1 Pengertian umum Kecelakaan Lalu Lintas	6
2.2.2 Korban Kecelakaan	6
2.2.3 Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas	7
2.2.4 Karakteristik Kecelakaan	8

2.3 Studi Keselamatan	10
2.3.1 Lokasi Rawan Kecelakaan	10
2.4 Penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan	11
2.4.1 Prinsip Penanganan lokasi Rawan Kecelakaan	11
2.4.2 Kriteria Penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan	12
2.4.3 Prosedur Penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan	13
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN	23
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	23
3.1.1 Lokasi Penelitian	23
3.1.2 Waktu Penelitian	23
3.2 Tahapan Pelaksanaan Penelitian	23
3.3 Diagram Alur Metode Penelitian	31
BAB 4. ANALISIS DAN PEMBAHASAN	33
4.1 Karakteristik Lalu Lintas	33
4.2 Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas	33
4.2.1 Klasifikasi Kejadian Kecelakaan	33
4.2.2 Bentuk Kecelakaan	34
4.3 Analisa Daerah Rawan Kecelakaan	39
4.3.1 Analisa Angka Kecelakaan	39
4.3.2 Analisa Statistik Penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan	
.....	41
4.3.3 Evaluasi Efektifitas Penanganan kecelakaan di Jalur Pantura	
Surabaya-Tuban	46
4.4 Rencana Aksi Keselamatan Jalan	51
4.4.1 Jl.Raya Desa Tebaloan Kec. Duduk Sampeyan KM 27-28 ...	53
4.4.2 Jl. Raya Duduk Sampeyan Kec. Duduk Sampeyan	
KM 30-31	59
4.4.3 Jl. Panglima Sudirman Tuban KM 102-103.....	64

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	69
5.1 Kesimpulan	69
5.2 Saran	69
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN	72

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Tabel Kontingensi 2 x 2	18
2.2 Situasi kecelakaan secara umum dan usulan penanganan	20
2.3 Situasi kecelakaan untuk ruas jalan perkotaan dan usulan penanganan untuk persimpangan	20
2.4 Situasi kecelakaan untuk ruas jalan perkotaan dan usulan penanganan untuk ruas jalan	21
2.5 Situasi kecelakaan untuk ruas jalan antar kota dan usulan penanganan	22
4.1 Klasifikasi Kecelakaan Jalur Pantura Surabaya-Tuban	34
4.2 Klasifikasi Kendaraan Terlibat Jalur Pantura Surabaya-Tuban	36
4.3 Jam Kecelakaan Jalur Pantura Surabaya-Tuban	37
4.4 Bulan Kejadian Keelakaan Jalur Pantura Surabaya-Tuban	38
4.5 Titik Blackspot Jalur Pantura Surabaya-Tuban	40
4.6 Uji Chi Kuadrat berdasarkan jumlah kejadian Jalur Pantura Surabaya-Tuban	42
4.7 Uji Chi Kuadrat berdasarkan EPDO Jalur Pantura Surabaya-Tuban	42
4.8 Uji Chi Kuadrat berdasarkan EAN Jalur Pantura Surabaya-Tuban	43
4.9 Uji Chi Kuadrat berdasarkan SI Jalur Pantura Surabya-Tuban	43
4.10 Uji Chi Kuadrat berdasarkan jumlah kejadian periode (Juni- Desember) Jalur Pantura Surabaya-Tuban	44
4.11 Uji Chi Kuadrat berdasarkan EPDO periode (Juni-Desember) Jalur Pantura Surabaya-Tuban	44
4.12 Uji Chi Kuadrat berdasarkan EAN periode (Jui-Desember) Jalur Pantura Surabaya-Tuban	45

4.13 Uji Chi Kuadrat berdasarkan SI periode (Juni-Desember) Jalur Pantura Surabaya-Tuban	46
4.14 Uji K berdasarkan jumlah kejadian Jalur Pantura Surabaya-Tuban	46
4.15 Uji K berdasarkan EPDO di Jalur Pantura Surabaya-Tuban	47
4.16 Uji K berdasarkan EAN di Jalur Pantura Surabaya-Tuban	47
4.17 Uji K berdasarkan SI di Jalur Pantura Surabaya-Tuban	48
4.18 Uji K berdasarkan jumlah kejadian periode (Juni-Desember) di Jalur Pantura Surabaya-Tuban	49
4.19 Uji K berdasarkan EPDO periode (Juni-Desember) di Jalur Pantura Surabaya-Tuban.....	49
4.20 Uji K berdasarkan EAN periode (Juni-Desember) di jalur Pantura Surabaya-Tuban	50
4.21 Uji K berdasarkan SI periode (Juni-Desember) di Jalur Pantura Surabaya-Tuban	50
4.22 Program Penanganan Jalur Pantura Surabaya-Tuban	52
4.23 Klasifikasi Kendaraan Terlibat Jl. Raya Desa Tebalooan Kec. Duduk Sampeyan KM 27-28	54
4.24 Jam Kejadian Kecelakaan Jl. Raya Desa Tebalooan Kec. Duduk Sampeyan KM 27-28	56
4.25 Program Penanganan Jl. Raya Desa Tebalooan Kec. Duduk Sampeyan KM 27-28	58
4.26 Klasifikasi Kendaraan Terlibat Jl. Raya Duduk Sampeyan Kec. Duduk Sampeyan KM 30-31	60
4.27 Jam Kejadian Kecelakaan Jl. Raya Duduk Sampeyan Kec. Duduk Sampeyan KM 30-31	61
4.28 Program Penanganan Jl. Raya Duduk Sampeyan Kec. Duduk Sampeyan KM 30-31	63

4.29	Klasifikasi Kendaraan Terlibat Jl. Panglima Sudirman Tuban KM 102-103	65
4.30	Jam Kejadian Kecelakaan Jl. Panglima Sudirman Tuban KM 102-103	66
4.31	Program Penanganan Jl. Panglima Sudirman Tuban KM 102-103.....	68

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1	Prosedur Penyelidikan dan Penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan 14
3.1	Diagram Alur Metode Penelitian 31
4.1	Jumlah Kejadian Kecelakaan 2009-2010 Jalur Pantura Surabaya – Tuban..... 34
4.2	Klasifikasi Kecelakaan Berdasarkan Kelas Korban Jalur Pantura Surabaya –Tuban 35
4.3	Karakteristik Kecelakaan Jalur Pantura Surabaya – Tuban Berdasarkan Hari Kejadian..... 38
4.4	Tipe Kecelakaan di Jalur Pantura Surabaya – Tuban 39
4.5	Plan Jl. Raya Desa Tebalolan Kec. Duduk Sampeyan KM 27-28 Kab Gresik..... 54
4.6	Tipe Kecelakaan Jl Raya Desa Tebalolan Kec Duduk Sampeyan KM 27-28 57
4.7	Plan Jl. RayaDuduk Sampeyan Kec. Duduk Sampeyan KM 30-31 Kab Gresik..... 59
4.8	Tipe Kecelakaan Jl. RayaDuduk Sampeyan Kec. Duduk Sampeyan KM 30-31 62
4.9	Plan Jl. Panglima Sudirman Tuban KM 102-103 64
4.7	Tipe Kecelakaan Jl. Panglima Sudirman Tuban KM 102-103 67

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A.1 Contoh Perhitungan Angka Kecelakaan Jalur Pantura Surabaya-Tuban Dengan Metode Pembobotan EPDO Dan EAN	72
A.2 Contoh Perhitungan Indeks Kefatalan (SI) Kecelakaan Jalur Pantura Surabaya-Tuban.....	74
A.3 Contoh Perhitungan Angka Kecelakaan Jalur Pantura Surabaya-Tuban Dengan Metode Tingkat Kecelakaan (TK).....	76
B.1 Contoh Perhitungan Analisis statistik Dengan Menggunakan Metode Chi-Square Jalur Pantura Surabaya-Tuban.....	78
B.2 Contoh Perhitungan Uji K (k-test) Efektifitas Penanganan Kecelakaan Jalur Pantura Surabaya-Tuban.....	80
C. Daftar / Tabel Distribusi Normal Chi-Kuadrat	81
D.1 Rekap Kecelakaan Jalur Pantura Surabaya-Tuban Tahun 2009	82
D.2 Rekap Kecelakaan Jalur Pantura Surabaya-Tuban Tahun 2010	86