

# IDENTIFIKASI DAERAH RAWAN KECELAKAAN SEBAGAI DASAR PEMBUATAN BUKU PEDOMAN TEKNIS PENANGANAN KECELAKAAN (STUDI KASUS: BEBERAPA RUAS JALAN DI WILAYAH KOTA SURABAYA PROVINSI JAWA TIMUR)

Dadang Supriyatno<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Jurusan Teknik Sipil Transportasi, Universitas Negeri Surabaya  
Jl. Ketintang, Surabaya 60231  
Email : [dadangsupriyatno@unesa.ac.id](mailto:dadangsupriyatno@unesa.ac.id)

## Abstract

Traffic accidents are events that are not expected to involve at least one motor vehicle on a road and resulted in material losses, even to swallow the loss of life (source: Kadiyali, 1973). Therefore, the research team was interested in the theme of research related to the identification of Accident-prone Areas/Dots Black Spot as the basis for the creation of a technical Manual Handling accident (Accident Prone Area case study in the city of Surabaya of East Java province) in order to overcome the accident so as not to continue to increase. The purpose of research can determine the condition of the existing road indicated on the accident-prone areas. So that the existing problems in the field can be immediately made known to the handling of the proposal in the form of the Handbook. Methods of research conducted by the research team in this study is to identify existing conditions in order to know all the problems that occur in the field that causes a lot of accidents. The results of the identification / field surveys can be known perangkangan worst location on the basis of the number of accident victims. The location was ranked first to third is streets A.Yani value EAN 1467 (ranking first location) and has a value of 10,003 black spot; Kalianak roads EAN value 1266 (ranking second location) and has a value of 38,662 black spot; roads Mastrip EAN value in 1257 (ranked third) and had a 7138 value of the black spot. Value of the accident rate on the roads.A. Yani of 25.008; Mastrip Streets of 12.746; and Kalianak roads of 1266. Troubleshooting strategies applied divided 3 time periods, i.e. short term strategies, medium-term and long-term. The Division is performed based on the level of difficulty of the work and the magnitude of the costs incurred.

Keywords : *Identification, EAN, Black Spot, Coping Strategies*

## Abstrak

Kecelakaan lalu lintas adalah peristiwa yang diperkirakan tidak melibatkan setidaknya satu kendaraan bermotor di jalan dan mengakibatkan kerugian material, bahkan menelan korban jiwa (sumber: Kadiyali, 1973). Oleh karena itu, tim peneliti tertarik dengan tema penelitian yang berkaitan dengan identifikasi Daerah Rawan Kecelakaan / Titik-titik Hitam sebagai dasar untuk pembuatan teknis kecelakaan Penanganan Manual (studi kasus Daerah Rawan Kecelakaan di kota Surabaya Timur). Provinsi Jawa) guna mengatasi kecelakaan agar tidak terus meningkat. Tujuan penelitian dapat menentukan kondisi jalan yang ada ditunjukkan pada daerah rawan kecelakaan. Sehingga masalah yang ada di lapangan dapat segera diketahui penanganan proposal dalam bentuk Buku Pegangan. Metode penelitian yang dilakukan oleh tim peneliti dalam penelitian ini adalah mengidentifikasi kondisi yang ada untuk mengetahui semua masalah yang terjadi di lapangan yang menyebabkan banyak kecelakaan. Hasil identifikasi / survey lapangan dapat diketahui perangkangan lokasi terburuk berdasarkan jumlah korban kecelakaan. Lokasi yang peringkat pertama hingga ketiga adalah jalan-jalan A.Yani nilai EAN 1467 (peringkat pertama lokasi) dan memiliki nilai 10,003 black spot; Nilai EAN jalan Kalianak 1266 (peringkat kedua lokasi) dan memiliki nilai 38.662 titik hitam; nilai jalan Mastrip EAN di 1257 (peringkat ketiga) dan memiliki 7138 nilai titik hitam. Nilai tingkat kecelakaan di jalan. Yani dari 25.008; Mastrip Streets of 12.746; dan jalan Kalianak tahun 1266. Strategi pemecahan masalah yang diterapkan dibagi 3 periode waktu, yaitu strategi jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang. Divisi ini dilakukan berdasarkan tingkat kesulitan pekerjaan dan besarnya biaya yang dikeluarkan.

Kata kunci : Identifikasi, EAN, Black Spot, Strategi Mengatasi

## PENDAHULUAN

Kejadian kecelakaan merupakan peristiwa yang tidak diharapkan karena menimbulkan banyak korban jiwa. Berdasarkan sumber dari Polda Jatim tahun 2007 – 2010 menyebutkan bahwa jumlah korban kejadian kecelakaan di Kota Surabaya cenderung terus meningkat.

Melihat kenyataan tersebut, Tim peneliti berusaha membantu program pemerintah dalam meminimalkan dampak kecelakaan dengan membuat sebuah Buku Pedoman Teknis Penanganan Daerah Rawan Kecelakaan Di Kota Surabaya. Sehingga segala permasalahan yang menjadi faktor utama penyebab kecelakaan dapat segera diketahui dan diberikan teknis penanganannya dalam penelitian kerjasama Perguruan Tinggi Negeri dengan tema

“Identifikasi Daerah Rawan Kecelakaan / Titik Black Spot Sebagai Dasar Pembuatan Buku Pedoman Teknis Penanganan Kecelakaan (Studi Kasus Daerah Rawan Kecelakaan Di Wilayah Kota Surabaya Provinsi Surabaya)”.

Maksud dari penelitian ini adalah melakukan identifikasi pada ruas-ruas jalan terutama pada ruas jalan nasional dan ruas jalan provinsi yang mempunyai indikasi sebagai daerah rawan kecelakaan lalu lintas di wilayah Kota Surabaya.

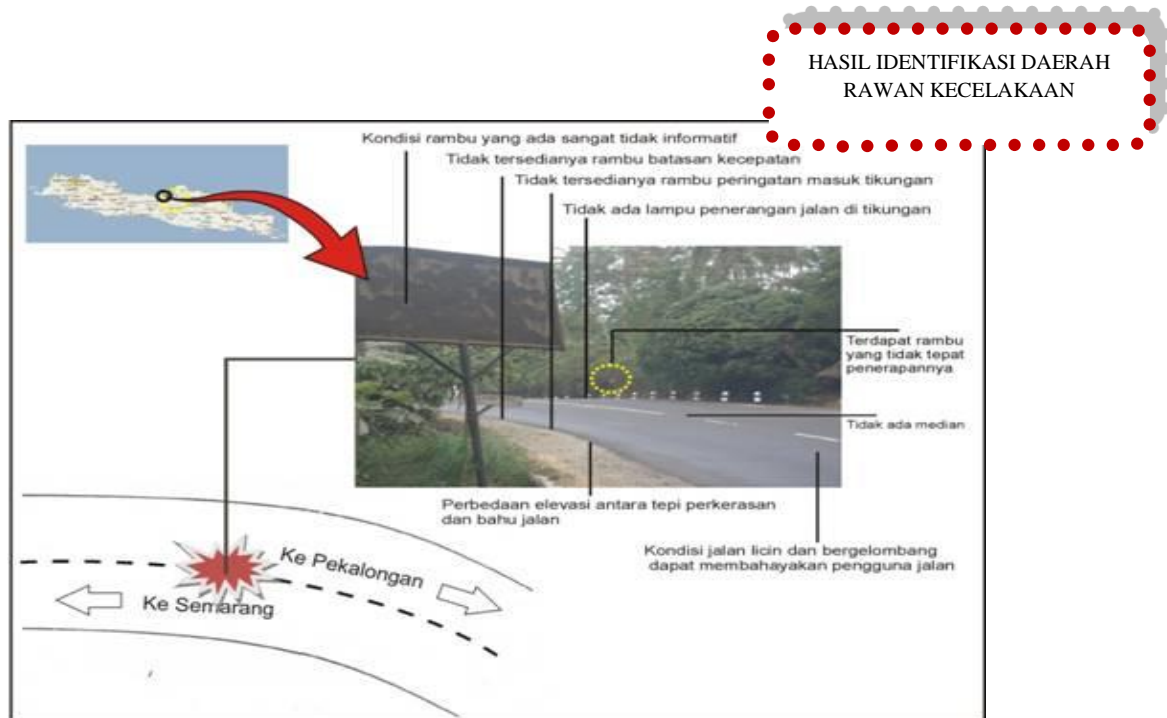
Tujuan dari penelitian ini adalah dapat mengetahui kondisi eksisting di ruas jalan yang terindikasi sebagai daerah rawan kecelakaan. Sehingga permasalahan yang ada di lapangan dapat segera diketahui guna dibuat usulan penanganan dalam bentuk “Buku Pedoman Teknis Penanganan

Kecelakaan dengan studi kasus daerah rawan kecelakaan di wilayah Kota Surabaya”.

Identifikasi lokasi rawan kecelakaan lalu lintas pada dasarnya memberikan suatu persyaratan penentuan lokasi kecelakaan terburuk atau lokasi rawan kecelakaan yang memiliki prioritas tertinggi untuk mendapatkan penanganan.

Sistem data kecelakaan yang baik dapat membantu menentukan di mana terjadi kecelakaan dan karenanya membantu menyiapkan daftar prioritas tempat-tempat

berisiko yang memerlukan perhatian. Hal ini dilakukan dalam berbagai cara di seluruh dunia, khususnya dengan menyusun peringkat tempat-tempat dengan angka kecelakaan yang aktual, jumlah korban luka atau sistem bobot dalam menghitung tingkat keparahan (misalnya skala poin dengan lebih banyak poin untuk kecelakaan yang lebih parah) dan mungkin kerugian akibat kecelakaan. Tentu saja diperlukan analisis lebih lanjut untuk menentukan jenis-jenis kecelakaan berkaitan dengan tindakan perbaikan karena tidak semua lokasi dengan pola yang mudah diidentifikasi dapat diperbaiki.



**Contoh: Sketsa dan foto lapangan lokasi rawan kecelakaan di jalan nasional KM 29- KM 30 (1,0 km; jurusan Semarang-Pekalongan), Desa Sambung, Kecamatan Weleri, Kabupaten Semarang**

Gambar 1. Hasil Identifikasi Daerah rawan Kecelakaan penelitian ini data kecelakaan diperoleh dari Polda Jatim dan Polrestabes Surabaya.

### METODE PENELITIAN

Metode penelitian dengan judul "Identifikasi Daerah Rawan Kecelakaan / Titik Black Spot Sebagai Dasar Pembuatan Buku Pedoman Teknis Penanganan Kecelakaan (Studi Kasus Daerah Rawan Kecelakaan Di Wilayah Kota Surabaya Provinsi Surabaya)" ini diperlukan data-data yang digunakan sebagai bahan analisis. Langkah pertama yang dilakukan adalah studi pendahuluan, kemudian diikuti identifikasi masalah yang dilanjutkan dengan penetapan tujuan penelitian dan tinjauan pustaka, pengumpulan data yaitu data sekunder yang diperoleh dari instansi-instansi terkait, hal ini bertujuan untuk mengetahui parameter-parameter yang akan digunakan dalam penelitian ini. Dalam

### HASIL DAN PEMBAHASAN

**Perhitungan Angka Ekuivalensi Angka Kecelakaan**  
Penentuan ekuivalensi angka kecelakaan menggunakan kriteria-kriteria banyaknya korban manusia yang terbagi menjadi 3 kategori yaitu meninggal dunia, luka berat dan luka ringan. Perhitungan angka kecelakaan tiap ruas jalan dibuat dalam bentuk tabel, seperti Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Perhitungan Jumlah Korban Manusia

No	Lokasi Kejadian	Total Laka	Tingkat Keparahan			EAN			Ranking Lokasi
			M	B	R	12xM	3x(B+R)	Total	
1.	Jl.A.Yani	254	71	72	133	852	615	1467	1
2.	Jl. Mastrip	161	67	58	93	804	453	1257	3
3.	Jl. Kalianak	479	76	51	67	912	354	1266	2
4.	Jl. Perak Timur	29	12	2	36	144	114	258	7
5.	Jl. Kalimas Baru	32	8	7	28	96	105	201	9
6.	Jl. Mayjend Sungkono	30	7	9	6	84	45	129	10
7.	Jl. Indrapura	22	12	15	20	144	105	249	8
8.	Jl. Kenjeran	79	43	31	59	516	270	786	4
9.	Jl. Kedung Cowek	52	21	21	23	252	132	384	6
10.	Jl. Diponegoro	66	16	43	37	192	240	432	5
<b>JUMLAH</b>		<b>127</b>	<b>333</b>	<b>309</b>	<b>502</b>	<b>3996</b>	<b>2433</b>	<b>6429</b>	

**Hasil**

3 kategori yaitu korban meninggal dunia, korban luka berat, korban luka ringan di tiap-tiap ruas jalan yang diteliti oleh tim peneliti.

Perhitungan EAN bertujuan untuk melakukan perhitungan EAN (Ekuivalensi Angka Kecelakaan) yang dibagi menjadi

Tabel 2. Perhitungan EAN Di Tiap-Tiap Ruas Jalan Periode 5 Tahun

Sumber: Hasil Analisa

Tabel 3. Klasifikasi Black Spot

No	Nama Ruas Jalan	Jumlah Korban Kecelakaan	Jumlah Kejadian Kecelakaan	Volume Lalu Lintas	Black Spot	Accident Rate	Klasifikasi Black Spot
1.	A.Yani	276	254	13.913,28	10,003	25,008	Tinggi
2.	Mastrip	218	161	12.359,56	7,138	12,746	Tinggi
3.	Kalianak	194	479	6.788,75	38,662	96,645	Tinggi
4.	Perak Timur	50	29	4.411,54	3,602	12,864	Rendah
5.	Kalimas Baru	43	32	4.411,50	3,976	24,842	Rendah
6.	Mayjend Sungkono	22	30	11.730,19	1,403	2,5024	Rendah
7.	Indrapura	47	22	3.439,55	3,504	21,905	Rendah
8.	Kenjeran	133	79	3.375,00	12,826	32,065	Tinggi
9.	Kedung Cowek	65	52	3.076,91	9,260	23,151	Sedang
10.	Diponegoro	96	66	8.015,60	4,512	14,099	Sedang

Sumber : Hasil Analisa

Tabel 4. Jumlah Korban, Jumlah Pelaku, Jumlah Kecelakaan Kota Surabaya Periode 5 Tahun

Keterangan	Jumlah Korban Kecelakaan	Jumlah Pelaku Kecelakaan	Jumlah Kecelakaan
	Total Meninggal Dunia, Luka Berat, Luka Ringan	Kendaraan Yang Banyak Mengalami Kecelakaan	Total Kejadian Kecelakaan
Tahun 2008	170	1515	174
Tahun 2009	251	1504	224
Tahun 2010	228	978	167
Tahun 2011	321	883	256
Tahun 2012	144	1487	127
<b>TOTAL</b>	<b>1114</b>	<b>6367</b>	<b>948</b>

Sumber: Hasil Analisa

Tabel 5. Perhitungan Angka Kecelakaan

TAHUN	JKM	JPK	JK	JKM (12)	JPK (3)	JK (1)	ANGKA KECELAKAAN
2008	170	1515	174	2040	4545	174	6759
2009	251	1504	224	3012	4512	224	7748
2010	228	978	167	2736	2934	167	5837
2011	321	883	256	3852	2649	256	6757
2012	144	1487	127	1728	4461	127	6316

Sumber: Hasil Analisa

Tabel 6. Lokasi Di Tiap Ruas Jalan Yang Memiliki Kondisi Eksisting Terparah

No	Ruas Jalan	Panjang Jalan	Jumlah Kecelakaan	Black Spot	Black Site	Keterangan (Posisi)
1.	A. Yani	5	254	10,003	300-600 3600-3900	Simpang empat Wonokromo-Royal Plaza Daerah sekitar shelter Showroom Nissan
2.	Mastrip	7	161	7,138	300-600 600-900 1200-1500	Depan Depo pasir sampai Superindo Dari Surabaya sampai Bumi Marinir karang Pilang Dari arah Surabaya sampai Karang pilang
3.	Kalianak	10	479	38,662	300-600 900-1200 1800-2100	Daerah sekitar Masjid Al-Ansor Daerah sekitar Pangkalan Lyn J Daerah sekitar Gudang NYK Logistik
4.	Perak Timur	3,5	29	3,602	1500-1800 2100-2400	Daerah Sekitar Agen tiket Daerah Sekitar PT. Trisna Sejati
5.	Kalimas Baru	2	32	3,976	500-1000 300-600 600-900	Daerah Sekitar PT. Petani Daerah Sekitar Jl. Aditya Warman menuju Jl. Mayjen Sungkono Daerah Sekitar Universitas 45 Surabaya
6.	Mayjend Sungkono	7	30	1,403	900-1200	Daerah Sekitar Universitas 45 Surabaya
7.	Indrapura	2	22	3,504	0-300 600-900	Daerah Sekitar Gedung DPRD JATIM Daerah Sekitar Rumah Sakit Kelamin
8.	Kenjeran	2	79	12,826	900-1200 1500-1800 2100-2400	Daerah Sekitar Jl. Setro Timur sampai Komplek Kalijudan Madya Daerah Sekitar Jl. Lebak Permai 2 – Jl. Lebak Permai 3 Daerah Sekitar Perum Lebak Indah, Lebak Indah regensi sampai Jl. Lebak Timur 2
9.	Kedung Cowek	5	52	9,260	600-900 900-1200	Daerah Sekitar arah Surabaya menuju Suramadu Daerah Sekitar arah Surabaya menuju Suramadu
10.	Diponegoro	4	66	4,512	300-600 900-1200	Daerah Sekitar simpang Jl. Ciliwung sampai Rumah Sakit RKS Daerah Sekitar simpang Jl. Musi sampai Jl. Dr. Soetomo

Sumber: Hasil Analisa

Tabel 7. Permasalahan dan Strategi Penanganan

No	Ruas Jalan	Permasalahan	Strategi Penanganan		
			Jangka Pendek	Jangka Menengah	Jangka Panjang
1.	A.Yani	1. Lebar badan jalan yang sudah tidak dapat menampung volume kendaraan ditambah status ruas jalan A.Yani sebagai pintu masuk utama Kota Surabaya.	1. Perlu dilakukan perbaikan perkerasan permukaan dan bahu jalan	1. Perlu dilakukannya perencanaan pembebasan lahan terkait pelebaran badan jalan	1. Perlu dilakukannya pelebaran badan jalan dilengkapi fasilitas keselamatan jalan
2.	Mastrip	2. Kondisi infrastruktur terkait perkerasan jalan yang kurang memadai.	2. Pembebasan hambatan samping guna menambah ruang jalan bagi pergerakan volume kendaraan	2. Perlu adanya lajur khusus guna memisahkan kendaraan roda dua dengan kendaraan empat	2. Dibangunnya jalur-jalur alternatif guna menguraikan tingkat kemacetan lalu lintas
3.	Kalianak	3. Tidak tersedianya fasilitas keselamatan jalan	3. Perbaikan kembali bagi kondisi fasilitas keselamatan jalan yang kurang baik	3. Perlu diberikannya median jalan dan u turn di titik-titik lokasi yang padat volume kendaraannya	3. Perlu adanya pembangunan overpass dan underpass agar tidak terjadi perlintasan yang sebidang dengan jalur kereta api
4.	Perak Timur	4. Kondisi fasilitas keselamatan jalan yang sangat buruk	4. Pengadaan fasilitas keselamatan jalan yang lebih lengkap lagi	4. Perlu dibuatnya JPO dan zebra cross	
5.	Kalimas Baru	5. Tidak adanya jalur-jalur pemisah antara kendaraan roda dua dengan kendaraan berat	5. Melakukan konsep manajemen lalin		
6.	Mayjend Sungkono	6. Tidak adanya atau kurangnya pos-pos pemantauan pergerakan volume kendaraan oleh petugas yang berwenang.	6. Kurang tersedianya JPO dan zebra cross		
7.	Indrapura		7. Diadakannya pos-pos pemantauan guna membantu mengatur dan mengawasi arus lalu lintas		
8.	Kenjeran				
9.	Kedung Cowek				
10.	Diponegoro				

Sumber : Hasil Analisa

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa Tim Peneliti diperoleh perangkaan lokasi ruas jalan berdasarkan tingkat keparahan jumlah korban kecelakaan. Nama – nama ruas jalan yang berada pada peringkat tertinggi sampai dengan terendah adalah A.Yani, Kalianak, Mastrip, Kenjeran, Diponegoro, Kedung Cowek, Perak Timur, Indrapura, Kalimas Baru, Mayjend Sungkono.

Upaya penanganan yang dilakukan terhadap ruas jalan yang sering mengalami kejadian kecelakaan dibagi oleh Tim Peneliti menjadi 3 strategi penanganan yang didasarkan pada waktu, tingkat kesulitan penanganan dan besarnya biaya yang dikeluarkan.

### SARAN

Kejadian kecelakaan di lapangan perlu diminimalkan tingkat kejadiannya. Untuk mengatasi masalah tersebut diperlukan suatu penanganan khusus terutama di daerah rawan kecelakaan. Jenis penanganan yang dapat diterapkan untuk lokasi rawan kecelakaan tersebut antara lain:

1. Membuat fasilitas *rumble strip* mendekati area *zebra cross* untuk mereduksi kecepatan kendaraan.
2. Pemasangan pagar pengaman pada bahu jalan sehingga meminimalisir penyeberang jalan yang langsung melintasi jalan tanpa menggunakan fasilitas *zebra cross*.
3. Memasang rambu batas kecepatan di beberapa lokasi khusus (tempat penyeberangan, tempat pemberhentian bus, persilangan kereta api) dan melakukan tindakan hukum tegas apabila terjadi pelanggaran.

4. Melakukan pengecatan ulang untuk marka jalan yang sudah terkelupas. Untuk jangka panjang perlu dipikirkan alternatif penggunaan teknologi *cold-plastic* yang berumur lebih lama dan kinerja lebih baik daripada *thermo-plastic*.
5. Lebar bahu jalan diupayakan memiliki lebar minimal satu meter, hal ini berfungsi sebagai tempat pemberhentian sesaat bagi kendaraan yang mengalami gangguan teknis.
6. Pemberian rambu-rambu peringatan pada daerah rawan kecelakaan dan marka-marka yang kurang jelas baik secara visual maupun audio seperti peringatan tentang batas kecepatan.
7. Pemberian peringatan kepada pemakai jalan pada saat pagi hingga sore hari agar lampu dinyalakan, hal ini diberlakukan terutama pada pemakai kendaraan roda dua.

Tingkah laku pengemudi kendaraan sebagai salah satu faktor terbesar yang banyak menyebabkan terjadinya kecelakaan, maka diperlukan pembinaan mengenai pendidikan dalam mengemudikan kendaraan di jalan. Oleh sebab itu untuk mengurangi tingkat kecelakaan diperlukan pembinaan mengenai "Pendidikan dan Keselamatan Jalan Raya" bagi segel pemakai jalan, yaitu:

1. Pemberian arahan dan bimbingan (penyuluhan) kepada masyarakat tentang tata cara berlalu lintas yang baik dan benar.
2. Penegakan hukum bagi pemakai jalan yang melanggar peraturan lalu lintas khususnya pada daerah rawan kecelakaan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Achmad Wicaksono (2010), *A Comparison Of Accident Characteristics In Highland and Lowland Regions: A Case Study in Malang District, Indonesia*, Jurnal EAST (International Journal).
- Achmad Wicaksono (2009), *The Influence of Accident Related Factors on Road Fatalities Considering Bali Province in Indonesia as a Case Study*, Jurnal EAST (International Journal).
- Kemitraan Australia Indonesia (2009), *Rekomendasi Pembentukan Unit Keselamatan Jalan Raya Di Departemen Pekerjaan Umum*, Jakarta.
- Agus Taufik Mulyono (2009), *Audit Keselamatan Infrastruktur Jalan Jurnal (Studi Kasus Jalan Nasional KM 78 – KM 79 Jalur Pantura Jawa Kabupaten Batang)*, Teoritis dan Terapan Bidang Rekayasa Sipil.
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Angkutan Jalan.
- Komite Nasional Keselamatan Transportasi (2007), *Laporan Hasil Investigasi dan Penelitian Kecelakaan Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan*, Departemen Perhubungan Republik Indonesia, Jakarta.
- ADB (2006), *Road Safety Guidelines for The Asian & Pasific Region*,
- Nurani (2006), *Analisa Kecelakaan Angkutan Barang Di Tol Surabaya – Gempol*, Tesis Program Pascasarjana MRT ITS, Surabaya.
- Simposium IV FSTPT (2005), *Penelitian Daerah Rawan Kecelakaan Pada Jalan Luar Kota Medan – Berastagi*.
- Pusat Penelitian dan Pengembangan Prasarana Transportasi (2004), *Pedoman Penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan Lalin*, Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah.
- Badan Pendidikan dan Pelatihan Perhubungan Darat Balai Pendidikan dan Latihan Transportasi Darat dan Jalan Raya (2003), *Karakteristik Sistem Lalu Lintas*, Departemen Perhubungan.
- Septiadi, Dwi Beni (2002), *Analisa Pengaruh Faktor Penyebab Kecelakaan Dalam Upaya Peningkatan Keselamatan Lalu Lintas Bagi Pemakai Jalan Tol Surabaya – Gempol*, Tesis Program Pascasarjana MRT ITS, Surabaya.
- Yuren (2002), *Analisa Pengaruh Faktor Penyebab Kecelakaan Dalam Upaya Peningkatan Keselamatan Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Palangka Raya – Tangkaling*, Tesis Program Pasca Sarjana MRT ITS, Surabaya.
- Ruhutomo, M, Setyo (2001), *Analisis Faktor Penyebab Kecelakaan Pada Ruas Jl. A. Yani Selain Oleh Faktor Pengemudi*, Tugas Akhir Jurusan Teknik Sipil ITS, Surabaya.