LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

ANALISA KECELAKAAN LALU LINTAS DI KOTA SEMARANG DAN FAKTOR PENYEBABNYA

(*Analysis of Traffic Accident in Semarang City and Its Causes)*

Disusun oleh :

SADAR	**L2A 302 577**
ROBERTUS BC	**L2A 305 306**

Semarang, Juni 2007

Diperiksa dan disahkan

Dosen Pembimbing I	**Dosen Pembimbing II**
Dr. Ir. Bambang Riyanto, DEA	**Ir.Epf. Eko Yulipriyono,MS**
NIP.131 668 517	**NIP.131 596 955**

Mengetahui
Ketua pelaksana Program Ekstensi
Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Diponegoro

Ir. Moga Narayudha,Sp1
NIP.130 810 731

Persembahan

Τυγασ ακηιρ ινι ανανδα δεδψ περσεμβαηκαν βοεατ

ΑΛΛΟΗ ΣΩΤ,ΤΥΗΑΝ ΣΕΜΕΣΤΑ ΑΛΑΜ ΨΑΝΓ ΤΕΛΑΗ ΜΕΜΒΕΡΙΚΥ ΚΕΜΑΜ ΠΥΑΝ ΥΝΤΥΚ ΣΕΜΥΑ ΙΝΙ . ΜΥΗΑΜΜΑΔ ΣΑΩ ,ΡΟΣΥΛ ΔΑΝ ΤΥΝΤΥΝΑΝΚΥ ,ΡΑΗΜΑΤ ΒΑΓΙ ΣΕΛΥΡΥΗ ΑΛΑΜ,ΣΕΜΟΓΑ ΚΥ ΒΙΣΑ ΣΕΠΕΡΤΙΜΥ ΔΑΝ ΔΥΝ ΙΑ ΜΕΝΕΛΑΔΑΝΙΜΥ.

Ibu dan bapak tercinta yang telah mendidik dan memberi dorongan moral maupun materiil selama ini kepada ananda dalam menuntut ilmu,
Mas mulyono ,dengarkan apa kata ibu & bapak,rina(my sweet heart)tempat bekeluh kesah,serta tempatku menyandarkan harapan serta semangat untuk tidak cepat putus asa dan memberikan yang t'baek,
Tanpa dukungan dan do'a kalian semua, TA ku gak selancar ini

Abdul hakim,aku harus ngomong apa sama kamu…..trima kasih banyak atas semuanya **(kim,TA qta ACC+kelar kim,ALHAMDULLILAH)AMIN…….**

Boeat ibu'+ pa'e kost tirto agung 33 & s'mua anak" kost'e ,semua temen" sipil'00,sipl '01 & sory gak isa ai sebutin atu-atu,yang jelas thanks for all,+ makasih buanyak atas bantuan semuanya,peace

Dedy tri d-

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan bimbingan-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir yang berjudul “Analisis Kecelakaan Lalu lintas di Kota Semarang dan Faktor Penyebabnya“ untuk memenuhi persyaratan akademis dalam menyelesaikan Pendidikan Strata-1 pada Jurusan Teknik Sipil Ekstensi Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.

Pada kesempatan ini kami ingin mengucapkan terima kasih atas segala bantuan dan bimbingan yang telah diberikan dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini kepada :

1. Bapak Ir. Bambang Pudjianto, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.
2. Bapak Ir. Moga Narayudha, SP1 selaku Ketua Pelaksana Program Ekstensi Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.
3. Bapak Dr. Ir. Bambang Riyanto, DEA dan Bapak Ir. Epf. Eko Yulipriyono, MSc selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir.
4. Bapak Ilham Nurhuda. ST, MT dan Bapak Ir. Hari Nugroho, MT selaku Dosen Wali yang telah membantu kami sebelum dan sesudah penyusunan Tugas Akhir ini.
5. Badan Kesbanglinmas Kota Semarang yang memberikan ijin penelitian dan pengambilan data pada instansi terkait di lingkup Kota Semarang.
6. Dinas Perhubungan Kota Semarang atas informasi yang dibutuhkan.
7. Kasatlantas Polwiltabes Semarang Bapak Kompol Drs. Agus Suryo Nugroho yang telah memberikan ijin pengambilan data kecelakaan di Satlantas Polres.
8. Kasatlantas Polres Semarang Timur Ibu AKP Murjenah, SH dan Kanit Laka Polres Semarang Timur Ibu Ipda Maria SW atas informasi yang diberikan.
9. Orang tua kami yang telah banyak membantu baik moril maupun materiil.
10. Rekan-rekan mahasiswa Sipil Universitas Diponegoro.

11. Semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu-persatu yang telah memberikan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian laporan ini.

Kami menyadari sepenuhnya bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna dan banyak kekurangan. Untuk itu, saran dan kritik yang membangun akan kami terima dengan senang hati.

Akhir kata, semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya.

Semarang, Juni 2007

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang 1

1.2. Permasalahan..... 4

1.3. Maksud dan Tujuan 4

1.4. Manfaat Penelitian..... 5

1.5. Ruang Lingkup dan Batasan Masalah……... 6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian Kecelakaan 7

2.2. Klasifikasi Kecelakaan 9

2.3. Faktor – faktor Penyebab Kecelakaan..... 10

2.3.1. Pemakai Jalan (Manusia)..... 12

2.3.2. Kendaraan..... 18

2.3.3. Jalan..... 23

2.3.4. Lingkungan..... 24

2.4. Analisis Korelasi dan Blackspot..... 25

2.5. Penelitian Terdahulu tentang Kecelakaan Lalu lintas 27

BAB III METODOLOGI

3.1. Garis Besar Langkah Kerja 29

3.2. Pengumpulan Data 31

3.3. Pengolahan Data..... 32

3.4. Identifikasi Kecelakaan dan Penentuan Blackspot 32
3.5. Survai Lapangan 32
3.6. Analisa dan Pembahasan 32
3.7. Kesulitan yang Dihadapi Terkait Pengumpulan Data 33

BAB IV EKSTRAKSI DAN KOMPILASI DATA
4.1. Umum 34
4.2. Ekstraksi Data Menurut Kebutuhan 36
4.3. Sistem Jaringan Jalan dan Fungsi 36
4.4. Kejadian Kecelakaan 43
4.5. Korban Kecelakaan 43
4.6. Faktor Penyebab Kecelakaan 44
4.7. Faktor Pengemudi (Perilaku Pengemudi) Penyebab Kecelakaan 46
4.8. Faktor Kendaraan Penyebab Kecelakaan 47
4.9. Faktor Lingkungan Penyebab Kecelakaan 47
4.10. Faktor Jalan Penyebab Kecelakaan 48
4.11. Jenis Kecelakaan dan Tabrakan 49
4.12. Jenis Kendaraan 50
4.13. Jumlah Pengemudi Berdasarkan Kepemilikan SIM 52
4.14. Jumlah Pengemudi Berdasarkan Jenis Kelamin 52
4.15. Jumlah Pengemudi Berdasarkan Kelompok Usia 53
4.16. Waktu dan Hari Kecelakaan 54
4.17. Kesimpulan Awal 55

BAB V ANALISA DAN PEMBAHASAN
5.1. Metode Analisis dan Tipe Data 57
5.2. Uji Kompilasi Data Berdasarkan Sistem Jaringan Jalan 60
5.3. Uji Kompilasi Data Berdasarkan Fungsi Jalan 60

5.4. Uji Kompilasi Data Berdasarkan Waktu Kejadian..... 61
5.5. Uji Kompilasi Data Berdasarkan Hari Kejadian 62
5.6. Hubungan Antara Jumlah Kecelakaan dengan Faktor Penyebab 62
5.7. Hubungan Antara Jumlah Kecelakaan yang disebabkan oleh Faktor Pengemudi dengan Perilaku Pengemudi..... 63
5.8. Hubungan Antara Fungsi Jalan dengan Kelompok Usia dan Jenis Kendaraan..... 66
5.9. Penentuan Blackspot (Lokasi Rawan Kecelakaan)..... 69
5.10. Analisis Lokasi Blackspot..... 77
5.10.1. Jalan Yos Sudarso 78
5.10.2. Jalan Brigjen Sudiarto 87
5.10.3. Jalan Kaligawe 95
5.10.4. Jalan Setiabudi..... 102

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN
6.1. Kesimpulan..... 113
6.2. Saran..... 114

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Faktor – faktor Penyebab Kecelakaan Lalu lintas Jalan..... 11

Tabel 2.2. Faktor – faktor Fisiologis dan Psikologis yang Mempengaruhi Pengemudi 14

Tabel 2.3. Kelompok Usia Pengemudi Yang Terlibat Kecelakaan 16

Tabel 4.1. Banyaknya Sarana Angkutan 35

Tabel 4.2. Panjang Jalan di Kota Semarang Tahun 2005 35

Tabel 4.3. Penggolongan Ruas Jalan Berdasarkan Sistem Jaringan Jalan dan Fungsi 37

Tabel 4.4. Jumlah Kejadian Kecelakaan 43

Tabel 4.5. Jumlah Korban Kecelakaan 44

Tabel 4.6. Jumlah Kejadian Kecelakaan Berdasarkan Faktor Penyebabnya 45

Tabel 4.7. Jumlah Faktor Perilaku Pengemudi Penyebab Kecelakaan 46

Tabel 4.8. Jumlah Faktor Kendaraan Penyebab Kecelakaan 47

Tabel 4.9. Jumlah Faktor Lingkungan Penyebab Kecelakaan 48

Tabel 4.10. Jumlah Faktor Jalan Penyebab Kecelakaan 48

Tabel 4.11. Jenis Kecelakaan dan Tabrakan 49

Tabel 4.12. Jenis Kendaraan yang Terlibat Kecelakaan 51

Tabel 4.13. Jumlah Pengemudi yang Terlibat Kecelakaan Berdasarkan Kepemilikan SIM 52

Tabel 4.14. Jumlah Pengemudi yang Terlibat Kecelakaan Berdasarkan Jenis Kelamin 53

Tabel 4.15. Jumlah Pengemudi yang Terlibat Kecelakaan Berdasarkan Kelompok Usianya 53

Tabel 4.16. Waktu Terjadi Kecelakaan 54

Tabel 4.17. Hari Terbanyak Terjadi Kecelakaan 55

Tabel 5.1. Jenis – jenis Uji Statistik untuk Metode Dependen 58

Tabel 5.2. Jenis – jenis Uji Statistik untuk Metode Interdependen 59

Tabel 5.3. Data Jumlah Kecelakaan dengan Faktor Penyebab 63

Tabel 5.4. Data Jumlah Kecelakaan yang Disebabkan oleh Faktor Pengemudi dengan Perilakunya 64
Tabel 5.5. Korelasi Jumlah Kecelakaan yang Disebabkan oleh Faktor Pengemudi dengan Perilakunya 65
Tabel 5.6. Hubungan Antara Fungsi Jalan dengan Kelompok Usia 67
Tabel 5.7. Hubungan Antara Fungsi Jalan dengan Jenis Kendaraan yang Terlibat Kecelakaan 68
Tabel 5.8. Jumlah Kecelakaan Per Ruas Jalan 71

DAFTAR GAMBAR

Bagan 3.1. Garis Besar Alur Penelitian 30
Gambar 4.1. Jumlah Korban Kecelakaan 44
Gambar 4.2. Jumlah Kejadian Kecelakaan Berdasarkan Faktor Penyebabnya 45
Gambar 4.3. Jenis Kendaraan yang Terlibat Kecelakaan 51
Gambar 5.1. Jalan ke Arah Puri Anjasmoro 79
Gambar 5.2. Jalan di Depan SPBU Anjasmoro 79
Gambar 5.3. Jalan ke Arah Bundaran Kalibanteng 79
Gambar 5.4. Jalan ke Arah Luar Kota (arah Genuk, Sayung, Demak) 79
Gambar 5.5. Sketsa Collision Diagram Depan SPBU Anjasmoro..... 80
Gambar 5.6. Tanjakan Menuju Jembatan Tambaklorok 81
Gambar 5.7. Lubang-lubang di Permukaan Jalan 81
Gambar 5.8. Bagian Jalan yang Sudah Ditambal 82
Gambar 5.9. Contoh Gelombang Pada Permukaan Jalan 82
Gambar 5.10. Situasi Depan Gudang Peti Kemas PT Cipta Karya 83
Gambar 5.11. Sketsa Collision Diagram Depan Pangkalan Peti Kemas PT Cipta Karya 83
Gambar 5.12. Truk dari Arah Timur – Barat Akan Membelok Menuju Gudang Peti Kemas PT Cipta Karya Melalui Bukaan Median..... 84
Gambar 5.13. Situasi SPBU Tambaklorok 85
Gambar 5.14. Truk-truk yang Parkir di Depan SPBU 85
Gambar 5.15. Sketsa Collision Diagram Depan SPBU Tambaklorok 86
Gambar 5.16. Sketsa Collision Diagram Depan Panti Marhaen..... 88
Gambar 5.17. Sketsa Collision Diagram di Jembatan Banjirkanal Timur .. 89
Gambar 5.18. Sketsa Collision Diagram di Bawah Jembatan Tol Gayamsari 91
Gambar 5.19. Situasi Jalan di Bawah Tol Gayamsari 92
Gambar 5.20. Mulut Jalan Beruang Raya 92

Gambar 5.21. Kendaraan Berjalan Melawan Arus Setelah Keluar dari Jalan Beruang Dalam Timur 92
Gambar 5.22. Mulut Gang Gayamsari IV 92
Gambar 5.23. Situasi Depan Pasar Gayamsari 93
Gambar 5.24. Situasi Pertigaan Depan Pasar Gayamsari 93
Gambar 5.25. Sketsa Collision Diagram di Depan Pasar Gayamsari 94
Gambar 5.26. Situasi depan PT Nyonya Meneer 95
Gambar 5.27. Arus dari Arah Barat – Timur 96
Gambar 5.28. Arus dari Arah Timur – Barat 96
Gambar 5.29. Situasi Depan RS Sultan Agung 97
Gambar 5.30. Becak Parkir di Bawah Rambu Larangan Berhenti 97
Gambar 5.31. Pangkalan Ojek di Depan RS Sultan Agung 97
Gambar 5.32. Angkot yang Ngetem di Depan RS Sultan Agung 97
Gambar 5.33. Jalan Masuk ke LIK 99
Gambar 5.34. Warung di Depan Jalan Masuk ke LIK 99
Gambar 5.35. Situasi Jalan di Depan LIK 99
Gambar 5.36. Sketsa Collision Diagram di Daerah perlintasan KA di depan Kampung Tenggang, Karang Kimpul, jalan Kaligawe 100
Gambar 5.37. Situasi perlintasan KA di depan Kampung Tenggang 101
Gambar 5.38. Sepeda Motor Dominan Melintas di Lokasi Ini 101
Gambar 5.39. Bis Besar AKAP Sedang Melintas 101
Gambar 5.40. Pengendara Sepeda Sedang Berjalan Melawan Arus 101
Gambar 5.41. Lebar Lajur Pada Perrlintasan KA di Depan Kampung Tenggang 102
Gambar 5.42. Lebar Lajur di Depan Rumah Sakit Sultan Agung 102
Gambar 5.43. Situasi di Depan Swalayan ADA 103
Gambar 5.44. Kerusakan Berupa Gelombang pada Tepi Jalan 103
Gambar 5.45. Truk Besar yang Baru Keluar Dari Jalan Tol Banyumanik . 104
Gambar 5.46. Kerusakan Berupa Gelombang pada Tengah-tengah Jalan .. 105
Gambar 5.47. Situasi depan Jalan Masuk ke Perumahan Bukitsari 106
Gambar 5.48. Sedan Berbelok ke Arah Jalan Gombel Lama 108

Gambar 5.49. Sketsa Collision Diagram di Daerah Tanjakan Gombel dan Jalan Gombel Lama 109
Gambar 5.50. Situasi Tanjakan Gombel Depan Rumah Dinas TNI AL. Di Sisi Kanan Tampak Jalan Gombel Lama 110
Gambar 5.51. Arus dari Arah Utara – Selatan pada Tanjakan Gombel 110
Gambar 5.52. Gelombang pada Permukaan Jalan 110
Gambar 5.53. Situasi Depan Pasar Jatingaleh Dilihat dari Kejauhan 111
Gambar 5.54. Jalan Menurun ke Arah Pasar Jatingaleh 112
Gambar 6.1. Format Pencatatan Kejadian Kecelakaan di Satlantas Polwiltabes Semarang 114