

TUGAS AKHIR

AUDIT KESELAMATAN JALAN

Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan Untuk Mencapai
Jenjang Strata-1 (S1), Jurusan Teknik Sipil,
Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Disusun Oleh :

JUANDRA HARTONO

20020110165

JURUSAN TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

2006

lagi dilain waktu dan dalam kondisi yang membahagiakan atas izin Allah SWT, Insya Allah.

Penulis menyadari apa yang penulis sajikan dalam tugas akhir ini memang masih jauh dari sempurna hal itu semata-mata karena keterbatasan penulis, maka kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan demi perbaikan penulisan tugas akhir ini. Semoga tugas akhir ini bermanfaat bagi kita semua dan khususnya di bidang teknik sipil.

Tiada kata seindah dan sebaik doa dari penulis, besar harapan penulis semoga laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat. *Amin Yaa Robbal Alamin.*

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Yogyakarta, Juli 2006

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI	xiii
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
E. Batasan Masalah	6
F. Keaslian Penelitian	7
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Keselamatan jalan	9
B. Definisi Kecelakaan Lalu-lintas.....	10
C. Data Kecelakaan	10
D. Pertumbuhan Kecelakaan Lalu-lintas	11

E. Faktor Penyebab Kecelakaan	13
F. Audit Keselamatan Jalan	15
G. Pendekatan Dalam penanganan Kecelakaan.....	16

BAB III LANDASAN TEORI

A. Standar Perencanaan Geometrik Untuk Jalan Perkotaan.....	19
1. Klasifikasi Fungsional.....	19
2. Klasifikasi Perencanaan	20
B. Karakteristik Geometrik Jalan.....	21
C. Petunjuk Keselamatan Dalam Desain Geometrik.....	22
1. Penampang Melintang jalan	22
2. Badan jalan	24
3. Jarak pandang	26
4. Alinyemen Horisontal Dan Vertikal	27
D. Angka Kecelakaan dan Lokasi Berbahaya	29
1. Penurunan Angka Kecelakaan	29
2. Daerah Rawan Kecelakaan.....	30
E. Tipe Dan Karakteristik Kecelakaan.....	32
F. Strategi Peningkatan Keselamatan	34
1. Strategi Peningkatan Keselamatan	34
2. Prinsip-Prinsip Peningkatan Keselamatan	35
3. Pencegahan Kecelakaan Melalui Perbaikan Perencanaan Dan Desain	35

BAB IV METODOLOGI PENELITIAN

A. Bagan Alir Penelitian	36
B. Lokasi Penelitian	38
C. Teknik Pengumpulan Data.....	38
D. Jenis Data Yang Diperlukan	39

1. Data Primer	39
2. Data Sekunder	39
E. Alat penelitian	40
F. Waktu Penelitian	40
G. Metode Analisis	40
1. Angka Kecelakaan.....	40
2. Analisis Audit Keselamatan Jalan.....	41

BAB V HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian.....	48
1. Pengertian Audit.....	48
2. Deskripsi Jalan Kaliurang di Yogyakarta.....	48
3. Data Kecelakaan.....	49
4. Angka Kecelakaan.....	49
5. Lokasi Rawan Kecelakaan	51
6. Data Geometri Jalan	51
7. Perencanaan Geometri Jalan Pada Lokasi Rawan Kecelakaan	52
B. Pembahasan	63
1. Temuan Audit Keselamatan di Tiap Lokasi.....	63
2. Analisis Hasil Audit	65
3. Usulan Perbaikan Perancangan Jalan	66

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	69
B. Saran	70
Daftar Pustaka	71
Lampiran	

DAFTAR TABEL

	Halaman
1 Tabel 2.1. Fatalitas Akibat Kecelakaan Lalu-lintas, 1999	12
2 Tabel 2.2. Perkiraan Pergeseran Penyebab Kematian Sampai dengan Tahun 2020	13
3 Tabel 3.1. Lebar Jalan dan Penurunan Kecelakaan.....	25
4. Tabel 4.1. Aturan/Ketentuan dan Referensi yang digunakan baik berupa Peraturan Lalu-lintas Jalan dan Geometri Jalan.....	38
5 Tabel 5.1. Fungsi dan Peranan Jalan Kaliurang	50
6. Tabel 5.2. Jumlah dan Tingkat Korban Kecelakaan Lalu-lintas di Wilayah Poltabes Yogyakarta Periode Tahun 2001-2005	50
7 Tabel 5.3. Karakteristik Kecelakaan Lalu-lintas di Jalan Kaliurang Tahun 2001-2005	51
8 Tabel 5.4. Data Tikungan Alinyemen Horisontal	57
9 Tabel 5.5. Data Lebar Perkerasan Pada Tikungan	59
10 Tabel 5.6. Data Jarak Pandang Pada Tikungan	62
11 Tabel 5.7. Data Tikungan Alinyemen Vertikal.....	63
12 Tabel 5.8. Lokasi Rawan dan Persoalan	64

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1 Gambar 4.1. Bagan Alir Penelitian	37
2 Gambar 4.2. Denah Lokasi Penelitian	39
3. Gambar 5.1. Jumlah Kecelakaan di Jalan Kaliurang	52
4. Gambar 5.2. Lengkung Spiral-Spiral (S-S).....	57
5. Gambar 5.3. Diagram Superelevasi (S-S).....	58
6. Gambar 5.4. Gambar Lengkung Vertikal	62

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Lembar Monitoring Tugas Akhir
- Lampiran 2 Formulir Pemeriksaan (Checklist)
- Lampiran 3 Data Kecelakaan Lalu Lintas Kabupaten Sleman Propinsi
DIY Tahun 2001-2005
- Lampiran 4 Rekapitulasi Hasil Survei Perhitungan Lalu Lintas harian Rata
Rata Bidang Bina Marga, Dinas Permukiman Dan Prasarana
Wilayah Propinsi DIY Tahun 2005
- Lampiran 5 Keputusan Menteri Permukiman Dan Prasarana Wilayah
Nomor 375/KPTS/M/2004 Tentang Penetapan Ruas Ruas
Jalan
- Lampiran 6 Data Leger Jalan (Data Teknik)

INTISARI

Tingkat kecelakaan lalu-lintas pada ruas jalan kolektor Kaliurang di kota Yogyakarta akhir-akhir ini cenderung meningkat dan tampak menonjol (relative terhadap yang lain), namun penelitian mendalam terhadap komponen jalan, terutama faktor elemen geometri jalan yang potensi penyebab kecelakaan sampai saat ini belum pernah dilakukan

Studi ini akan membahas upaya peningkatan keselamatan jalan tersebut, dengan mengaudit elemen-elemen geometri jalan serta beberapa fasilitas perlengkapan jalan, yang berpotensi penyebab kecelakaan, melalui pendekatan pencegahan kecelakaan, dengan perancangan jalan yang aman, sesuai prinsip-prinsip keselamatan jalan yang telah diketahui.

Audit keselamatan jalan (AKJ) dilakukan dengan menerapkan formulir pemeriksaan (checklist) yang disusun khusus untuk bagian jalan yang ditinjau, sehingga dapat diketahui kondisi elemen-elemen geometri jalan, meliputi ; alinyemen jalan, potongan melintang jalan, serta fasilitas rambu, marka maupun lampu penerangan jalan. Hasil temuan tersebut selanjutnya dianalisis untuk mengetahui ada/tidaknya penyimpangan terhadap standar perencanaan geometri jalan yang berlaku di Indonesia, dan kemudian diupayakan langkah-langkah penanganannya.

Dari hasil penerapan formulir audit (checklist), diperoleh peringkat persoalan yang dominan berpotensi penyebab kecelakaan ; (1) tidak adanya lajur tambahan/lajur putar, persoalan perambuan dan kelengkapan penerangan jalan,; (2) lajur pohon/taman, jarak pandang, konflik lalu-lintas dengan pejalan kaki/penyeberang jalan,; (3) areal parkir dan jarak pandang,; (4) potongan melintang khususnya masalah lebar bahu jalan, kelengkapan marka jalan, dan lokasi/fasilitas tempat pemberhentian bus/kendaraan umum. Persoalan alinyemen vertikal maupun alinyemen horizontal tidak menjadi permasalahan yang serius, karena aliyemen jalan dinilai sudah cukup baik sesuai dengan operasional lalu-lintas yang ada.

Upaya pengadaan fasilitas lajur putar (U-turn), melengkapi perambuan (terutama peringatan untuk mengurangi kecepatan), serta pemasangan lampu penerangan jalan pada lokasi-lokasi simpang/jalan akses merupakan solusi prioritas utama, didalam mengeliminir kemungkinan kecelakaan. Penyediaan fasilitas pejalan kaki/penyeberangan jalan yang aman, khususnya pada lokasi persimpangan serta pemukiman merupakan solusi yang sangat dianjurkan untuk mengurangi konflik lalu-lintas kendaraan dengan pemakai jalan lainnya.