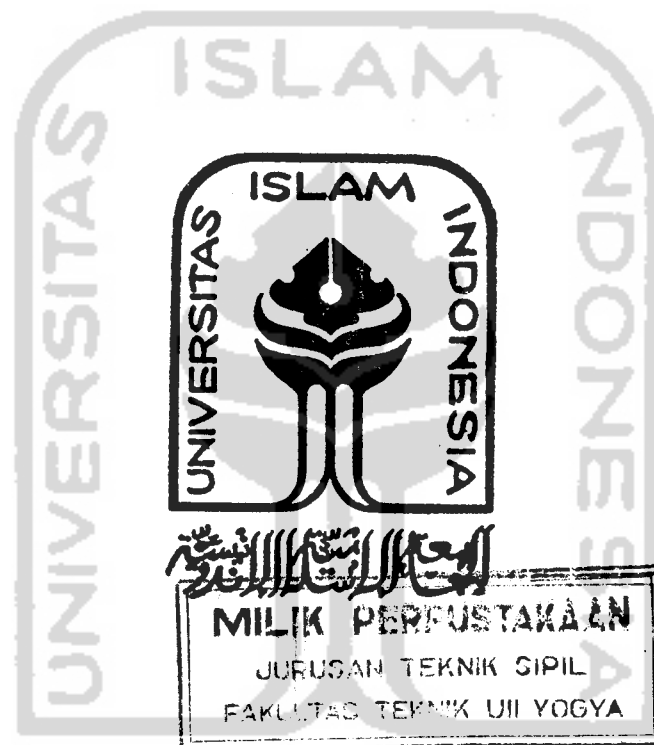


H A D I A H	
TGL. TER.	30 APR 1998
NO. URUT	050/TA/TA 196
NO. INDUK	96 CC 50

TUGAS AKHIR
TINJAUAN KECELAKAAN LALULINTAS
DI JALAN JENDRAL SOEDIRMAN DAN
JALAN URIP SUMOHARJO
YOGYAKARTA



Disusun Oleh :

- | | |
|-------------------|------------|
| 1. KHAIRUL RIZAL | 87.310.012 |
| 2. YANUAR GUNAWAN | 87.310.180 |

JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
1994

PRAKATA

Assalamu'alaikum wr. wb.

Dengan mengucapkan syukur alhamdulillah kehadiran Allah SWT atas segala bimbingan dan rahmat-Nya, maka selesailah Tugas Akhir ini yang berjudul Tinjauan Kecelakaan Lalulintas Di Jalan Jenderal Sudirman dan Jalan Urip Sumoharjo Yogyakarta yang harus dipenuhi oleh setiap mahasiswa pada Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia, guna meraih derajat kesarjanaan.

Adanya motivasi merupakan awal keberhasilan tersusunnya Tugas Akhir ini, motivasi yang tumbuh dan berkembang karena tuntunan-Nya pula. Kendala dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini bukanlah tidak ada, namun berkat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, sehingga penulis akhirnya mampu mengatasi hambatan yang dihadapi. Untuk itu penyusun mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah mencurahkan pikiran, meluangkan waktu dan memberi semangat baik dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini.

Melalui kesempatan ini penyusun mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Bapak Ir. Susastrawan, Ms, selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia.

2. Bapak Ir. Bambang Sulistiono, MSCE, selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak Ir. H. Wardani Sartono, Msc, selaku dosen pembimbing Tugas Akhir.
4. Bapak Ir. Corry Ya'cub, Ms, selaku asisten dosen pembimbing Tugas Akhir.
5. Ayah Bunda dan kakak adik tercinta yang telah memberikan bimbingan, dorongan serta doa-doanya yang selalu dipanjatkan selama perjalanan penyusun.
6. Semua pihak yang telah membantu hingga tersusunnya Tugas Akhir ini yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

Akhir kata, sedapat mungkin penyusun telah berusaha untuk mangoreksi segala kekurangan dan kesalahan yang ada. Namun mengingat keterbatasan penyusun, maka tidaklah mungkin untuk mendapatkan hasil yang sempurna. Untuk itu perbaikan dan kritik dari pembaca akan sangat membantu bagi penyusun. Wabillahi taufig walhidayah
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, Agustus 1994

Penyusun

DAFTAR ISI

	Halaman
Prakata.....	i
Daftar Isi.....	iii
Daftar Tabel.....	v
Daftar Gambar.....	vi
Daftar Lampiran.....	vii
Intisari.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Maksud dan Tujuan.....	3
C. Lokasi Peninjauan Kecelakaan Lalulintas.....	3
D. Metode Penelitian/Peninjauan Kecelakaan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Kondisi Jalan di Yogyakarta.....	5
B. Kemacetan Lalulintas.....	5
C. Kecelakaan Lalulintas.....	6
D. Lokasi Kecelakaan Lalulintas.....	8
BAB III LANDASAN TEORI.....	9
A. Pendekatan Sistim.....	10
B. Proses Perencanaan Transportasi.....	10
C. Kemacetan Lalulintas dan Kapasitas Jalan.....	13
D. Geometrik Jalan.....	14

BAB IV	KECELAKAAN LALULINTAS DI JALAN RAYA.....	16
	A. Data Kecelakaan Lalulintas.....	16
	B. Analisa Kecelakaan Lalulintas.....	38
	C. Tinjauan Dari Kepolisian.....	42
	D. Tinjauan Dari Perusahaan Asuransi.....	46
	E. Tinjauan Dari Pengelola Jalan.....	47
	F. Tinjauan Dari Dinas Pekerjaan Umum.....	49
BAB V	USAHA PENINGKATAN KESELAMATAN DI JALAN RAYA....	51
	A. Peningkatan Disiplin Pemakai Jalan oleh Kepolisian.....	55
	B. Persyaratan Kendaraan Bermotor Sebagai Pemakai Jalan oleh DLLAJR.....	55
	C. Pemeliharaan Jalan Raya oleh Dit Jend Bina Marga.....	56
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN.....	58
	A. KESIMPULAN.....	58
	B. SARAN.....	59
PENUTUP		60
DAFTAR PUSTAKA		61

DAFTAR TABEL

1.1. Data kecelakaan lalulintas di Indonesia Tahun 1975 sampai dengan 1981.....	2
2.1. Lokasi ruas jalan dengan angka kecelakaan tertinggi.....	7
4.1. Data kecelakaan lalulintas di Yogyakarta.....	16
4.2. Data Pelaku Kecelakaan Lalulintas di Yogyakarta.....	27
4.3. Data Penyebab Kecelakaan Lalulintas	30
4.4. Jumlah Penduduk dan Kendaraan Bermotor di Yogyakarta.....	32
4.5. Rincian Kejadian Kecelakaan Lalulintas di Jalan Jenderal Sudirman Yogyakarta.....	37
4.6. Rincian Kejadian Kecelakaan Lalulintas di Jalan Urip Sumoharjo Yogyakarta.....	38

DAFTAR GRAFIK

4.1.	Hubungan Tahun Dan Jumlah Kecelakaan.....	18
4.2.	Hubungan Tahun Dan Jumlah Kecelakaan.....	19
4.3.	Hubungan Jumlah Kecelakaan Dan Kerugian Materi.....	19
4.4.	Hubungan Kecelakaan Dan Fatalitas.....	21
4.5.	Angka Kecelakaan Lalulintas Per 100.000 Penduduk di Yogyakarta.....	25
4.6.	Angka Kecelakaan Lalulintas Per 1000 Kendaraan Bermotor di Yogyakarta.....	26
4.7.	Angka Korban Meninggal Dunia Per 100 Kecelakaan Lalulintas di Yogyakarta.....	27
4.8.	Umur Pelaku Kecelakaan.....	28
4.9.	Hubungan Tahun, Jumlah Kecelakaan dan Umur Pelaku Kecelakaan.....	29
4.10.	Hubungan Tahun, Jumlah Penduduk dan Kendaraan Bermotor.....	34
4.11.	Hubungan Jumlah Penduduk dan Kendaraan Bermotor....	34

DAFTAR LAMPIRAN

A. Pelaksanaan Undang-Undang Oleh Kepolisian.....	1
1. Sumber peraturan dan perundang-undangan lalulintas..	1
2. Sangsi Hukum.....	1
3. Penjelasan beberapa istilah dalam KUHP dan KUHPA....	4
4. Penyidikan kecelakaan lalulintas.....	6
B. Penyidikan Uang Pertanggungan Dari Perusahaan Asuransi..	
.....	17
1. Korban yang berhak mendapat santunan Asuransi.....	17
2. Persyaratan untuk mendapatkan santunan Asuransi....	18
3. Tata cara memperoleh santunan Asuransi.....	19
4. Ahli waris korban yang syah.....	21
5. Jumlah santunan Asuransi.....	22

INTISARI

Pertumbuhan jumlah kendaraan bermotor di jalan raya telah menimbulkan banyak masalah sosial salah satu diantaranya ialah kecelakaan lalulintas yang berakibat kematian.

Kemalangan yang menimpa para pemakai jalan dan mengakibatkan kerugian harta benda telah menarik perhatian masyarakat untuk mencari pemecahan masalah tersebut. Penyebab kecelakaan lalulintas bersumber pada beberapa faktor, diantaranya :

1. Jalan
2. Kendaraan
3. Pengemudi
4. Pemakai jalan yang lainnya
5. Lingkungan

Yang berlangsung sendiri-sendiri maupun bersamaan, pemecahan masalah kecelakaan lalulintas memerlukan pendekatan berbagai disiplin keilmuan.

Traffic engineer bekerja sangat erat kaitannya dengan perencanaan jalan raya, oleh karena itu berdasarkan analisa kecelakaan lalulintas, traffic engineer harus berusaha mencari pemecahan bagaimana mengurangi jumlah kecelakaan lalulintas melalui rancangan, perencanaan, pembangunan, pemeliharaan dan operasi lalulintas. Disamping itu traffic engineer juga bertanggung jawab atas pelaksanaan peraturan yang berlaku untuk menjamin keselamatan berlalulintas.

Data kecelakaan lalulintas memberikan informasi yang berharga dalam pengawasan, pengaturan dan pengendalian lalulintas. Nilai kerugian disebabkan oleh kecelakaan lalulintas setiap tahun sangat membantu dalam menetapkan kebijaksanaan perencanaan untuk perbaikan-perbaikan yang diperlukan.

Pembahasan ini pada akhirnya memacu pada pengurangan jumlah kecelakaan lalulintas dengan kerugian nyawa dan harta benda menuju sasaran akhir keselamatan lalulintas jalan.

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Permasalahan kecelakaan lalulintas bukanlah suatu fenomena yang baru di Indonesia. Fenomena ini telah ada sejak dikenalnya transportasi darat. Sejalan dengan berkembangnya teknologi, bertambah pula mobilitas masyarakat, yang pada akhirnya berakibat bertambahnya tingkat kecelakaan yang terjadi.

Dalam kecelakaan lalulintas jalan, ada tiga faktor utama yang terlibat langsung, yaitu : kendaraan, pengemudi, dan jalan. Dari ketiga faktor tersebut orang cenderung beranggapan bahwa pengemudilah yang bersalah. Argumentasinya adalah bahwa pada dasarnya jalan raya dibangun untuk menerima beban lalulintas.

Perkembangan pada 20 tahun terakhir ini menunjukkan adanya pembaharuan yang cepat. Jumlah kendaraan bermotor yang terus meningkat dan perluasan jaringan jalan raya kurang memadai. Peningkatan jumlah kendaraan bermotor yang tidak sesuai dengan penambahan panjang jalan pasti menimbulkan persoalan lalulintas. Bentuk persoalan lalu-lintas misalnya: kemacetan lalu lintas dan meningkatnya kecelakaan lalulintas. Khusus mengenai kecelakaan lalulintas dapat dilihat pada tabel 1.1. berikut ini.



Tabel 1.1. Data kecelakaan lalulintas di Indonesia Tahun 1975 sampai dengan 1981

Tahun	Jumlah kecelakaan (kali)	Korban orang		
		Mati (orang)	Luka berat (orang)	Luka ringan (orang)
1975	44.097	7.731	15.412	30.729
1976	46.713	8.119	16.372	36.251
1977	46.785	9.470	18.598	32.192
1978	47.391	9.781	19.725	34.020
1979	48.557	10.882	21.427	35.507
1980	50.743	11.456	22.264	37.507
1981	51.387	11.105	22.479	35.645

Sumber : Pusat penelitian dan pengembangan, Fakultas Hukum Universitas Tarumanegara, Jakarta.

Dari data tersebut di atas ternyata jumlah peristiwa kecelakaan lalulintas rata-rata naik 3% setiap tahun. Hal tersebut merupakan pokok permasalahan yang menjadi latar belakang masalah yang akan ditinjau.

Yogyakarta sebagai daerah tujuan wisata ke dua sesudah Bali serta sebutan kota pelajar, mempunyai corak lalulintas yang agak berbeda dengan kota-kota besar lainnya seperti Jakarta, Surabaya dan Medan. Usaha Pemerintah Daerah untuk mengatur lalulintas, khususnya di daerah Kota Madya Yogyakarta, belum menunjukkan hasil yang maksimal, baik mengenai angkutan umum, disiplin pengemudi, masalah parkir, daya tampung jalan serta pembangunan jalan dan fasilitas lain yang kurang terkoordinasi dengan baik.

Pada saat ini lalulintas di Yogyakarta sudah mencapai kondisi yang meresahkan, kemacetan terutama pada jam-jam sibuk dan kecelakaan lalulintas, merupakan kejadian yang biasa ditemui sehari-hari. Oleh sebab itulah, perlu

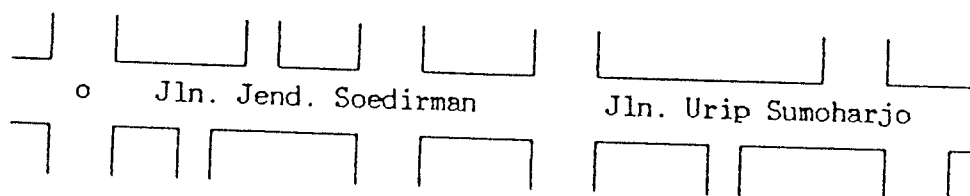
diadakan kajian terhadap penyebab kemacetan dan kecelakaan lalulintas.

B. Maksud dan Tujuan

Maksud dan tujuan penulisan tugas akhir ini adalah untuk meninjau kecelakaan lalulintas pada jalan Jenderal Soedirman jalan Urip Sumoharjo Yogyakarta, sehingga dapat diketahui penyebab terjadinya kecelakaan dan pada akhirnya diharapkan pada masa mendatang bisa mengurangi tingkat kecelakaan.

C. Lokasi Peninjauan Kecelakaan Lalulintas

Lokasi yang ditinjau terdiri dari dua ruas jalan yang menerus dapat dilihat pada gambar 1.1. jalan Jendral Soedirman mempunyai panjang jalan 1300 meter dan lebar 15,80 meter dengan arus dua arah dan jalan Urip Sumoharjo dengan panjang jalan 930 meter dan lebar 16,20 meter dengan arus satu arah.



Gambar 1.1. : Ruas jalan daerah penelitian

D. Metoda Penelitian/ Peninjauan Kecelakaan Lalulintas

Untuk penyelesaian tugas akhir ini diperlukan data primer dan sekunder. Data Primer didapatkan dari hasil pengamatan dilapangan, sedangkan data sekunder didapat dari DLLAJR, Kepolisian, Asuransi dan instansi-instansi terkait.



II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Kondisi Jalan di Kota Yogyakarta

Studi yang dilaksanakan oleh DLLAJR dan UGM (1991) didapatkan bahwa jalan-jalan regional dan perkotaan di Yogyakarta mengalami tingkat pelayanan dari tahun ketahun. Tingkat pelayanan tersebut dipengaruhi oleh pertumbuhan lalu lintas, perencanaan manajemen lalu lintas dan penambahan prasarana lalu lintas.

Dengan melihat kondisi jalan saat ini disadari bahwa perlu diadakan penanganan yang serius oleh berbagai pihak untuk dapat meningkatkan tingkat pelayanan jalan. Khusus untuk penanganan jalan-jalan didalam kota, penanganan yang paling cocok adalah manajemen lalu lintas, ialah memanfaatkan seoptimal mungkin prasarana yang ada melalui pengaturan dan peraturan yang berkaitan dengan lalu lintas kendaraan, barang, pejalan kaki, dan pemanfaatan ruang.

B. Kemacetan Lalu Lintas

Kemacetan arus lalu lintas terjadi apabila kecepatan perjalanan terganggu atau arus lalu lintas terhenti karena tidak bisa bergerak.

Dibeberapa jalan di Kota Madya Yogyakarta, terdapat beberapa kemacetan yang diakibatkan oleh faktor-faktor berikut:

1. Pembauran lalulintas lokal
2. Lebar efektif jalur lalulintas berkurang karena di pergunakan untuk parkir, pedagang kakilima dan pejalan kaki.
3. Konflik dengan kendaraan yang keluar masuk lokasi tata guna tertentu (shopping centre, pertokoan)
4. Volume lalulintas yang melebihi kapasitas pertemuan jalan.

C. Kecelakaan Lalulintas

Yogyakarta sebagai salah satu kota besar, menunjukkan tanda adanya persoalan lalulintas. bahkan dalam beberapa hal sudah dapat dikatakan mencapai tingkat yang serius. Ini terlihat dari adanya berbagai persoalan lalulintas berupa lokasi kemacetan dan kecelakaan lalulintas.

Jumlah kecelakaan lalulintas jalan raya di Indonesia sampai dengan tahun 1989 masih menunjukkan angka yang cukup tinggi. Data tahun terakhir menunjukkan bahwa rata-rata jumlah kecelakaan tiap tahun lebih dari 40.000 kasus, sedangkan korban mati akibat kecelakaan menunjukkan lebih dari 10.000 orang. Ini berarti bahwa setiap jam lebih dari 6 kali terjadi kecelakaan lalulintas. (Fachrurrozy:1992)

Daerah rawan kecelakaan di Kota Madya Yogyakarta terutama terdapat pada jalan-jalan yang mempunyai kecepatan perjalanan rendah, yang disebabkan oleh kepadatan tinggi akibat bercampurnya berbagai jenis kendaraan pada jalan

tersebut.

Lebar lajur efektif yang semakin berkurang karena pemakaian lajur jalan yang tidak semestinya mengakibatkan semakin menurunnya kecepatan.

Disamping itu, tingkat kedisiplinan dari pengguna jalan di Kota Madya Yogyakarta masih relatif rendah, terutama para pengendara sepeda motor, sehingga tingkat pelanggaran lampu merah di beberapa tempat pertemuan jalan mencapai 37% (Wendri Nazif, 1990). Ironisnya mereka yang sering melakan adalah para pelajar/mahasiswa yang tentunya orang-orang berpendidikan.

Berdasarkan data dari SATLANTAS Polwil Yogyakarta angka kecelakaan yang terjadi di ruas-ruas jalan dapat dilihat pada tabel 2.1. berikut :

Tabel 2.1. Lokasi ruas jalan dengan angka kecelakaan tertinggi

No	Lokasi	Panjang jalan	jumlah Kecelakaan	Kec/km per thn	Penyebab	volume l.l
1.	Jln Diponegoro	570 m	21	36.84	I,III	2333
2.	Jln Sultan Agung	740 m	25	33.78	I,III	3537
3.	Jln Jendral Sudirman	1300 m	30	23.08	I,III	4252
4.	Jln K.H.A. Dahlan	900 m	20	22.22	I,II,IV	2670
5.	Jln Urip Sumoharjo	930 m	18	19.35	I,II	3951
6.	Jln Brigjend Katamso	1440 m	25	17.36	I,II,IV	3674
7.	Jln Kusuma Negara	2400 m	33	13.75	I,II,IV	2149

Sumber : Studi Sistim Transportasi Wilayah DIY. FT.UGM.1990

Keterangan : I = Pelanggaran kecepatan
 II = Pelanggaran penyeberang jalan
 III = Pelanggaran rambu-rambu lalulintas
 IV = Pelanggaran pengemudi kendaraan umum

Adapun jenis-jenis kecelakaan di yogyakarta (Rusman

Suyuti, 1989), adalah sebagai berikut.

1. Kecelakaan melibatkan pejalan kaki
2. Kecelakaan melibatkan sepeda/becak
3. Kecelakaan di pertemuan jalan
4. Kecelakaan tabrak depan
5. Kecelakaan tabrak belakang
6. Kecelakaan sendiri

D. Lokasi Kecelakaan Lalulintas

Lokasi kecelakaan lalulintas di Kota Madya Yogyakarta secara umum dapat dikelompokkan atas 2 macam ; yaitu

1. Kecelakaan pada pertemuan jalan
2. Kecelakaan pada ruas/bagian jalan.

III. LANDASAN TEORI

Dasar-dasar pemecahan transportasi dan lalu lintas sering menggunakan tiga konsep pendekatan yang lazim yaitu pengurangan kebutuhan perjalanan, meningkatkan efisiensi penggunaan prasarana dan sarana transportasi yang ada (optimalisasi) dan peningkatan kapasitas serta kualitas prasarana dan sarana transportasi.

Konsep pertama dapat diterapkan secara permanen atau untuk sementara waktu. Penerapan pengurangan perjalanan secara permanen hampir tidak dapat dilaksanakan kecuali bila ada perombakan tatanan struktur kehidupan sosial ekonomi dan adanya peningkatan prasarana dan sarana sosial ekonomi yang dapat

mengkompensasikan kebutuhan perjalanan. Pengurangan perjalanan untuk sementara waktu dapat diterapkan dengan cara penyebaran perjalanan menurut waktu, atau pengurangan konsentrasi perjalanan pada saat yang sama.

Konsep kedua lebih banyak bersifat pengaturan pemanfaatan prasarana dan sarana transportasi, seperti lebih memberikan kemudahan atau prioritas kepada angkutan umum/massal daripada angkutan pribadi.

Konsep ketiga bersifat melakukan usaha-usaha pembangunan baru atau peningkatan fisik prasarana dan sarana transportasi dengan maksud peningkatan kapasitas pelayanan. Selain peningkatan fisik atau perbaikan sistem transportasi juga dapat meningkatkan kapasitas dan kualitas pelayanan.

A. Pendekatan Sisten

Masalah lalulintas ditimbulkan oleh banyak faktor yang terkait dan saling mempengaruhi. Atas dasar kegiatan tersebut, penyelesaian masalah lalu lintas secara sequensial tidak dapat menjamin efisiensi penyelesaian masalah. Karena banyak faktor yang mempengaruhi maka masalah yang muncul akan berupa masalah sistematis.

B. Proses Perencanaan Transportasi

Salah satu tugas yang paling sulit tetapi harus dilakukan dalam proses perencanaan transportasi adalah penetapan tujuan dan usaha untuk menangkap aspirasi masyarakat dapat menghindarkan diri dari inkonsistensi, maka penetapan tujuan harus selalu didasarkan atas konsep universal dan konsep khusus.

Langkah selanjutnya setelah penetapan tujuan dan perolehan aspirasi adalah sebagai berikut :

1. Inventarisasi data dan fakta.
2. Pengembangan alokasi tata guna tanah dan model permintaan perjalanan.
3. Sintesis dan peramalan.
4. Evaluasi.
5. Penyusunan program dan implementasi.
6. Kilas balik agar hari ini lebih baik dari kemarin dan esok lebih baik dari hari ini.

Lingkungan memegang peranan penting pada perencanaan dan operasi dari sistem lalu lintas. Lingkungan dapat digolongkan dalam tiga hal, yaitu :

1. Lingkungan Fisik

- a. Sistem lalu lintas seharusnya beroperasi siang dan malam.
- b. Sistem lalu lintas seharusnya mampu beroperasi dalam segala cuaca.
- c. Mampu mengatasi keinginan masyarakat.
- d. Perkembangan daerah perbatasan dapat mempengaruhi perkembangan jalan.

2. Lingkungan Lalu Lintas

- a. Arus lalu lintas.
- b. Komposisi lalu lintas.
- c. Jam-jam sibuk.
- d. Arus manusia.
- e. Perencanaan yang konsisten.

3. Lingkungan Sosial

- a. Undang-undang jalan yang meliputi peraturan lalu lintas.
- b. Pemahaman dan penerimaan pengemudi terhadap peraturan.
- c. Sikap masyarakat dalam tanggung-jawabnya sebagai pengemudi.

Lingkup perencanaan lalulintas juga meliputi prosedur perencanaan lalulintas yaitu :

1. Manual dan petunjuk

Dalam prakteknya, perencana akan banyak menggunakan nilai dan prosedur standart yang diambil dari manual / peraturan, baik dari dalam maupun luar negeri. Walaupun demikian manual tidak harus diikuti secara langsung karena belum tentu manual tersebut menghasilkan rancangan yang optimun. Manual mempunyai kekuatan dan kelemahan, yaitu pada nilai standarnya, tapi pilihan dan kemampuan perancangannya terbatas.

2. Parameter perancangan

Sebagian besar perencana lalulintas berkaitan dengan parameter, yang masing-masing mempunyai interval.

3. Fokus perencanaan

Perancang lalulintas perlu juga mempertimbangkan pengguna jalan yang dipengaruhi oleh perancangan. Pengguna jalan biasanya mendominasi perencanaan lalulintas dan akan terus begitu untuk hal-hal yang pokok.

4. Kemahiran menganalisa

Ini tergolong lingkup dari rekayasa lalulintas yang berkaitan dengan kebenaran hasil untuk mendapatkan informasi yang berguna untuk proses perencanaan.



C. Kemacetan Lalulintas dan Kapasitas Jalan

Kemacetan lalulintas akibat besarnya volume lalulintas yang tidak mampu diakomodasi oleh ruas jalan mengakibatkan tingginya waktu perjalanan dan rendahnya kecepatan rata-rata. Selain diruas jalan, beberapa persimpangan jalan juga diperkirakan memiliki kapasitas dibawah volume lalulintas untuk masa mendatang.

Pendekatan masalah dengan membangun jalan layang misalnya, bisa menjadi alternatif meskipun akan membutuhkan biaya yang luar biasa besarnya.

Untuk menghindari dan mengurangi kemacetan lalulintas, diperlukan beberapa metode untuk meningkatkan kapasitas jalan yang antara lain:

1. Penjagaan sistim lalulintas terkoordinasi, terutama untuk jalan-jalan utama, sehingga dapat diciptakan *green wave* yang akan meningkatkan kecepatan rata-rata dan mengurangi keterlambatan dipersimpangan jalan.
2. Pengurangan parkir *on-street* dengan mempromosikan sarana parkir swasta baik berupa gedung parkir maupun taman parkir.
3. Perlu adanya peraturan biaya parkir yang bertingkat (sesuai lama parkir) sehingga mampu meningkatkan kapasitas ruang parkir yang ada.

D. Geometrik Jalan

Pada jalan Jend. Soedirman dan jalan Urip Sumoharjo ada babarapa bagian dari geometrik jalan yang dapat mempengaruhi kecelakaan yaitu :

1. Lebar Jalan
2. Lengkung Horisontal

Dalam pembahasan lengkung horisontal yang ditinjau adalah panjang lengkung yang ada dibanding dengan panjang lengkung minimum yang diperbolehkan dalam perencanaan geometrik jalan.

3. Kemiringan Jalan

Dalam analisis kemiringan jalan ini untuk mengecek apakah kemiringan yang ada pada setiap tikungan aman terhadap gaya centrifugal yang terjadi pada kendaraan yang sedang membelok.

4. Koefisien Gesek Melintang

Yaitu koefisien gesekan melintang antara ban dengan permukaan perkerasan.

Sebagai pedoman: Peraturan Perencanaan Geometrik Jalan Raya tahun 1970 dari Dirjen Bina Marga.

5. Konstruksi Perkerasan

Dalam menganalisa konstruksi perkerasan dibagi dua yaitu:

- a. Analisa konstruksi perkerasan terhadap lalu-lintas sekarang.
- b. Analisa umur rencana konstruksi perkerasan ter-

hadap perkembangan lalulintas dimasa datang.



IV. KECELAKAAN LALULINTAS DI JALAN RAYA

A. Data Kecelakaan Lalulintas

Yogyakarta sebagai salah satu kota besar di Indonesia disamping kota-kota besar lainnya seperti Jakarta, Surabaya, Bandung, dan Medan meskipun dalam skala yang berbeda tampak menunjukkan tanda-tanda adanya persoalan lalulintas. Bahkan dalam beberapa hal sudah dapat dikatakan mencapai tingkat yang cukup serius. Hal ini terlihat dengan adanya berbagai persoalan lalulintas berupa lokasi kemacetan, ketidak teraturan serta kerawanan kecelakaan lalulintas, terutama di pusat kegiatan utama kota yang mengakibatkan gangguan pada kelancaran arus penyaluran barang dan penumpang.

Tanda-tanda besarnya persoalan lalulintas di kota Yogyakarta dapat dilihat pada banyaknya daerah rawan kecelakaan lalulintas, sebagai gambaran dapat dilihat pada catatan yang dibuat oleh Kepolisian Kota Besar Yogyakarta, seperti terlihat pada tabel. 4.1.

Tabel. 4.1. Data kecelakaan lalulintas di Yogyakarta.

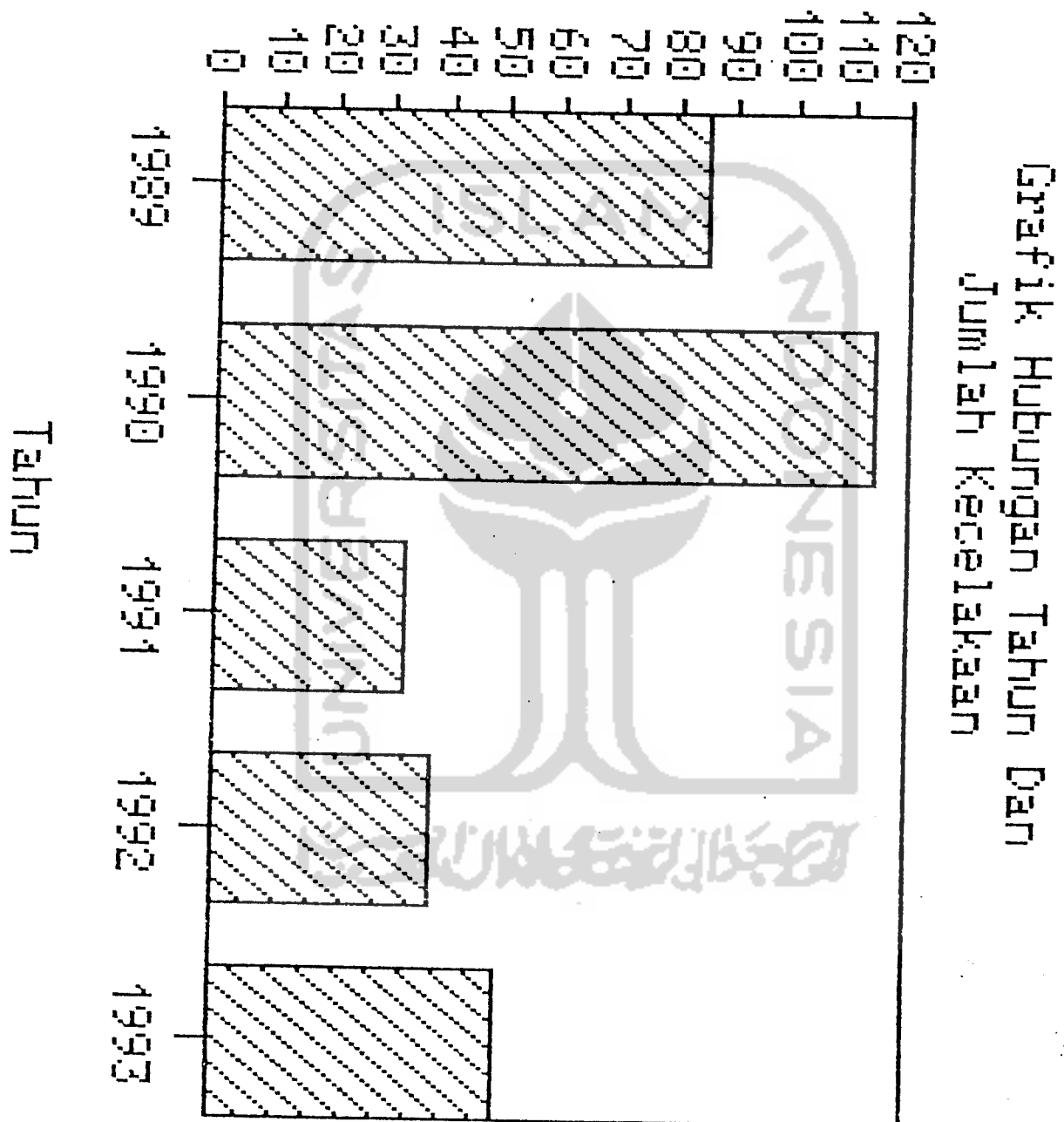
Tahun	Jumlah kecelakaan (kali)	Korban orang			Kerugian materi (Rp)
		mati (orang)	lk berat (orang)	lk ringan (orang)	
1989	85	35	23	59	12.042.500
→ 1990	114	27	13	105	24.570.500
1991	33	19	15	10	5.628.000
→ 1992	38	32	17	19	43.550.000
1993	49	31	15	23	16.332.000

Sumber: Polresta Yogyakarta. (1989-1993)

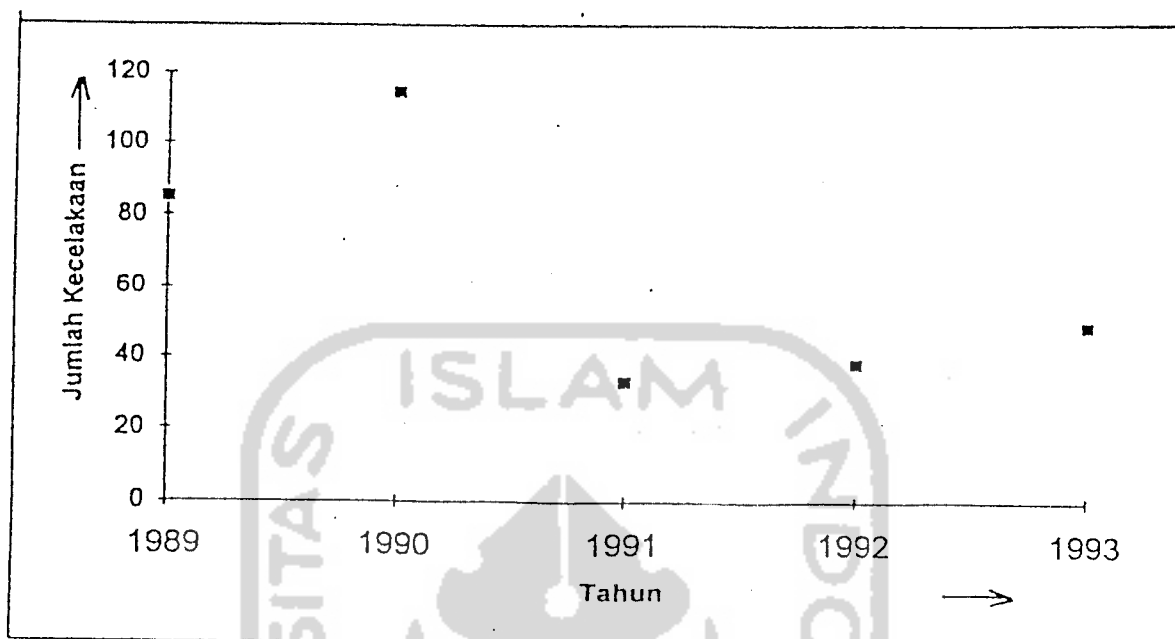
Pada Gambar 4.1, 4.2, 4.3 dapat dilihat jumlah kecelakaan tiap tahun dan hubungan jumlah kecelakaan dengan kerugian materi. Dari Grafik maka dapat digambarkan garis regresinya.



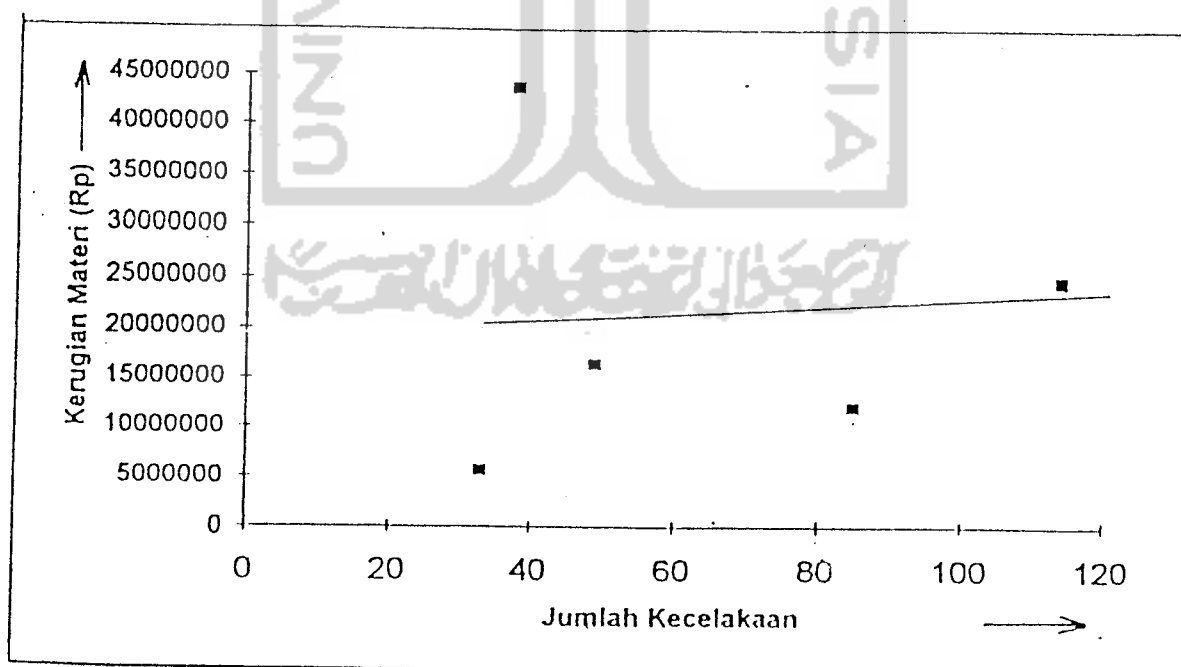
Jumlah Kecelakaan .



Gambar 4.1. Grafik hubungan tahun dan jumlah kecelakaan di Yogyakarta



Gambar 4.2. Grafik hubungan antara jumlah kecelakaan dan tahun di Yogyakarta



Gambar 4.3. Grafik hubungan antara jumlah kecelakaan dan kerugian materi di Yogyakarta

TAHUN	x	y	$\bar{x}$	$(\bar{x})^2$	$\bar{y}$	$\bar{x}\bar{y}$
1989	85	12.042.500	21,2	449,44	-8382100	-177700520
1990	144	24.570.500	50,2	2520,04	4145900	208124180
1991	33	5.628.000	-30,8	948,64	-14796600	455735280
1992	38	43.550.000	-25,8	665,64	23125400	-596635320
1993	49	16.332.000	-14,8	219,04	-4092600	60570480
$\Sigma x_i =$ 319		$\Sigma y_i =$ 102123000		$\Sigma (\bar{x})^2 =$ 4802,80		$\Sigma \bar{x}\bar{y} =$ -49905900
$\bar{x} = 63,8$		$\bar{y} = 20424600$				

$$b = \frac{\Sigma \bar{x}\bar{y}}{\Sigma (\bar{x})^2} = \frac{-49905900}{4802,80} = -10391,00108$$

$$= -10391$$

$$a = \bar{y} - b\bar{x}$$

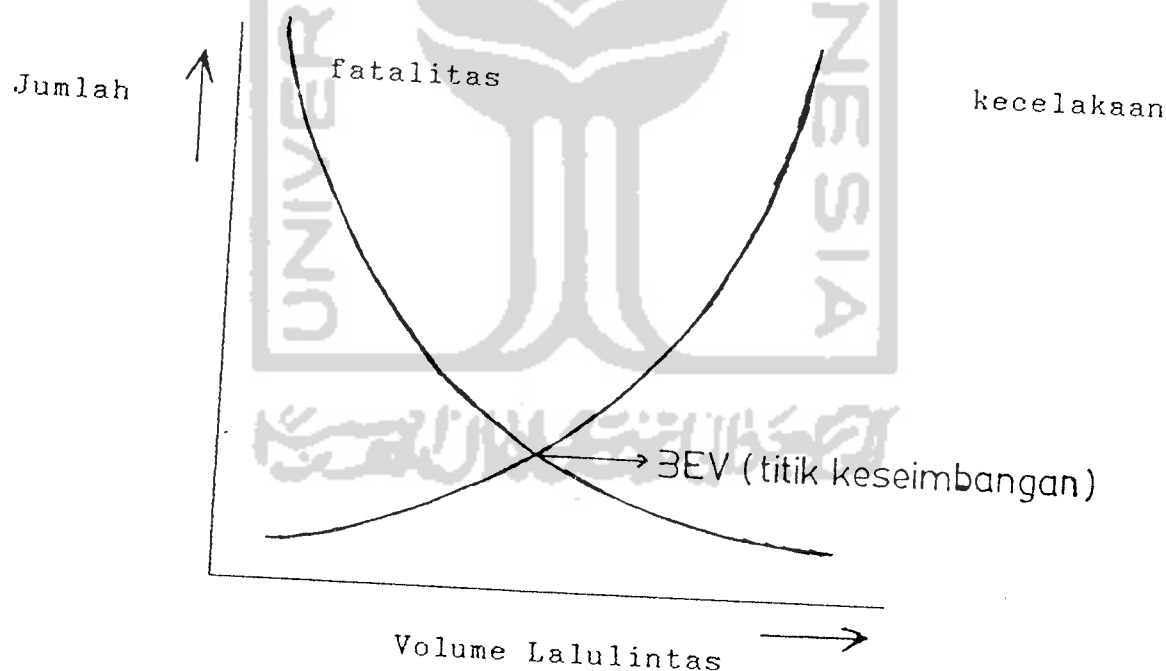
$$= 20424600 + 10391 (63,8)$$

$$= 21087545,8 \approx 21087546$$

$$y = a + bx$$

$$y = 21087546 - 10391 x$$

Berdasarkan suatu hipotesis, ada ungkapan yang menyatakan bahwa, makin padat lalu lintas, maka makin banyak kemungkinan untuk kecelakaan, akan tetapi tingkat fatalitasnya rendah, hal ini terjadi karena kecepatan kendaraan yang bergerak tidak dalam kecepatan tinggi. Makin sepi lalu lintas makin sedikit pula kemungkinan kecelakaan, akan tetapi tingkat fatalitasnya menjadi tinggi. ini semua disebabkan kendaraan bisa leluasa bergerak dan berjalan dengan kecepatan tinggi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada grafik 4.4. hubungan antara kecelakaan dan fatalitas.



Gambar 4.4. Grafik hubungan kecelakaan dan Fatalitas

Seperti yang terlihat pada tabel 4.1. pada tahun 1990 terlihat bahwa kecelakaan meningkat drastis dibandingkan dengan tahun 1989, namun korban yang meninggal prosentase-

nya relatif lebih kecil.

Dari kenyataan di atas dapat disimpulkan bahwa hipotesis diatas ada benarnya, yaitu semakin padat lalu lintas, semakin banyak pula kecelakaan, akan tetapi tingkat fatalitasnya rendah. Jadi, bisa dikatakan bahwa meningkatnya jumlah kecelakaan pada tahun 1990 dikarenakan banyaknya jumlah kendaraan yang beroperasi di jalan raya, dan lalu lintas ini terbanyak terdapat pada pusat-pusat perbelanjaan dan pusat hiburan.

Kalau dilihat dari suatu fakta, bahwa di kota Yogyakarta, penyebaran volume lalu lintas tidak merata. Bisa dikatakan hanya pada pusat-pusat perbelanjaan dan jalan-jalan penghubung pusat perbelanjaanlah yang menerima volume lalu lintas sangat besar.

Pada pusat-pusat perbelanjaan, ada suatu kenyataan yang tidak bisa dihindari, yaitu semakin besar volume lalu lintas, maka daerah fungsi jalan akan menjadi semakin kecil, hal ini dikarenakan belum adanya lokasi parkir yang memadai. Pada umumnya lokasi parkir di kota Yogyakarta masih menggunakan badan jalan, baik satu sisi maupun pada kedua sisi jalan, sehingga fungsi jalan menjadi berubah.

Sebagai contoh bisa dilihat pada jalan Urip Sumoharjo, Pada tahun 1990 merupakan masa yang sangat memprihatinkan, karena pada tahun ini pusat hiburan dan pusat perbelanjaan di sekitar atau di sisi jalan ini mulai berfungsi yaitu Empire Theater, ditambah lagi dengan diawalinya pembongkaran gedung Rahayu dan sekitarnya yang akan dibangun ja-

lan tembus Rahayu-Samirono, dan tidak hanya itu saja, pada tahun itu pula BCA Bank mulai beroperasi sebagai pusat berkumpulnya para anak-anak perantauan yang rata-rata masih remaja yang merupakan penyumbang potensial bagi kecelakaan.

Jadi, kalau pada tahun 1990 tingkat kecelakaan di Yogyakarta meningkat, bisa dikatakan pada tahun ini merupakan masa transisi, dimana koordinasi lalulintas dan parkir baru mulai dilaksanakan.

Selain permasalahan didalam kota, Peningkatan jumlah kecelakaan di Yogyakarta, juga banyak terjadi diluar kota yang termasuk dalam wilayah Yogyakarta, yaitu Jalan lingkar utara, yang mana jalan ini sudah beberapa kali mengalami perubahan, penggantian kerb, pemindahan kerb dan pelebaran yang tentunya mempengaruhi arus lalulintas pada jalan tersebut.

Ada permasalahan yang sangat besar pengaruhnya terhadap keselamatan lalulintas, dan sangat sulit mencari solusinya. Bahwasanya, Jalan lingkar utara tersebut sudah tidak sesuai lagi dengan fungsinya sebagai jalan Arteri, karena begitu banyaknya bangunan-bangunan kantor, bahkan disekitar jalan ini merupakan pemukiman penduduk yang sangat padat, yaitu perumahan-perumahan dan ditambah lagi dengan adanya kampus-kampus yang pada saat-saat tertentu sangat banyak penyeberang jalan lingkar ini.

Inilah yang merupakan suatu kendala, karena begitu banyaknya dan seringnya terjadi kecelakaan yang melibatkan kendaraan berat/truk dan bis jarak jauh dengan penyeberang

jalan, baik yang akan masuk jalur cepat atau jalur lambat.

Pada tahun 1990, jalan ini masih menggunakan tiga jalur, ditengah digunakan sebagai jalur cepat dengan dua arah, sedangkan disisi kiri-kanannya jalur lambat dengan satu arah, Salah satu problema diataslah yang membuat begitu besarnya tingkat kecelakaan pada tahun 1990. Pada tahun 1991, pada tabel atau grafik terlihat bahwa jumlah kecelakaan menurun drastis, hal ini terjadi karena adanya peningkatan penertiban lalulintas, dimana penertiban ini dilakukan untuk menyambut tahun kunjungan wisata.

Jadi, dari segi penurunan dan pengurangan jumlah kecelakaan bisa dikatakan berhasil. Namun seiring dengan dengan meningkatnya jumlah kendaraan, maka jumlah kecelakaanpun akan semakin meningkat.

Dan pada tahun 1994, diperkirakan kecelakaan akan meningkat jumlahnya dibandingkan tahun 1993, namun prosentasenya tidak terlalu berbeda jauh dengan pertambahan sebelumnya, ini dikarenakan belum adanya pemecahan masalah untuk menanggulangi pertambahan jumlah kecelakaan, khususnya dijalan jenderal Soedirman dan jalan Urip Sumoharjo.

Perhitungan kecelakaan lalulintas per 100.000, penduduk di Yogyakarta.

Tahun: 1989

$$= \frac{85}{435.061} \times 100.000 = 19,54$$

Tahun: 1990

$$= \frac{114}{439.528} \times 100.000 = 25,94$$

Tahun: 1991

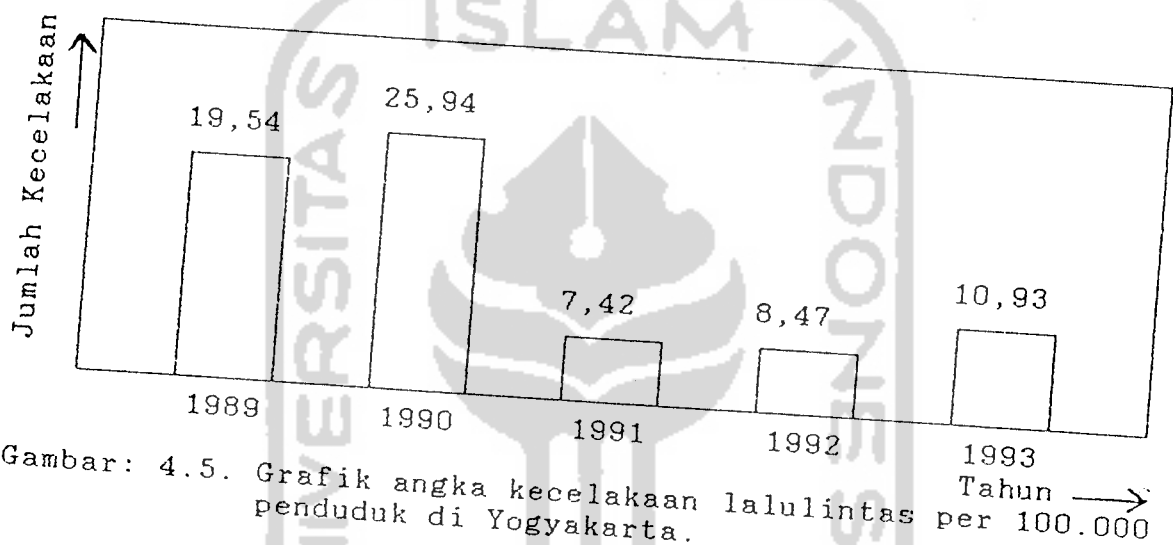
$$= \frac{33}{444.816} \times 100.000 = 7,42$$

Tahun: 1992

$$= \frac{38}{448.758} \times 100.000 = 8,47$$

Tahun: 1993

$$= \frac{49}{456.132} \times 100.000 = 10,93$$



Gambar: 4.5. Grafik angka kecelakaan lalulintas per 100.000 penduduk di Yogyakarta.

Perhitungan angka kecelakaan lalulintas per 1000 kendaraan bermotor di Yogyakarta.

Tahun: 1989

$$= \frac{85}{135.757} \times 1000 = 0,63$$

Tahun: 1990

$$= \frac{114}{152.757} \times 1000 = 0,75$$

Tahun: 1991

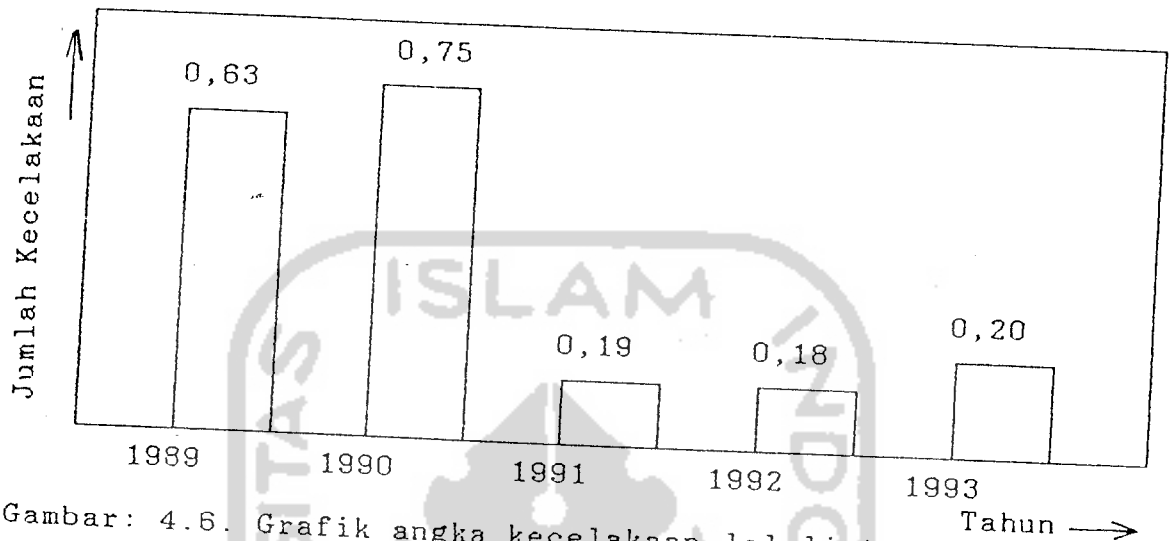
$$= \frac{33}{170.044} \times 1000 = 0,19$$

Tahun: 1992

$$= \frac{38}{207.932} \times 1000 = 0,18$$

Tahun: 1993

$$= \frac{49}{242.523} \times 1000 = 0,20$$



Gambar: 4.6. Grafik angka kecelakaan lalu lintas per 1000 kendaraan bermotor di Yogyakarta.

Perhitungan angka korban meninggal dunia per 100 kecelakaan lalu lintas di Yogyakarta.

Tahun: 1989

$$= \frac{35}{85} \times 100 = 41,18$$

Tahun: 1990

$$= \frac{27}{114} \times 100 = 23,68$$

Tahun: 1991

$$= \frac{19}{33} \times 100 = 57,58$$

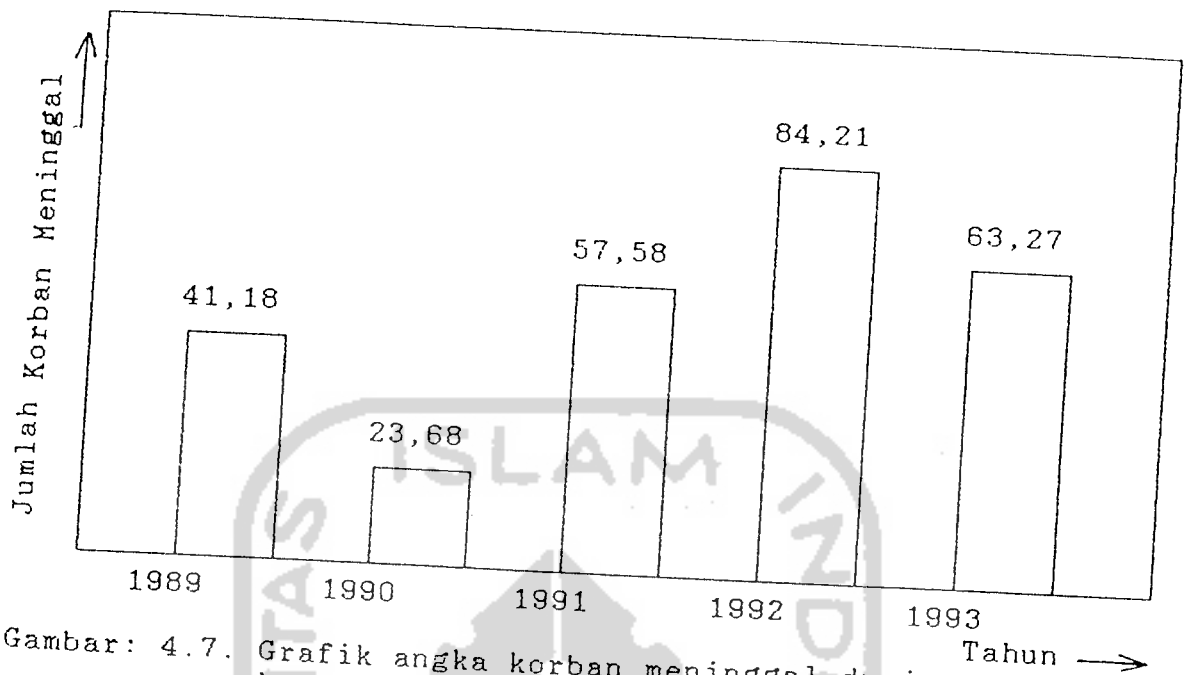
Tahun: 1992

$$= \frac{32}{38} \times 100 = 84,21$$

Tahun: 1993

$$= \frac{31}{49} \times 100 = 63,27$$





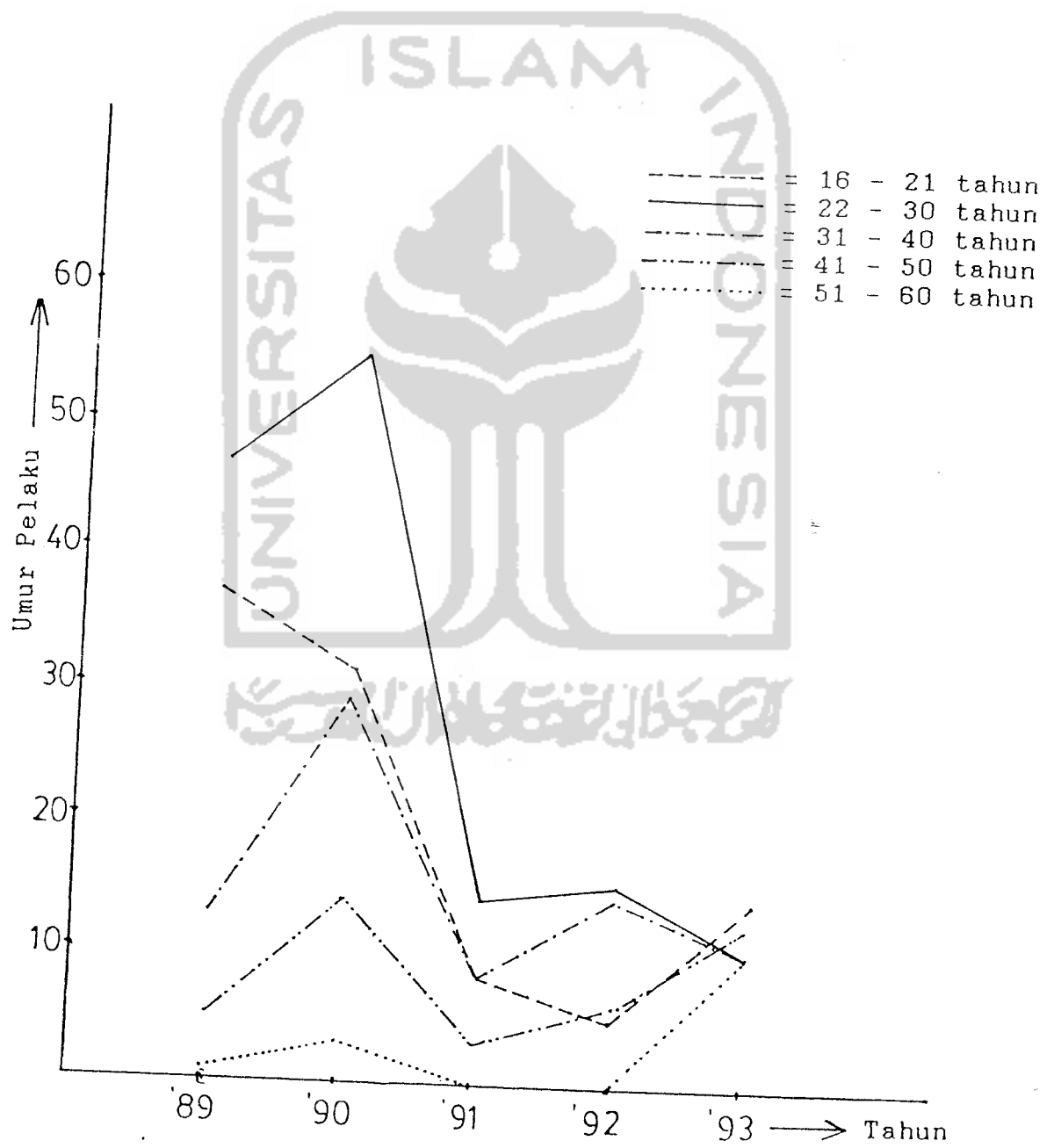
Gambar: 4.7. Grafik angka korban meninggal dunia per 100 kecelakaan lalulintas di Yogyakarta.

Faktor umur merupakan salah satu bagian dari pengemudi yang dapat mempengaruhi jumlah kecelakaan, seperti yang terlihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2. Data Pelaku Kecelakaan Lalulintas di Yogyakarta.

Umur pelaku	1989 (orang)	1990 (orang)	1991 (orang)	1992 (orang)	1993 (orang)	Jumlah (orang)
5-15 th	-	-	-	-	-	-
16-21 th	37	31	8	5	14	95
22-30 th	47	55	14	15	10	141
31-40 th	13	29	8	14	10	74
41-50 th	5	14	3	6	12	40
51-60 th	1	3	-	-	10	14

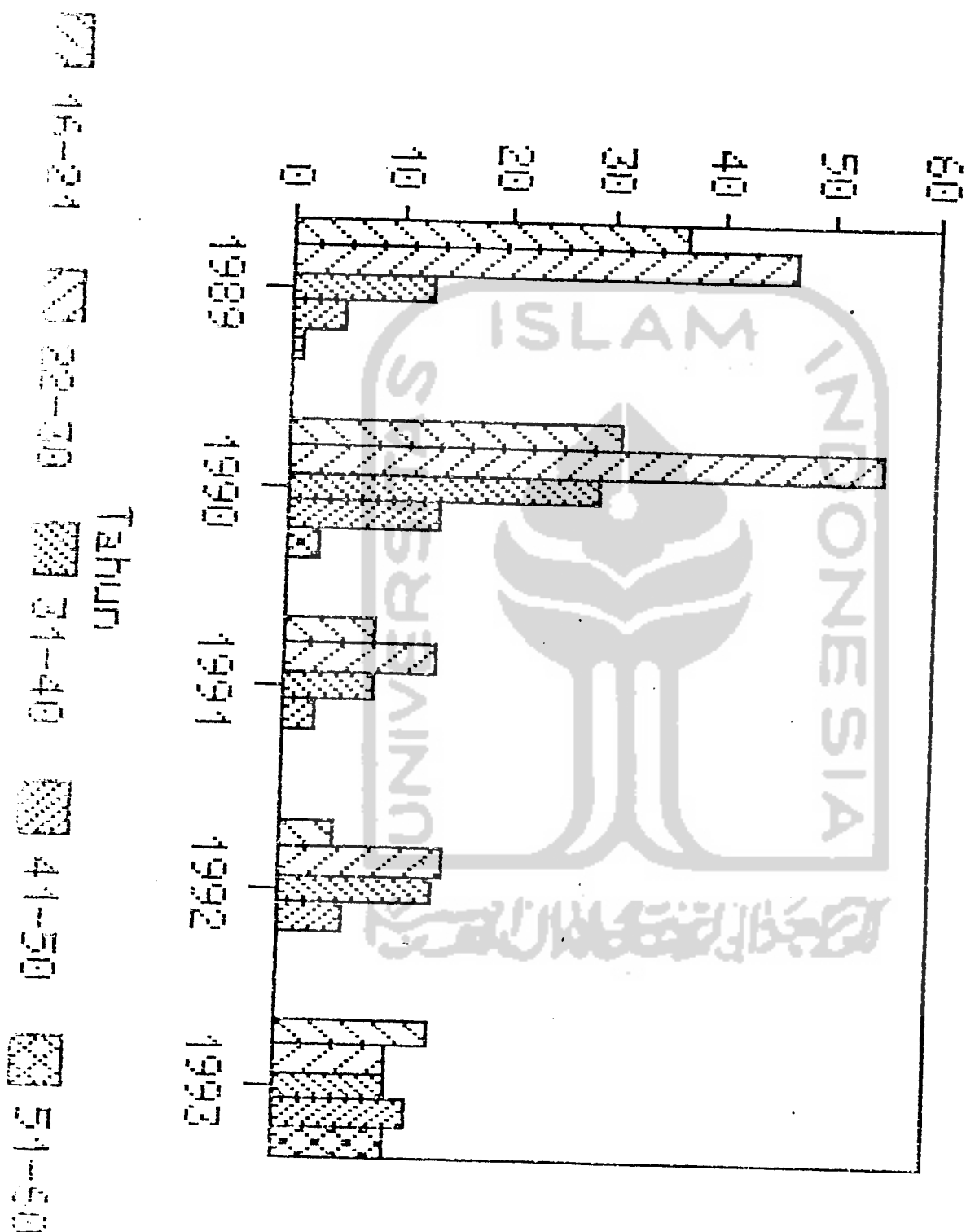
Sumber: Polresta Yogyakarta.



Gambar: 4.8. Grafik Umur Pelaku Kecelakaan

Jumlah Kecelakaan

Grafik Hubungan Tahun, Jumlah Kecelakaan
Dan Umur Pelaku Kecelakaan



Gambar: 4.9. Grafik hubungan tahun, jumlah kecelakaan dan umur pelaku kecelakaan

Penyebab kecelakaan dapat ditimbulkan oleh beberapa hal, seperti yang terlihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3. Data Penyebab Kecelakaan Lalulintas di Yogyakarta

Penyebab	1989 (kali)	1990 (kali)	1991 (kali)	1992 (kali)	1993 (kali)	Jumlah (kali)
Kecepatan tinggi	19	29	5	7	15	75
Kurang hati-hati	35	46	15	16	20	132
Menyiap Tidak	15	21	9	9	7	61
terkendali	16	18	4	6	7	51

Sumber: Polresta Yogyakarta.

Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi pengemudi yaitu:

1. Faktor psikologis

Faktor-faktor psikologis yang dapat mempengaruhi konsentrasi pengemudi, yang mempengaruhi kecepatan kendaraan :

- a. Faktor emosi pengemudi : kesabaran, sikap patuh terhadap rambu-rambu atau peraturan lalulintas.
- b. Kedewasaan : Hal ini diperlukan terutama bagi golongan remaja yang cenderung mengendarai kendaraan dengan kecepatan tinggi.
- c. Kecenderungan pengemudi untuk beradaptasi dengan situasi lalulintas yang ada.
- d. Tujuan pengemudi : mencari nafkah, ambulan, re-

kreasi atau lain-lain.

2. Faktor reaksi

Reaksi dalam mengemudi sangat penting, dari penerimaan rangsang setelah melihat suatu tanda/rambu sampai pada pengambilan tindakan yang dikenal dengan waktu PIEV, yaitu :

- a. Perception : rangsangan lewat panca indera
- b. Interlection : menelaah terhadap rangsangan
- c. Emotion : penerapan rangsangan setelah proses perception dan interlection
- d. Violation : pengambilan tindakan sesuai dengan pertimbangan yang adil.

Berdasarkan data dapat dilihat bahwa, pada usia 16-30 tahun merupakan pelaku kecelakaan terbesar, hal ini terjadi karena memang pada usia ini seseorang akan mencoba untuk mencari jati diri yang sebenarnya, gejolak emosi, tidak sabar dan tidak mempunyai rasa kepedulian terhadap sosial dan lingkungan, seakan-akan sangat mempengaruhi setiap tingkah dan langkah mereka. oleh sebab itulah, sebaiknya dilakukan suatu penyuluhan dan pendidikan tentang kesadaran berlalulintas khususnya, dan kesadaran masyarakat pada umumnya.

Tingkah laku dari para remaja pada prinsipnya merupakan hasil interaksi dari beberapa faktor yang dapat digambarkan dengan rumus sebagai berikut :

$$T = f (K \times (F + S + NK + TNB)) \dots \text{Bina Marga Sultra}$$

dimana : T = Tingkah laku

f = fungsi

K = Kebutuhan anak yang mendorong

F = fasilitas

S = Situasi yang mengandung resiko

NK = Norma Kelompok sebaya

TNB = Tantangan norma budaya masyarakat

Dengan rumus diatas dapat diterangkan, mengapa anak-anak remaja di beberapa kota besar cenderung lebih sering bertindak melanggar tata tertib lalu lintas bila dibandingkan dengan anak-anak remaja di kota-kota kecil, penjabarannya sebagai berikut :

- Fasilitas (F) : Kendaraan, waktu dan jalan fasilitas berlimpah berbeda pengaruhnya dengan fasilitas terbatas.
- Situasi (S) : Situasi yang ketat atau konsekuen berbeda pengaruhnya dengan situasi longgar.
- Norma Kelompok sebaya (NK) : Kelompok yang terbimbing oleh norma-norma baik berbeda pengaruhnya dengan kelompok yang tanpa arahan.
- Tantangan Norma Budaya (TNB) : Anak dengan tantangan ni-

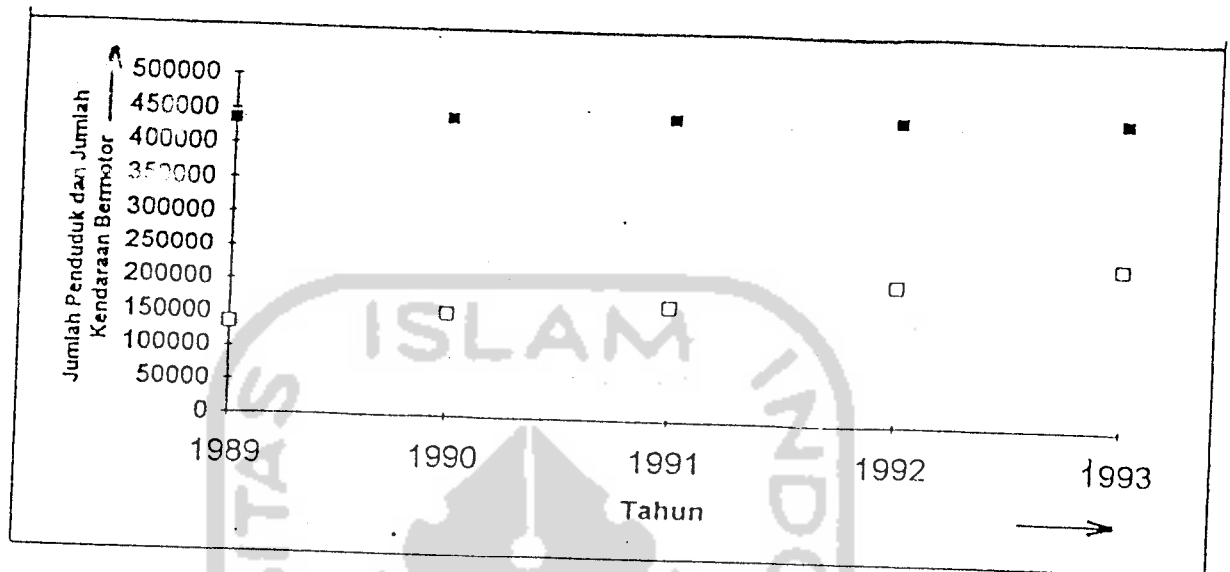
lai budaya yang telah mencapai tarap post konvensional, akan bertindak lebih tertib dibandingkan dengan anak dengan nilai budaya yang masih tarap konvensional.

Peningkatan jumlah penduduk akan mempengaruhi jumlah kendaraan, dan jumlah kendaraan secara otomatis akan mempengaruhi jumlah kecelakaan lalulintas. Peningkatan jumlah penduduk dan jumlah kendaraan dapat dilihat pada tabel 4.4. dan untuk lebih jelasnya mengenai hubungan peningkatan jumlah penduduk dan jumlah kendaraan dapat dilihat pada grafik 4.10. dan grafik 4.11.

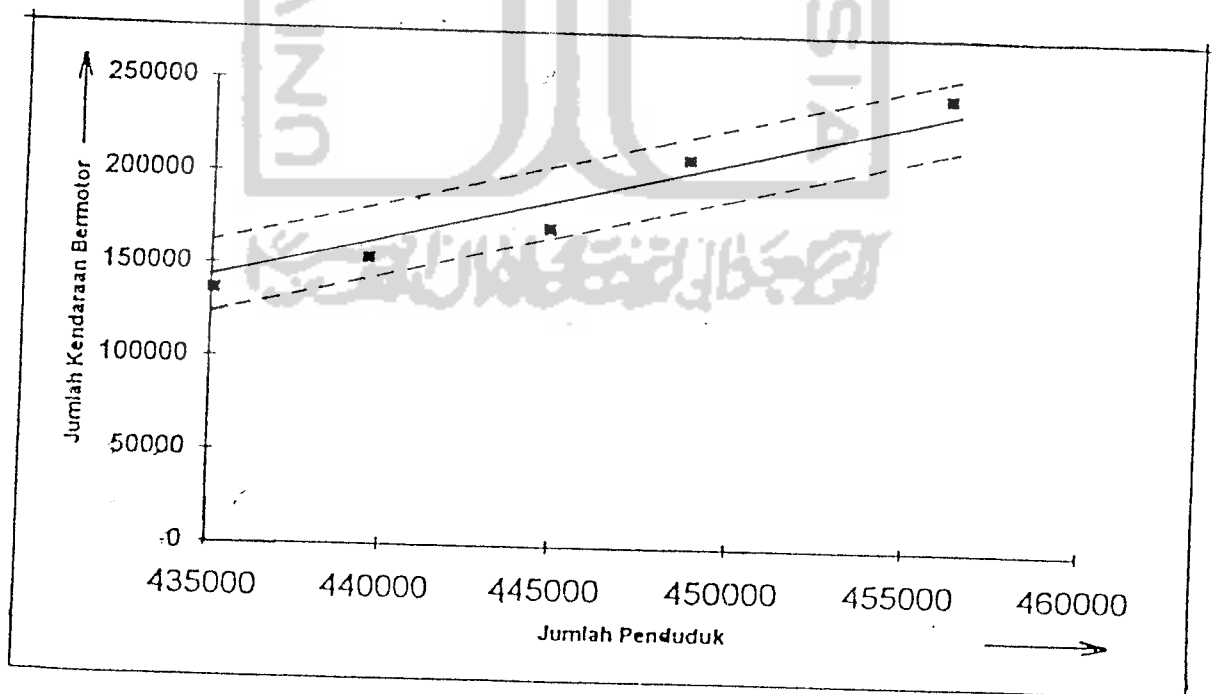
Tabel 4.4. Jumlah Penduduk dan Kendaraan Bermotor di Yogyakarta

Tahun	1989	1990	1991	1992	1993
Penduduk (orang)	435.061	439.528	444.816	448.758	456.132
Kendaraan bermotor (buah)	135.757	152.986	170.044	207.932	242.523

Sumber: Kantor Statistik Kotamadya Yogyakarta. (1993)



Gambar 4.10. Grafik hubungan tahun, jumlah penduduk dan jumlah kendaraan bermotor di Yogyakarta



Gambar 4.11. Grafik hubungan jumlah penduduk dan jumlah kendaraan bermotor di Yogyakarta

Tahun	x_i	y_i	$x_i y_i$	x_i^2	y_i^2	$y_i' = a + b x_i$	$y_i - y_i'$	$(y_i - y_i')^2$
1989	435,061	135,757	59062,576	189278,074	18429,963	129,725	6,032	36,385
1990	439,568	152,986	67250,810	193237,610	23404,716	154,399	- 1,413	1,997
1991	444,816	170,044	75638,292	197861,274	28914,962	181,550	- 11,506	132,388
1992	448,758	207,932	93311,149	201383,743	43235,717	202,493	5,439	29,583
1993	456,132	242,523	110622,501	208056,401	58817,406	241,669	0,854	0,729
Σ	2224,355	909,242	405885,328	989817,102	172802,764			$\Delta = 201,082$

$$\bar{x} = 444,872$$

$$\bar{y} = 181,848$$

$$b = \frac{405885,328 - (5)(444,872)(181,848)}{989817,102 - (5)(444,872)^2} = \frac{1389,911}{261,620}$$

$$= 5,3127$$

$$a = 181,848 - (5,3127)(444,872) = - 2181,624$$

$$S_{y^2} = 1/4 [172802,764 - (5)(181,848)^2] = 1864,8221$$

$$S^2_{y/x} = \frac{201,082}{5 - 2} = 67,0273$$

$$S_{y/x} = \sqrt{67,0273} = 8,1870$$

$$r^2 = 1 - \frac{S^2_{y/x}}{S_{y^2}}$$

$$= 1 - \frac{67,0273}{1864,822} = 0,9641$$

sehingga perjalanan warganya sangat tergantung pada motorisasi. Rendahnya sistem pelayanan angkutan umum menyebabkan mereka menggunakan kendaraan pribadi. Hal ini merupakan andil yang besar dalam peningkatan jumlah pemilikan kendaraan. Oleh karena itu perlu dipikirkan kebijaksanaan terhadap pembatasan penggunaan kendaraan pribadi, yang penggunaannya dinilai masih kurang efisien.

Pembatasan penggunaan kendaraan pribadi pada awalnya memang akan menyebabkan terjadinya gangguan terhadap pola pergerakan masyarakat, akan tetapi dengan mengetahui karakteristiknya dan hubungannya dengan pilihan moda maka akan dapat ditemukan sediaan alternatif pilihan yang lebih baik.

Pertumbuhan kendaraan yang tinggi telah membuat kewalahan para pembina jalan, karena terlalu sulit dapat mengimbangi penyediaan fasilitas prasarana penunjang yang dibutuhkan, lebar jalan, panjang jalan, tempat parkir dan perkerasan jalan, semuanya selalu terasa kurang. Ditambah lagi dengan beragamnya jenis kendaraan lambat dan cepat yang bercampur, serta kegiatan informal dan aktivitas perkotaan disepanjang sisi jalan, telah menjadikan rendahnya aksesibilitas secara umum.

Penyelesaian permasalahan atas pergerakan perkotaan hingga kini masih sangat terbatas pada kemacetan lalu lintas pada lokal-lokal tertentu. Manajemen lalu lintas yang diterapkan selama ini tampaknya tidak efektif lagi, karena sebagian besar dari jalan-jalan yang masih ada permasalahan, sudah dalam kondisi kapasitas optimal. Untuk meningkatkan

pelayanan dari jalan-jalan tersebut, akan membutuhkan dana yang sangat besar, baik dalam pembangunan jalan baru maupun dengan pemotongan rumah-rumah.

Meningkatkan pergerakan perkotaan pada gilirannya menuntut tambahan fasilitas pelayanan perjalanan. Bila tambahan permintaan (demand) tidak dapat dipenuhi oleh persediaan (supply), maka akan menimbulkan permasalahan. Kejadian kecelakaan dapat melibatkan berbagai jenis kendaraan, dan dapat terjadi kapan saja dan menimbulkan korban. Pada jalan yang ditinjau, dapat dilihat rincian kejadian kecelakaan seperti tercantum pada tabel 4.5 dan 4.6.

Tabel 4.5. Rincian Kejadian Kecelakaan Lalulintas di Jalan Jenderal Sudirman Yogyakarta

NO	kendaraan yang terlibat					PKK orang	jam kejadian (kali)						korban (orang)			jml KLL	thn
	TRK bh	BIS bh	SDN bh	SPM bh	SPD bh		06- 09	09- 12	12- 15	15- 18	18- 21	21- 06					
													M	R	R		
1	4	0	8	29	5	17	6	5	6	4	4	6	1	26	4	31	1989
2	5	2	5	20	6	16	3	1	5	9	4	2	2	17	5	24	1990
3	5	1	10	15	5	10	6	2	4	2	5	2	4	14	3	21	1991
4	2	2	4	15	1	6	2	3	2	1	5	2	1	14	0	15	1992
5	6	3	5	10	3	5	3	2	2	1	3	5	6	10	0	16	1993
	22	8	32	89	20	54	20	13	19	17	21	17	14	81	14	107	JML

Sumber: Polresta Yogyakarta. (1993)

Tabel 4.6. Rincian Kejadian Kecelakaan Lalulintas di Jalan Urip Sumoharjo Yogyakarta

NO	kendaraan yang terlibat					PKK orang	jam kejadian (kali)						korban (orang)			jml KLL	thn
	TRK	BIS	SDN	SPM	SPD		06-	09-	12-	15-	18-	21-					
	bh	bh	bh	bh	bh		-09	-12	-15	-18	-21	-06	M	B	R		
1	0	0	23	34	2	12	3	9	8	3	10	1	1	25	8	34	1989
2	1	0	12	23	7	6	3	2	7	1	8	3	1	12	11	24	1990
3	0	0	4	12	0	4	1	1	2	2	1	2	0	5	4	9	1991
4	0	1	13	10	3	8	3	1	1	2	3	5	2	13	0	15	1992
5	0	0	5	12	5	6	2	0	2	3	3	4	0	14	0	14	1993
	1	1	57	91	17	36	12	13	20	11	25	15	4	69	23	96	JML

Sumber: Polresta Yogyakarta. (1993)

Keterangan.

TRK : kendaraan bermotor, angkutan barang, truk
 BIS : kendaraan bermotor, angkutan penumpang, bis
 SDN : kendaraan bermotor, sedan, jeep, minibis
 SPM : sepeda motor
 SPD : sepeda, becak
 PKK : pejalan kaki
 M : korban meninggal
 B : korban luka berat
 R : korban luka ringan
 KLL : jumlah kecelakaan lalulintas

B. Analisa Kecelakaan Lalulintas

Dari rincian kejadian kecelakaan lalulintas tertulis pada tabel 4.5 dan tabel 4.6 tersebut sepeda motor merupakan jenis kendaraan yang paling banyak terlibat dalam peristiwa kecelakaan lalulintas.

1. Kecelakaan lalulintas di jalan Jenderal Sudirman

Jalan Jenderal Sudirman merupakan jalur jalan dalam kota yang menghubungkan simpang Tugu dengan jalan Urip Sumoharjo. Pada jalan ini terdapat pusat perdagangan, per-



kantoran dan perhotelan antara lain Bank Niaga, Hotel Santika.

Kondisi jalan dua arah, tidak ada pemisah jalan, lalu-lintas lambat dan lalulintas cepat tidak terpisah dan terdapat satu buah jembatan.

Jumlah kejadian kecelakaan dari tahun 1989 sampai dengan tahun 1993 sebanyak : 107 kali

Korban meninggal : 14 orang

Korban meninggal per 1000 kecelakaan :

$$\frac{14}{107} \times 1000 = 130,84 \text{ orang}$$

Kendaraan yang terlibat : 171 buah

Sepeda motor : 89 buah, atau : 52,05 %

Truk : 22 buah, atau : 12,87 %

Bis : 8 buah, atau : 4,68 %

Sedan : 32 buah, atau : 18,71 %

Sepeda : 20 buah, atau : 11,70 %

Pola jam kejadian menunjukkan angka yang hampir sama pada tiap jam. Khusus pejalan kaki yang terlibat: 54 orang atau 31,58 % dari jumlah kejadian kecelakaan lalulintas.

2. Kecelakaan lalulintas di jalan Urip Sumoharjo

Jalan Urip Sumoharjo merupakan jalan dalam kota yang menghubungkan jalan Adi Sucipto dengan jalan Jenderal Sudirman. Pada jalan ini banyak terdapat pusat perdagangan dan bioskop antara lain Gardena, Ginza, Empire.

Kondisi jalan satu arah, lalulintas lambat dan lalulintas cepat tidak terpisah, khusus pada jalan ini daerah jalan banyak dipakai untuk parkir kendaraan bermotor pengunjung pertokoan.

Jumlah kejadian kecelakaan dari tahun 1989 sampai dengan tahun 1993 sebanyak: 96 kali

Korban meninggal : 4 orang

Korban meninggal per 1000 kecelakaan:

$$\frac{4}{96} \times 1000 = 41,67 \text{ orang}$$

Kendaraan yang terlibat : 167 buah

Sepeda motor : 91 buah, atau : 54,49 %

Truk : 1 buah, atau : 0,60 %

Bis : 1 buah, atau : 0,60 %

Sedan : 57 buah, atau : 34,13 %

Sepeda : 17 buah, atau : 10,18 %

Pola jam kejadian menunjukkan paling banyak terjadi pada jam 18.00 sampai dengan jam 21.00. Khusus pada jalur ini tidak ada jalur bis luar kota kecuali bis kota truk tanpa ijin khusus dilarang lewat.

Khusus pada jam-jam tersebut diatas, faktor lalulintas yang cukup padat oleh kendaraan tidak bermotor dan sepeda motor menimbulkan resiko yang cukup tinggi terjadinya kecelakaan lalulintas.

Pada jalan Jenderal Soedirman, berdasarkan analisis diatas diterangkan bahwa pada jalan ini terdapat pusat per-

dagangan, perhotelan dan perkantoran, sedangkan waktu terjadinya kecelakaan relatif sama pada tiap jam.

Pada jalan ini selalu ramai, karena banyaknya kendaraan yang keluar masuk perkantoran dan perhotelan, jalan ini juga merupakan jalan penghubung yang sangat vital. Disamping jalan ini dua arah, jalan ini pula yang menghubungkan pusat ke ramai Yogyakarta, yaitu Malioboro. Kalau jalan ini, karena volume lalu lintas selalu penuh, ini dikarenakan pada pagi hari hingga sore hari dipadati oleh orang yang keluar masuk kantor dan hotel, sedangkan pada malam hari jalan ini dipakai sebagai jalan penghubung untuk menuju pusat perbelanjaan dan hiburan.

Pada jalan Urip Sumoharjo, berdasarkan analisa diatas, dijelaskan bahwa pada jalan ini banyak terdapat pusat perbelanjaan dan pusat hiburan, dan pada jalan ini pula badan jalan dipakai sebagai tempat parkir yang membuat jalan tidak dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Kalau pada jalan ini terjadi kecelakaan terbanyak terjadi pada jam 18.00 - 21.00 dikarenakan pusat perbelanjaan memang ramai pada jam-jam tersebut diatas, dan pusat hiburanpun akan mendapatkan kunjungan yang ramai juga pada jam-jam yang sama.

Pada jam 18.00 - 21.00 ini cenderung sering terjadi kemacetan lalu lintas, gerakan kendaraan menjadi lambat bahkan sering kali terhenti karena adanya kendaraan keluar masuk badan jalan yang telah berubah fungsi sebagai tempat parkir.

Dari kedua jalan diatas, ada perbedaan yang sangat jelas, yaitu pada jumlah korban meninggal. Jadi bisa dikatakan, bahwa pada jalan jenderal Soedirman gerak kendaraan lebih cepat dibandingkan dengan jalan Urip Sumoharjo, sedangkan dari jumlah kecelakaan lalulintas tidak terlalu jauh berbeda.

C. Tinjauan dari Kepolisian

Kecelakaan lalulintas dapat diartikan sebagai suatu peristiwa yang tidak diharapkan terjadi di jalan umum, melibatkan pemakai jalan yang sedang bergerak dan mengakibatkan kematian atau luka-luka dan kerusakan benda-benda.

Kecelakaan tersebut dapat terjadi oleh satu kendaraan atau dua kendaraan yang saling bertabrakan dan bahkan kadang-kadang melibatkan beberapa kendaraan sekaligus. Kasus-kasus kecelakaan lalulintas yang terjadi di jalan umum melibatkan Kepolisian sebagai unsur pengaman ketertiban masyarakat dan pihak Asuransi dalam kaitannya dengan masalah ganti rugi bila kendaraan atau penumpangnya memang berhak atas uang pertanggungan dari pihak perusahaan Asuransi tersebut.

Dari masalah yang dihadapi dalam bidang lalulintas, dengan didasari oleh Undang-undang dan Peraturan Perundang-undangan yang ada serta kebijaksanaan Pimpinan Hankam dan Polri maka lahirlah tugas Polisi di bidang lalulintas meliputi : Melaksanakan tugas pokok Polri di bidang lalulin-

tas yang meliputi segala usaha, pekerjaan dan kegiatan dalam pengendalian lalulintas untuk mencegah dan meniadakan gangguan serta ancaman agar terjamin keamanan dan kelancaran lalulintas di jalan umum.

Dari tugas pokok tersebut maka dijabarkan dalam fungsi polantas (Fungsi Teknis Polisi Lalulintas).

1. Tugas Pokok Polri

Penyelenggaraan tugas pokok Polri di bidang lalulintas dan merupakan penjabaran kemampuan teknis profesional yang meliputi :

- a. Penegak hukum lalulintas.
- b. Pendidikan masyarakat di bidang lalulintas.
- c. Teknik lalulintas.
- d. Identifikasi/registrasi pengemudi dan kendaraan bermotor.

2. Peran Polri Lainnya

Disamping tugas pokok tersebut diatas Polisi Lalulintas juga berperan dalam :

- a. Penegak hukum.
- b. Aparat penyidik kecelakaan lalulintas.
- c. Aparat yang mempunyai kewenangan Polisi Umum.
- d. Unsur bantuan komunikasi.

3. Penyidikan Kecelakaan Lalulintas

Sesuai dengan fungsi Polisi Lalulintas dalam masalah

kecelakaan tersebut, dalam artian luas, penyidikan kecelakaan lalulintas diadakan serangkaian kegiatan penting yang dijalankan berhubungan dengan keadaan darurat. Kegiatan penting dalam penyidikan kecelakaan lalulintas adalah sebagai berikut :

- a. Menjaga agar kecelakaan tidak menjadi lebih buruk.
- b. Mendapatkan fakta kejadian.
- c. Menentukan apa yang terjadi.
- d. Tindakan lanjutan.

1. Bentuk kecelakaan lalulintas

- a. Tabrakan dari depan, terjadi pada jalan untuk dua arah.
- b. Tabrakan dari samping, sering terjadi pada jalan yang membelok atau apabila satu kendaraan akan men-dahului kendaraan lain.
- c. Tabrakan dari sudut lurus, sering terjadi pada simpang empat.
- d. Lepas kendali, sering terjadi di luar kota apabila pengemudi tidak dapat menguasai kendaraannya, mi-salnya : menabrak pohon, jembatan, masuk jurang dan sebagainya.

2. Penyebab kecelakaan lalulintas

Kecelakaan lalulintas disebabkan oleh beberapa faktor :

- a. Faktor manusia.
 1. Sikap mental pengemudi yang diakibatkan

oleh tingkat disiplin masyarakat yang masih rendah.

2. Tingkah laku pengemudi di jalan yang dipengaruhi oleh urbanisasi dengan berbagai permasalahannya, antara lain: pejalan kaki, pedagang kakilima dan sebagainya.

3. Tingkah laku pengemudi di jalan yang dipengaruhi oleh hukuman bagi pelanggar lalu lintas yang kurang berefek kejeraan.

4. Tingkah laku pengemudi di jalan yang dipengaruhi oleh pembawaan pengemudi antara lain: kurang terampil, daya konsentrasi yang lambat, daya perkiraan yang kurang, gangguan emosional, kelelahan, mabuk atau dibawah pengaruh obat.

b. Faktor kendaraan.

1. Kondisi teknis kendaraan bermotor yang kurang sempurna, antara lain: rem sistim kemudi, tenaga dorong mesin, lampu penerangan, ban atau roda.

2. Kondisi rangka kendaraan bermotor yang kurang memperhatikan faktor keamanan dan keselamatan antara lain: karoseri (kekuatan badan kendaraan), model kendaraan (pick up, truk, bis, sedan jeep).

c. Faktor jalan.

1. Perencanaan geometrik jalan dan teknik

- pembuatan jalan yang belum memadai karena keterbatasan dana.
2. Penggunaan jalan oleh unsur-unsur lain yang belum diatur dengan serasi antara lain : kabel telepon, jaringan listrik, jaringan pipa air minum, pipa gas, penanaman pohon peneduh.
 3. Parkir kendaraan bermotor dan permasalahan tempat bongkar muat barang yang belum memadai.
 4. Perlintasan sebidang antara jalan raya dan jalan rel.
 5. Tempat pemberhentian kendaraan angkutan umum yang belum tepat.
- d. Faktor lingkungan.
- Keadaan lingkungan yang erat hubungannya dengan penyebab kecelakaan lalulintas antara lain : kabut atau asap tebal, hujan, angin kencang dan tanah longsor.

D. Tinjauan dari Perusahaan Asuransi

Pemerintah melalui P.T. (Pesero) Asuransi Kerugian Jasa Raharja berdasarkan :

1. Undang-undang No: 33, tahun 1964, tentang Dana Pertanggungan Wajib Kecelakaan Penumpang.
2. Undang-undang No: 34, tahun 1964, tentang Dana

Kecelakaan Lalulintas Jalan.

Memberikan suatu jaminan Asuransi sosial bagi masyarakat yang mengalami musibah menjadi korban sebagai akibat kecelakaan dalam menggunakan jasa alat angkutan penumpang umum dan yang menjadi korban akibat kecelakaan lalulintas jalan.

Yang dimaksud dengan jaminan Asuransi sosial adalah bantuan sosial yang diberikan kepada masyarakat yang menjadi korban sebagai akibat kecelakaan pada angkutan penumpang umum yang ditumpangnya selama perjalanan. Angkutan umum yang dimaksud :

1. Kendaraan bermotor umum.
2. Kereta api.
3. Pesawat udara milik perusahaan nasional.
4. Kapal laut milik perusahaan nasional.
5. Ferry penyeberangan/klotok pada jalur lalulintas sungai.

Korban kecelakaan lalulintas jalan yang dimaksud adalah setiap orang yang berbeda di alat angkutan lalulintas jalan yang menimbulkan atau menyebabkan kecelakaan dari penggunaan alat angkutan tersebut.

E. Tinjauan dari Pengelola Jalan Raya

Kendaraan sebagai pelaku utama kecelakaan lalulintas merupakan suatu hal yang tidak bisa dihindari. Sesuai dengan fungsi DLLAJR sebagai instansi pelaksana dari Departemen

temen Perhubungan dalam hal pengaturan dan pengawasan persyaratan kendaraan bermotor khususnya kendaraan angkutan barang dan angkutan penumpang umum, ikut berperan dalam penanganan masalah kecelakaan lalulintas.

Kecelakaan lalulintas kadang-kadang melibatkan kendaraan penumpang umum dan kendaraan angkutan barang. Khususnya pada tinjauan kecelakaan oleh DLLAJR ini, penyebab kecelakaan lalulintas dilihat dari jenis pelanggaran yang sering dilakukan oleh pengemudi di jalan.

1. Pelanggaran Muatan Barang

Guna melakukan pengawasan jumlah berat dan volume muatan kendaraan angkutan barang DLLAJR menempatkan pos pengamat di jalan raya yang lebih dikenal dengan nama Jembatan Timbang. Pengawasan pada jembatan timbang ini meliputi besarnya volume barang dan penyesuaian berat kendaraan ditambah berat muatan terhadap persyaratan yang telah diberikan sesuai dengan petunjuk yang tertera pada buku Kir dan yang tertulis pada samping bak kendaraan.

2. Pelanggaran Jumlah Penumpang

Pengamatan jumlah penumpang dilakukan terutama pada kendaraan penumpang umum. Pengamatan ini dilakukan di setiap tempat yang dipandang perlu di jalan raya, tidak diadakan pos pengamat khusus. Pelanggaran ini yang sering mengakibatkan kecelakaan lalulintas dengan jumlah korban yang cukup banyak.

3. Pelanggaran Kendaraan yang tidak mempunyai Ijin Uji

Pengamatan kendaraan yang tidak mempunyai Surat Uji Kendaraan dari DLLAJR khususnya pada jenis kendaraan angkutan barang dan penumpang umum dilakukan pada saat-saat tertentu di jalan raya, tidak diadakan pos pengamat khusus. Pelanggaran ini meliputi pemakaian kendaraan yang secara teknis sudah tidak mungkin diberikan Surat Uji (misalnya: kendaraan yang sudah tua) dan kendaraan yang surat ujinya telah habis masa berlakunya biarpun secara teknis masih memenuhi syarat (laik darat). Masa berlakunya Surat Uji Kendaraan oleh DLLAJR selama 6 bulan.

F. Tinjauan dari Departemen Pekerjaan Umum

Kecelakaan lalulintas sebagai salah satu masalah lalulintas yang harus ditanggulangi bersama oleh pemakai jalan maupun oleh instansi Pemerintah yang terkait dalam masalah lalulintas di jalan.

Jalan sebagai salah faktor penyebab kecelakaan lalulintas merupakan tanggung jawab Departemen Pekerjaan Umum dalam pengelolaannya, baik dalam perawatan dan peningkatan jalan maupun dalam pemasangan rambu dan marka jalan. Penguasaan kendaraan oleh pengemudi sangat tergantung dengan penguasaan medan pada saat mengemudikan kendaraan tersebut. Kecelakaan lalulintas kadang-kadang ditimbulkan oleh kondisi jalan yang kurang memenuhi syarat, misalnya pandangan di tikungan yang terhalang, tanjakan atau turunan

yang tajam, permukaan jalan yang licin dan sebagainya.



V. USAHA PENINGKATAN KESELAMATAN DI JALAN RAYA

Jalan sebagai prasarana angkutan penumpang maupun barang sudah merupakan kebutuhan mutlak bagi kehidupan manusia yang bermasyarakat.

Sesudah kemerdekaan terlihat di Indonesia tanda-tanda bertambahnya lalu lintas umum di jalan raya, baik jumlah kendaraan bermotor maupun kendaraan tidak bermotor dan juga pejalan kaki. Khusus untuk kendaraan yang ditarik oleh hewan menunjukkan angka-angka penurunan. Bertambahnya lalu lintas umum menyebabkan jalan menjadi sempit, terutama pada tikungan, persimpangan dan jembatan. Hal ini tentunya perlu mendapat perhatian jika akan memenuhi syarat untuk lalu lintas yang aman di jalan raya antara lain :

1. Jalan Yang Ideal

Adalah sulit untuk mendefinisikan jalan yang ideal yang mempunyai keselamatan yang sempurna. Beberapa karakteristik yang baik dicoba diberikan berikut ini :

- a. Jalan dibagi atas lajur-lajur dengan marka yang tampak dengan jelas : kendaraan mempunyai kebebasan bergerak kesamping, selain maju mundur, dan ini perlu dikendalikan.
- b. Jalan mempunyai bahu yang bebas dari halangan : kendaraan yang tergeser keluar dari lajunya memerlukan daerah penampungan, tanpa menimbulkan kecelakaan.

- c. Jarak pandangan harus cukup : pengemudi harus dapat melihat jauh ke depan untuk dapat mengantisipasi apa yang akan terjadi.
- d. Kendaraan di jalan harus baik secara mekanik : kendaraan harus dapat dijalankan, dihentikan, dibelokkan dan dikuasai dengan baik.
- e. Kendaraan bergerak dengan kecepatan yang homogen : perbedaan kecepatan antar kendaraan akan menimbulkan friksi dalam arus lalulintas dan terjadi peluang untuk berkonflik.
- f. Pengemudi berpengalaman dan mempunyai kecakapan mengemudi yang tinggi : gerak-gerik kendaraan ditentukan oleh tindakan pengemudi ataupun tidak bertindakannya mengemudi.
- g. Pengelolaan lalulintas harus baik : baik disini artinya memenuhi keinginan para pengelola jalan dan juga memenuhi keinginan para pemakai jalan. Bila kebanyakan pemakai jalan dirugikan, akan ada usaha untuk melanggar peraturan. Pada para pemakai jalan harus ada kesan bahwa semuanya teratur baik sehingga mereka menghormati peraturan.
- h. Para pengemudi diberi rangsangan agar konsentrasi tidak hilang : Kondisi lalulintas yang monoton akan membuat konsentrasi para pengemudi mengendor, sebaliknya pengemudi juga harus dapat mengendalikan emosinya.
- i. Para pemakai jalan yang karakteristiknya berbeda

perlu dipisahkan : para pejalan kaki memerlukan prasarana yang terpisah, begitu pula sepeda dan becak, karena perbedaan dalam kecepatan dengan kendaraan bermotor.

- j. Dalam keadaan hujan atau malam hari kondisi lalu-lintas adalah sebaik siang hari : di malam hari dan di waktu hujan marka dan rambu harus tampak jelas juga jarak pandangan malam selalu tersedia.

2. Marka Memanjang

Marka memanjang berfungsi untuk mengendalikan pergerakan kendaraan di arah menyamping. Di banyak tempat, marka memanjang belum terpasang. Untuk jalan 2 arah para pengemudi harus dapat menempatkan kendaraannya tanpa bantuan referensi terhadap marka memanjang. Ditempat yang ada marka memanjang, ada saja pengemudi yang tidak tahu maksudnya. Salah penafsiran ini dapat saja berakibat lebih buruk, daripada tanpa marka, karena kurang awasnya pengemudi. Marka lalulintas merupakan alat pengelola lalulintas yang sangat ekonomis dan penempatannya yang benar tidak membuatnya lebih mahal.

3. Kebebasan Samping

Kebebasan samping diperlukan untuk memberi rasa longgar kepada pengemudi : daerah ini bermanfaat juga bila ada gerakan darurat untuk menghindar dari bahaya dan karena itu harus bebas dari rintangan. Selokan samping yang terlalu



dalam atau dinding selokan yang terlalu curam dapat menjadi penyebab kecelakaan bila mana ada kendaraan yang keluar dari lajunya. Cukup sering terlihat adanya kendaraan yang terjerumus ke selokan samping. Tiang lampu yang terlalu dekat dengan jalan juga dapat membahayakan. Konstruksi perlengkapan lainnya sebaiknya juga diletakkan agak jauh dari tepi lajur lalu lintas. Apabila hal-hal ini diperhatikan pada waktu dibangun, tambahan biayanya sangat minim tetapi sejumlah kecelakaan dapat dihindari.

4. Pengelolaan Lalu Lintas

Pengaturan lalu lintas akan menentukan pola lalu lintas, tetapi pola akan menjadi lain apabila pengaturannya ternyata kurang tepat atau karena para pemakai jalan tidak mentaati (tidak menghormati) pengaturannya. Pemarkaan yang salah akan menjuruskan arus lalu lintas ke arah yang salah, misalnya ke arah tembok pemisah jalan. Para pengemudi yang sudah mengetahui kondisi akan menghindar, tetapi yang lainnya mungkin mengalami kecelakaan. Pengaturan lampu lalu lintas yang kurang sesuai dengan kondisi juga mengundang para pemakai jalan untuk melanggarnya dan menciptakan peluang kecelakaan.

Pada dasarnya pemakai jalan adalah manusia yang dalam hal tingkat jasmani dan rohani cukup beragam tentunya juga tentang pengetahuan peraturan-peraturan lalu lintas umumnya tidak dapat dikatakan cukup sempurna. Atas dasar itu pula sebagian besar pemakai jalan bersikap masa bodoh, tidak

menyadari bahaya yang akan menimpa dirinya atau orang lain. Pengaturan lalulintas di jalan raya guna peningkatan keselamatan dan kelancaran arus distribusi barang maupun penumpang cukup mendapat perhatian dari pemerintah Indonesia. Hal ini terlihat dengan dibentuknya instansi-instansi pengelola yaitu Dinas Kepolisian, Dinas Lalulintas Angkutan Jalan Raya, Direktorat Jenderal Bina Marga dan dibuatnya peraturan-peraturan dan undang-undangan sebagai patokan tata cara pengaturannya.

A. Peningkatan Disiplin Pemakai Jalan Oleh Kepolisian

Maksud mengawasi lalulintas di jalan raya oleh petugas kepolisian adalah menegakkan peraturan-peraturan dan undang-undangan tentang lalulintas. Karena dipandang pemakai jalan itu umumnya terdiri dari orang yang kurang mengerti tentang pokok-pokok keamanan lalulintas yang melanggar tata tertib berlalulintas.

Guna memasyarakatkan peraturan dan tata tertib lalulintas pihak kepolisian mewajibkan bagi pengemudi kendaraan tertentu untuk menempuh ujian. Setelah lulus ujian diberikan kartu tanda surat izin mengemudi.

B. Persyaratan Kendaraan Bermotor Sebagai Pemakai Jalan Oleh DLAJR

Sesuai dengan ketentuan dalam undang-undang tentang

lalulintas dan angkutan jalan raya, Menteri Perhubungan diserahkan tugas urusan angkutan darat.

Dinas Lalulintas Angkutan Jalan Raya atau disingkat DLLAJR sebagai instansi pelaksana dari Departemen perhubungan, termasuk dalam hal ini melaksanakan pengaturan tentang persyaratan kendaraan bermotor sebagai pemakai jalan, sesuai dengan undang-undang No. 3 tahun 1965.

C. Peneliharaan Jalan Raya Oleh Bina Marga

Wewenang Direktorat Jendral Bina Marga sesuai dengan peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 26 tahun 1985 tentang jalan. Guna meningkatkan manfaat jalan raya tentu tidak lepas dari peningkatan jalan dan pemeliharannya.

Perawatan jalan merupakan kegiatan merawat serta memperbaiki kerusakan-kerusakan yang terjadi pada ruas jalan dengan kondisi pelanan yang mantap. Jalan dengan kondisi pelayanan yang mantap adalah ruas-ruas jalan dengan umur rencana yang dapat diperhitungkan serta mengikuti suatu standar tertentu.

Rehabilitasi jalan merupakan kegiatan penanganan terhadap setiap kerusakan yang tidak diperhitungkan dalam rencana, yang berakibat menurunnya kondisi kemampuan pada bagian tertentu dari suatu ruas jalan dengan kondisi pelayanan mantap, agar penurunan kondisi kemantapan sesuai rencana.

Jalan dengan kondisi pelayanan tidak mantap adalah ruas-

ruas jalan yang dalam kenyataan sehari-hari masih dapat berfungsi melayani lalu lintas, namun tidak dapat diperhitungkan umur rencananya serta tidak mengikuti suatu standar tertentu.

Peningkatan jalan merupakan kegiatan penanganan untuk dapat meningkatkan kemampuan ruas-ruas jalan dalam kondisi tidak mantap atau kritis, agar ruas-ruas jalan tersebut mempunyai kondisi pelayanan mantap sesuai dengan umur rencana yang ditetapkan.



VI. KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

1. Makin padat lalu lintas, maka makin banyak kemungkinan untuk terjadinya kecelakaan, akan tetapi tingkat fatalitasnya rendah. Makin sepi lalu lintas, makin sedikit pula kemungkinan kecelakaan akan tetapi tingkat fatalitasnya tinggi.
2. Fungsi jalan pada Jalan Jenderal Soedirman dan Urip Sumoharjo tidak bisa berfungsi sebagaimana mestinya, karena badan jalan dipakai sebagai sarana parkir. Keluar masuknya kendaraan dari jalan ketempat parkir mengganggu arus lalu lintas.
3. Adanya pembangunan rumah-rumah baru di pinggir atau di luar kota, ikut mempengaruhi peningkatan jumlah kendaraan, karena jarak antara tempat beraktivitas dan tempat tinggal cukup jauh, maka warga harus menggunakan kendaraan sendiri untuk efisiensi perjalanan, sedangkan pelayanan angkutan umum masih belum bisa memenuhi kebutuhan masyarakat.
4. Kecenderungan meningkatnya jumlah kecelakaan lalu lintas disebabkan faktor manusianya, karena masih kurangnya rasa disiplin.

B. SARAN

1. Perlu adanya koordinasi yang terpadu antara berbagai instansi yang terkait dalam penanganan masalah lalu lintas. Dalam hal ini, peran masyarakat sangat penting untuk mendukung suksesnya program tersebut.
2. Untuk meningkatkan kedisiplinan pengguna jalan, perlu digiatkan pembinaan berlalulintas / sadar berlalulintas sejak dini, baik secara formal maupun non formal keseluruhan la[isan masyarakat. Misalnya mengadakan pendidikan berlalulintas (traffic education), yang meliputi pengertian, dukungan dan peran serta masyarakat dalam usaha menciptakan keamanan, ketertiban dan kelancaran lalu lintas.
3. Mengembalikan fungsi trotoir dan fungsi jalan yang sebenarnya dengan melakukan penertiban. Dalam hal ini pemerintah daerah perlu menyediakan tempat yang letaknya memadai.
4. Sebaiknya mulai mendapat perhatian dari kita, bahwa dalam melakukan analisis terhadap data kecelakaan, diperlukan satu sumber data kecelakaan yang mencakup permasalahan yang lebih luas, lengkap, sistematis, dan terkoordinasi dengan baik.

PENUTUP

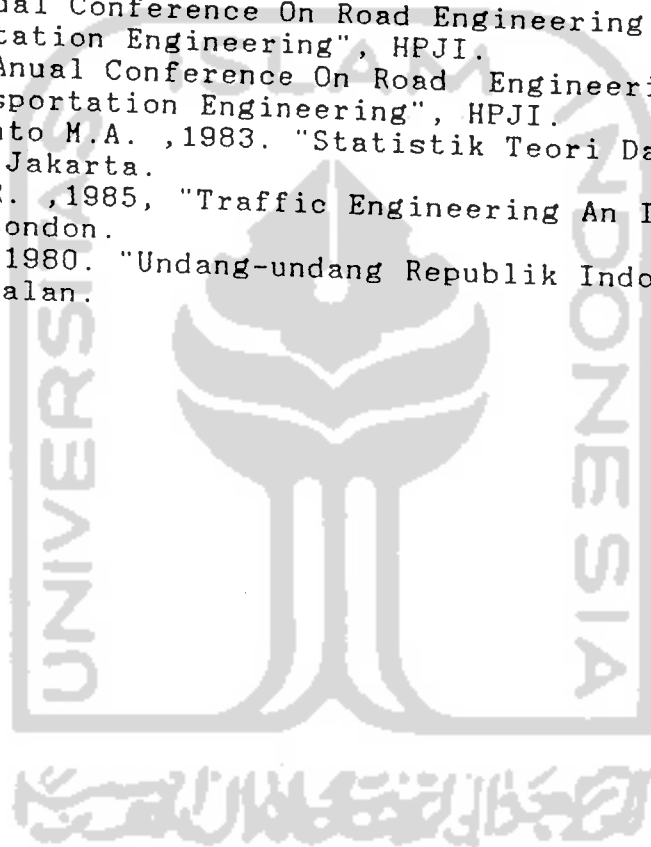
Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadiran "Allah SWT" yang atas rahmat dan karunia-Nyalah sehingga penyusun dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik tanpa suatu rintangan yang berarti. Menyadari keterbatasan ilmu yang penyusun miliki dan waktu yang disediakan untuk pelaksanaan Tugas Akhir ini tidak sebanding dengan permasalahan yang ada selama penelitian. Tentunya dalam Tugas Akhir ini terdapat banyak sekali kekurangan dan kelemahan, untuk itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat kami harapkan.

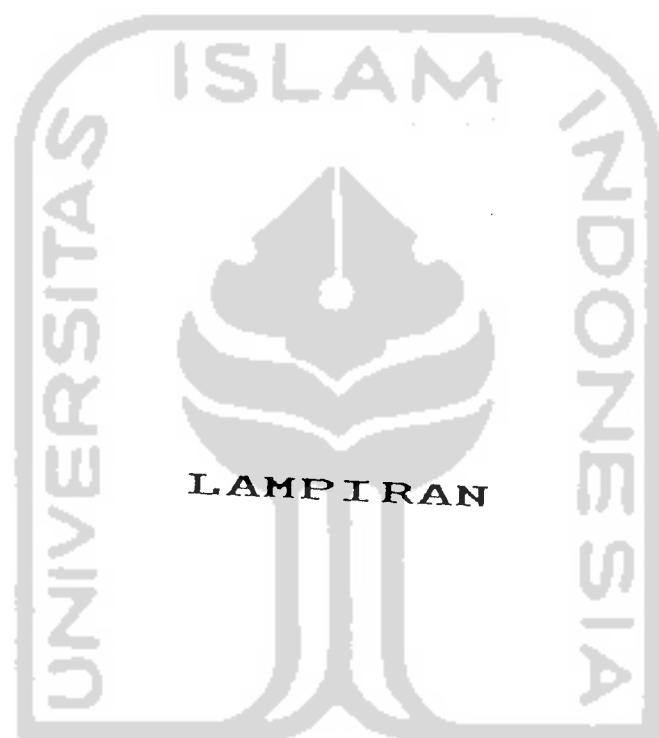
Penyusun berharap semoga Tugas Akhir ini dapat memenuhi persyaratan kurikulum yang berlaku pada Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia, sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar sarjana teknik sipil, serta dapat bermanfaat bagi penyusun khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Atas bantuan, bimbingan serta sumbangan saran dan pikiran dari semua pihak selama penyusunan laporan ini, tak lupa penyusun mengucapkan banyak terima kasih, semoga "Allah SWT" memberikan ganjaran yang setimpal dengan amal saudara sekalian. Amien !

DAFTAR PUSTAKA

1. Suprpto, Tm. ,1988 "Peranan Jalan Raya Dalam Menunjang Arus Lalulintas".
2. Oglesby, CH dan Hicks, RG. ,1986 " Highway Engineering". 4 ed, John Wiley & Sons.
3., 1992, "SimposiumTraffic Engineering di Kota Yogyakarta".
4. Third Anual Conference On Road Engineering, "Traffic And Transportation Engineering", HPJI.
5. Fourth Anual Conference On Road Engineering, "Traffic And Transportation Engineering", HPJI.
6. J. Supranto M.A. ,1983. "Statistik Teori Dan Aplikasi", Erlangga Jakarta.
7. Wells, GR. ,1985, "Traffic Engineering An Introduction", Grifit, London.
8., 1980. "Undang-undang Republik Indonesia No. 13 Tentang Jalan.





لَامْپِرَانْ

PENANGANAN KECELAKAAN LALULINTAS

A. Pelaksanaan Undang-undang Oleh Kepolisian

Polisi lalulintas sebagai aparat penegak hukum melakukan tugasnya berdasarkan sumber peraturan dan perundang-undangan tersebut dibawah ini :

1. Sumber Peraturan dan Perundang-undangan Lalulintas

- a. Undang-undang No: 3 tahun 1965 tentang Lalulintas dan Angkutan Jalan Raya.
- b. Undang-undang No.13 tahun 1961 tentang Ketentuan-ketentuan Pokok Kepolisian Negara.
- c. Undang-undang No.33/1964 tentang Dana Pertanggungjawaban Wajib Kecelakaan Penumpang dan Undang-undang No. 34/1964 tentang Dana Kecelakaan Lalulintas Jalan.
- d. Undang-undang No.13 tahun 1980 tentang Jalan, tanggal 29 Desember 1980.
- e. Peraturan Daerah Tingkat I/II yang dikeluarkan berdasarkan wewenang yang diberikan oleh UUL dan PPL.

2. Sangsi Hukum

Guna mempertegas pelaksanaan Undang-undang dan Peraturan tetang Lalulintas Jalan, perlu kiranya diberlakukan sangsi hukum bagi pelanggar yang terbukti

melakukan.

kan kesalahan. Berikut ini beberapa Pasal dalam KUHP dan KUHPA yang berkaitan dengan Lalulintas Jalan.

a. Pasal 359, KUHP.

Barang siapa karena kesalahannya menyebabkan orang luka berat, dihukum dengan penjara selama-lamanya 5 tahun atau hukuman kurungan selama-lamanya 1 tahun.

b. Pasal 260, KUHP.

Barang siapa karena kesalahannya menyebabkan orang luka sedemikian sehingga orang itu menjadi sakit sementara atau tidak dapat menjalankan jabatannya atau pekerjaannya sementara dihukum dengan hukuman penjara selama-lamanya 9 bulan atau hukuman kurungan selama-lamanya 6 bulan atau hukuman denda tertinggi-tingginya Rp.4.500,-.

c. Pasal 406, ayat 1, KUHP.

Barang siapa dengan sengaja dan dengan melawan hak membinasakan, merusakkan, membuat sehingga tidak dapat dipakai lagi atau menghilangkan sesuatu barang yang sama sekali atau sebagian kepunyaannya orang lain, dihukum penjara selama-lamanya 2 tahun 8 bulan atau denda sebanyak-banyak Rp.4.500,-.

Pasal 406, ayat 3, KUHP.

Hukuman serupa itu dikenakan juga kepada orang yang dengan sengaja dan dengan melawan hak membunuh, merusakkan, membuat sehingga tidak dapat digunakan lagi atau menghilangkan binatang yang sama sekali

atau sebagian kepunyaan orang lain.

d. Pasal 408, KUHP.

Barang siapa dengan sengaja dan dengan melawan hak membinasakan, merusakkan atau membuat sehingga tidak dapat digunakan lagi pekerjaan jalan kereta api, trem, kawat telegram, telepon atau listrik atau pekerjaan untuk menahan air atau pembuangan air, pipa gas atau air atau selokan itu dipergunakan untuk keperluan umum dihukum penjara selama-lamanya 6 tahun.

e. Pasal 492, ayat 1, KUHP.

Barang siapa yang sedang mabuk, baik ditempat umum, merintanggi jalan atau sengaja mengganggu ketertiban, baik mengancam keamanan orang lain maupun sesuatu perbuatan yang harus dijalankan dengan hati-hati benar supaya tidak terjadi bahaya bagi jiwa atau kesehatan orang lain dihukum kurungan selama-lamanya 6 hari atau denda sebanyak-banyaknya Rp.375,-.

Pasal 492, ayat 2, KUHP.

Jika pada waktu melakukan pelanggaran itu belum lagi lewat 1 tahun sejak ketetapan putusan hukuman yang dahulu bagi siteralah karena pelanggaran serupa itu juga atau lantaran pelanggaran yang diterangkan dalam pasal 536 ia dihukum kurungan selama-lamanya 2 minggu.

f. Pasal 510, ayat 1, KUHP.

Dihukum denda sebanyak-banyaknya Rp.375,- barang siapa yang tidak dengan seijin Kepala Polisi atau Pegawai Negeri yang ditunjuk oleh Pembesar itu.

1. Mengadakan pesta umum atau keramaian umum.

2. Mengadakan pawai di jalan umum.

Pasal 510, ayat 2, KUHP.

Jika pawai itu diadakan untuk menyatakan cita-cita dengan cara yang hebat, sitersalah dihukum kurungan selama-lamanya 2 minggu atau denda sebanyak-banyaknya Rp.2.250,-

g. Pasal 511, KUHP.

Barang siapa pada waktu ada pesta arak-arakan dan sebagainya tidak menurut perintah atau petunjuk Polisi yang diberikan untuk mencegah kecelakaan dan menghindarkan rintangan lalulintas di jalan umum, dihukum denda sebanyak-banyaknya Rp.375,-

h. Pasal 211, KUHP.

Yang diperiksa menurut acara pemeriksaan pada paragraf ini ialah perkara pelanggaran tertentu terhadap peraturan perundang-undangan lalulintas jalan.

3. Penjelasan Beberapa Istilah Dalam KUHP dan KUHP

- a. Luka berat, penyakit atau luka yang tak boleh diharapkan akan sembuh lagi dengan sempurna atau yang dapat mendatangkan bahaya maut terus menerus, tidak cakap lagi melakukan jabatan atau pekerjaan, tidak

lagi memakai salah satu panca indera, hidung (rompong), lumpuh, berubah pikiran (akal) lebih dari 4 minggu lamanya, menggugurkan atau membunuh anak dari kandungan ibu.

- b. Sehari, sebulan, sehari yaitu masa yang lamanya 24 jam, sebulan yaitu masa yang lamanya 30 hari.
- c. Penyidik, adalah pejabat Polisi Negara Republik Indonesia atau pejabat Pegawai Negeri Sipil tertentu yang diberi wewenang khusus oleh undang-undang untuk melakukan penyidikan.
- d. Penyidikan, adalah serangkaian tindakan penyidik dalam hal dan menurut cara yang diatur dalam undang-undang ini untuk mencari serta mengumpulkan bukti yang dengan bukti itu membuat terang tentang tindak pidana yang terjadi dan guna menemukan tersangkanya.
- e. Penyelidik, adalah pejabat Polisi Negara Republik Indonesia yang diberi wewenang oleh undang-undang ini untuk melakukan penyelidikan.
- f. Penyelidikan, adalah serangkaian tindakan penyelidikan untuk mencari dan menemukan suatu peristiwa yang diduga sebagai tindak pidana guna menentukan dapat atau tidaknya dilakukan penyidikan menurut cara yang diatur dalam undang-undang ini.
- g. Keterangan ahli, adalah keterangan yang diberikan oleh seorang yang memiliki keahlian khusus tentang hal yang diperlukan untuk membuat terang suatu per-

kara guna kepentingan pemeriksaan.

4. Penyidikan Kecelakaan Lalulintas

Dalam arti luasnya, penyidikan kecelakaan lalulintas meliputi serangkaian kegiatan yang penting dijalankan berhubungan dengan keadaan darurat. Adapun kegiatan yang penting dalam kecelakaan lalulintas adalah sebagai berikut:

a. Menjaga agar kecelakaan tidak menjadi lebih buruk.

Kecelakaan atau kedaruratan medik dapat terjadi pada seseorang maupun sekelompok orang pada setiap saat dimana saja kecelakaan datang ketika orang tidak siap menghadapinya. Keterkejutan yang ditimbulkan itu dan rasa takut melihat akibatnya membuat orang mudah panik. Keadaan ini membutuhkan pertolongan selanjutnya secara mantap di rumah sakit. Tindakan tersebut dimaksud untuk menyelamatkan jiwa, mencegah cacat serta meringankan penderitaan si korban. Keadaan ini selain membutuhkan keterampilan yang baik dari penolong juga diperlukan sarana yang memadai. Pertolongan harus diberikan secara tepat dan cepat, sebab penanganan yang salah justru dapat berakibat kematian atau cacat tubuh, tidak jarang bagi anggota Polisi terlibat dalam hal ini. Oleh karena itu anggota Polisi diberi pendidikan mengenai hal tersebut. Pokok-pokok tindakan pertolongan pertama pada kecelakaan.

1. Jangan panik, bertindaklah cepat cekatan tetapi tetap tenang, pada kecelakaan yang menimbulkan korban banyak maka yang luka-luka ringan dapat membantu.
2. Perhatikan pernapasan korban, bila pernapasan korban berhenti segera kerjakan pernapasan buatan dari mulut ke mulut.
3. Hentikan pendarahan, tekan tempat pendarahan kuat-kuat dengan tangan kemudian ikatlah dengan dasi, saputangan atau ikat pinggang. Letakan bagian pendarahan lebih tinggi dari bagian tubuh lainnya kecuali keadaan tidak mengijinkan.
4. Perhatikan tanda-tanda shock, shock adalah suatu keadaan yang timbul dimana sistim peredaran darah tubuh terganggu, sehingga tidak dapat memenuhi kebutuhan tubuh akibatnya fungsi tubuh terganggu.

Tanda-tanda shock:

- a. Kesadaran menurun.
- b. Nadi berdeyut lebih cepat kemudian melemah.
- c. Mual (mau muntah).
- d. Kulit dingin lembab dan pucat.
- e. Napas dangkal dan tidak teratur.
- f. Mata hampa dan pupil melebar.

Tindakan pertolongan:

- a. Baringkan penderita dengan kepala lebih rendah dari bagian tubuh lainnya, kecuali pada

gegar otak dan patah tulang.

b. Bersihkan mulut dan hidung dari sumbatan.

c. Selimuti badannya.

d. Hentikan pendarahan kalau ada.

5. Jangan memindahkan korban secara terburu-buru, korban tidak boleh dipindahkan dari tempatnya sebelum dapat dipastikan jenis dan keparahan cederanya. Apabila korban hendak di usung terlebih dahulu pendarahan harus dihentikan serta tulang-tulang yang patah di bedai (di splak).

2. Mendapatkan Fakta.

1. Persiapan menuju tempat kecelakaan, untuk melakukan penyidikan kecelakaan lalulintas dengan mendapatkan hasil yang sebaik-baiknya, maka perlu diadakan persiapan lebih dahulu. Adapun tindakan yang harus dilakukan oleh seorang penyidik setelah menerima laporan adalah sebagai berikut:

a. Mencatat.

1. Waktu terjadinya kecelakaan.

2. Tempat kejadian yang tepat.

3. Sifat dari kecelakaan.

4. Korban manusia (bila ada).

5. Nama pekerjaan dan alamat pelapor.

b. Peralatan Penyidikan.

1. Alat tulis, papan jepit, kertas milimeter.

2. Alat pengukur (panjang 50 meter).

3. Kompas, red cone, kamera.



4. Handy talky.

5. Unit penyidik kecelakaan, kalau ada.

2. Tata cara mendatangi tempat kejadian.

- a. Memilih jalan yang terpendek dan termudah dengan memperhatikan keadaan lalu lintas.
- b. Bergerak dengan cepat tetapi hati-hati.
- c. Perhatikan lalu lintas kalau terlihat ada kendaraan yang melarikan diri.

3. Tata cara menutup tempat kejadian.

- a. Tempat kejadian harus segera ditutup dengan menyatakan batas-batas lingkungan yang tidak boleh dimasuki oleh mereka yang tidak berkepentingan. Maksudnya ialah menjamin agar semua bekas-bekas ban, darah, pecahan kaca dan lain-lain tidak dapat dirusak atau dihapuskan. Bekas-bekas ban memberikan gambaran apakah kendaraan bermotor pada saat kejadian masih berjalan atau dihentikan, tergelincir dan sebagainya. Catat juga merk, ukuran dan type telapak ban yang dipakai. Jikalau perlu untuk mencegah bekas-bekas jangan rusak atau terhapus tutuplah dengan daun atau yang lainnya.
- b. Penutupan jalan harus dilakukan sedemikian rupa agar masih ada bagian dari jalan yang dapat digunakan untuk lalu lintas satu jurusan selama pemeriksaan berlangsung.

c. Apabila lingkungan tempat bekas-bekas demikian luas sehingga jalan harus ditutup sama sekali, maka lalulintas disalurkan kejurusan lain. Tindakan ini dilakukan pula jikalau lalulintas di jalan dimana kejadian lalulintas sedemikian ramai sehingga penutupan sebagian jalan mengakibatkan kendaraan berhenti berdesakan di jalan, setidaknya-tidaknya membahayakan lalulintas.

4. Tata cara memindahkan kedudukan kendaraan barang-barang bukti. Bekas-bekas suatu kecelakaan adalah penting bagi petugas penyidik, karena di samping keterangan saksi-saksi dan tersangka, bekas-bekas ini merupakan saksi-saksi mati yang banyak menolong untuk membuat terang baik kejahatan maupun pelanggaran atau kecelakaan lalulintas. Sebelum barang-barang bukti atau kendaraan di tempat kejadian dipindahkan dari keadaan semula maka terlebih dahulu penyidik harus memeriksa, menggambar dan menentukan:

- a. Tempat letaknya korban luka/meninggal.
- b. Mayat korban sebelum diperiksa harus ditutupi dengan kain, daun atau kertas sampai saat diangkat.
- c. Tempat kedudukan jurusan dari kendaraan yang bertabrakan, membuat garis-garis dengan kapur pada bumper kendaraan yang terlihat dan letak

korban.

- d. Noda-noda atau bekas-bekas lainnya di sisi maupun di luar kendaraan serta tempat-tempat sekitarnya (misalnya: darah, otak, dan sebagainya).
 - e. Kepingan-kepingan kendaraan seperti pecahan kaca, bekas cat dan sebagainya.
 - f. Pakaian korban termasuk tutup kepala, alas kaki, kacamata dan sebagainya.
 - g. dalam hal melarikan diri, perlu dicari bekas-bekas kendaraan yang ada di tempat kejadian.
 - h. Pengambilan potret seringkali diperlukan.
5. Tata cara pemberitahuan dan permintaan bantuan.
- Dalam keadaan darurat anggota Polisi harus segera mengadakan tindakan guna mengatasi keadaan sambil menunggu tenaga bantuan atau anggota yang khusus ditugaskan untuk mengurus masalah tersebut. Bantuan dan perlindungan yang diharapkan daripadanya harus segera diberikan, seperti mengusahakan pengangkutan darurat pada waktu terjadi kecelakaan, pemberitahuan kepada seksi kecelakaan lalulintas atau kepada rumah sakit (Ambulance service). Informasi yang perlu diberitahukan pada pemberitahuan atau permintaan bantuan adalah:
- a. Waktu terjadinya kecelakaan.
 - b. Tempat terjadinya.

- c. Sifat daripada kecelakaan.
 - d. Apakah ada korban manusia (luka/meninggal).
6. Tata cara memperoleh informasi.
- a. Yang terlibat dalam saksi, memeriksa dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab oleh pengemudi yang bersangkutan dan saksi-saksi adalah bagian dari keseluruhan pemeriksaan kecelakaan.
 - b. Kedudukan atau kerusakan pada suatu bagian kendaraan sering kali menyebabkan kecelakaan. Dalam menghadapi hal demikian maka pemeriksaan haruslah meneliti apakah kerusakan pada suatu bagian itu yang menyebabkan kecelakaan. Dalam hal ini harus diadakan pemeriksaan mengenai: ban, lampu, rem, roda, kemudi dengan memperhatikan unsur dari kendaraan itu, juga muatan (ukuran, berat, cara memuat) seringkali menyebabkan kecelakaan.
 - c. Situasi lalulintas, salah satu sebab dari kecelakaan adalah situasi dan kondisi di jalan, karena itu pemeriksa harus mengarahkan perhatiannya kepada keadaan yang berhubungan dengan hal tersebut, diantaranya:
 - 1. Penghalang pandangan, adanya sesuatu yang menghalangi pandangan banyak menyebabkan kecelakaan. Umumnya penghalang-penghalang itu terdiri dari kendaraan-kendaraan lain-

nya yang sedang berjalan maupun berhenti, gedung-gedung, bukit, pohon dan sebagainya yang mengurangi pandangan pengemudi pada jalan yang sedang dilaluinya.

2. Keadaan yang mengurangi penglihatan (cuaca yang buruk atau gelap) tidak menutup sama sekali penglihatan akan tetapi mengurangi penglihatan dan dapat menyebabkan kecelakaan.

3. Sinar yang menyilaukan, benda-benda atau lampu-lampu yang menyilaukan seringkali menyebabkan kecelakaan.

4. Keadaan jalan, jalan yang licin terutama diwaktu hujan, bekas minyak di jalan, lubang-lubang, batu dan sebagainya.

5. Tanda-tanda lalulintas, kurang perhatiannya pengemudi pada tanda-tanda lalulintas menyebabkan pengemudi kurang memahami situasi dan kondisi jalan dan lalulintas di sekelilingnya.

7. Teknik penggambaran dan pengukuran.

Dalam suatu rangkaian penyidikan kecelakaan lalulintas adalah membuat gambar di tempat kejadian dan melakukan pengukuran, yang perlu digambar hanya faktor-faktor lalulintas yang mengakibatkan peristiwa itu terjadi dan yang mencerminkan gerak tindaknya hingga selesainya

peristiwa tersebut.

- a. Faktor-faktor yang perlu digambar, gambar bagan jalan sesuai bentuk keadaan jalan misalnya : jalan lurus, perempatan, tikungan, persimpangan dan sebagainya. Perlu pula diketahui arah utaranya yang harus dinyatakan dengan tanda panah mengarah keatas. Panah arah utara selalu diletakan sebelah kiri atas. Gambar arah tujuan yang terlibat dan diberi penjelasan dengan tanda panah. Gambar titik terjadinya tabrakan yang merupakan sentuhan pertama dan dinyatakan dengan tanda (x). Titik terjadinya tabrakan ini diperoleh dari hasil penyelidikan dan bekas-bekas yang ada di tempat kejadian, misalnya: pecahan kaca, bekas cat, tetesan darah dan sebagainya. Gambar posisi terakhir kendaraan dan korban akibat tabrakan tersebut dari hasil penyidikan tersangka dan saksi. Gambar semua rambu dan marka jalan yang ada di sekitar lokasi kejadian dan beri penjelasan.
- b. Pengukuran di tempat kejadian, cara yang dipergunakan adalah metode segitiga yang mempunyai sudut 90 derajat. Atas dasar cara tersebut maka dalam pengukuran suatu jarak dalam peristiwa perkara kecelakaan lalu lintas diterapkan dua cara untuk menyesuaikan kebutuhan

dengan kondisi jalan.

Cara pertama, gambar titik tabrakan kendaraan yang terlibat (K) dan nyatakan dengan tanda silang (X) cari dan tetapkan suatu titik untuk pokok pengukuran (P), misalnya: tiang listrik, pal kilometer, rambu lalulintas atau benda-benda permanen lainnya. Dari titik pokok (P) tarik garis tegak lurus sejajar dengan jalan hingga menurut kebutuhan untuk pengukuran. Tarik garis tegak lurus dengan titik yang perlu diukur misalnya garis dari titik tabrakan (K) ke garis yang sejajar dengan jalan hingga bersudut 90 derajat.

Cara ke dua, gambar titik tabrakan kendaraan yang terlibat (K) dan nyatakan dengan tanda silang (X). Cari dan tetapkan suatu titik untuk pokok pengukuran (P) tarik garis lurus pada garis tegak lurus dari titik tabrakan (K) sehingga membentuk sudut 90 derajat.

Yang perlu diukur dalam peristiwa kecelakaan lalulintas adalah:

1. Jarak dari titik (P) ke titik (K).
2. Jarak dari garis pokok pengukuran ke posisi terakhir menurut cara pertama atau jarak dari titik tabrakan (K) menurut cara ke dua.
3. Lebar jalan, lebar trotoar atau bahu

jalan, selokan pada jalan tersebut.

4. Panjang bekas rem bila ada, baik sebelum maupun sesudah terjadinya tabrakan.
5. Panjang dan lebar kendaraan yang terlibat.
6. Lintasan kendaraan sesudah tabrakan dari titik sentuhan pertama tabrakan.

c. Penyurnaan laporan kecelakaan lalulintas.

Gambar dalam suatu peristiwa kecelakaan lalulintas adalah merupakan kumpulan fakta dan menguraikan pula gerak tindaknya pemakai jalan dan kendaraannya di jalan, dimana peristiwa itu terjadi dan tindak pidana atau pelanggaran apakah yang dapat ditentukan terhadap tersangka sehingga gambar merupakan bukti yang dapat menyakinkan seorang hakim yang mengadilinya.

Dalam penyempurnaan gambar selanjutnya harus dibuat atas dasar skala dengan perbandingan panjang, lebar, tinggi dan jarak yang tepat. Skala perbandingan yang biasa dipakai 1 : 200 atau 1 : 400 yang lazim dipakai 1 : 200.

B. Penyelesaian Uang Pertanggungan Dari Perusahaan Asuransi

Uang pertanggungan atau santunan Asuransi adalah sejumlah uang yang diberikan sebagai bantuan dalam hal korban perlu mendapatkan perawatan dan pengobatan di rumah sakit dan atau dari dokter, korban meninggal dunia atau korban menjadi cacat tetap.

Santunan Asuransi dalam hal ini adalah santunan yang diberikan oleh PT. Asuransi Kerugian Jasa Raharja.

1. Korban yang berhak mendapat santunan Asuransi

- a. Setiap penumpang syah dari alat angkutan penumpang umum, yang dimaksud alat angkutan penumpang umum adalah:

1. Kendaraan bermotor umum.
2. Kereta api.
3. Pesawat udara milik perusahaan nasional.
4. Kapal laut milik perusahaan nasional.
5. Ferry penyeberangan, kapal, klothok sungai.

Penumpang syah dari alat angkutan umum adalah penumpang yang memakai kendaraan tersebut secara syah dan selama dalam perjalanan.

- b. Setiap orang yang berada di luar alat angkutan lalu lintas jalan yang menimbulkan / menyebabkan kecelakaan, yang menjadi korban akibat kecelakaan dari penggunaan alat angkut tersebut.

2. Persyaratan untuk mendapatkan santunan Asuransi

a. untuk para penumpang alat angkutan penumpang umum sebagai tersebut pada butir B.1.a.

1. Penumpang syah yang telah membayar Iuran Wajib Dana Pertanggungan Wajib Kecelakaan Penumpang untuk tiap perjalanan uang ditempuhnya bukti kupon Iuran Wajib (kupon Jasa Raharja) yang ada pada penumpang bersangkutan.
2. Penumpang syah yang telah membayar Karcis/Tiket yang iuran wajibnya telah disatukan dengan biaya angkutan.
3. Pengusaha/pemilik kendaraan bermotor penumpang umum dan atau angkutan penumpang umum yang telah membayar jatah kupon/karcis iuran Wajib Dana Pertanggungan Wajib Kecelakaan Penumpang bagi para penumpangnya kepada PT. Asuransi Kerugian Jasa Raharja yang dapat dibuktikan untuk setiap perjalanan yang di tempuh dengan penjatahan kartu pertanggungan yang ada pada kendaraan bermotor penampang umum dan atau alat angkutam umum yang bersangkutan.

b. Untuk korban kecelakaan lalulintas jalan sebagai tersebut pada butir B.1.b.

1. Korban berada di luar kendaraan bermotor/kereta api penyebab kecelakaan lalulintas tersebut, pengertian di sini adalah ditabrak atau dilanggar.
2. Pengecualian dari ketentuan diatas adalah bila

mana korban kecelakaan disebabkan oleh:

- a. Bunuh diri, percobaan bunuh atau suatu kesengajaan lain dari pihak korban atau ahli warisnya.
 - b. Alat angkutan lalulintas jalan sedang dipergunakan/turut serta dalam suatu perlombaan kecakapan atau kecepatan.
 - c. Korban dalam keadaan mabuk dan tidak sadar.
 - d. Bencana alam.
3. Permintaan santunan Asuransi harus diajukan dalam waktu tidak lebih dari enam bulan setelah terjadinya kecelakaan yang bersangkutan.

3. Tata cara memperoleh santunan Asuransi

- a. Permintaan santunan Asuransi baik untuk kecelakaan penumpang alat angkutan penumpang umum (UU No. 33 tahun 1964) maupun kecelakaan lalulintas jalan (UU No. 34 tahun 1964) harus diajukan oleh korban/ahli waris korban dengan menggunakan:
 1. Formulir/daftar isian Model K.1 untuk kecelakaan lalulintas jalan.
 2. Formulir/daftar isian Model K.2 untuk kecelakaan alat angkutan penumpang umum.
- b. Formulir/daftar isian tersebut dapat diperoleh dengan cuma-cuma pada kantor-kantor:
 1. Kepolisian Bagian Lalulintas setempat.
 2. Rumah sakit setempat.

3. DLLAJR sdetempat.
4. Penguwasa/syah bandar Pelabuhan Udara/Laut.
5. Perusahaan Jawatan Kereta Api.
6. Cabang dan Perwakilan PT. Asuransi Kerugian Jasa Raharja di seluruh Indonesia.

c. Pengisian formulir.

Pada formulir/daftar isian Model K.1 aatau Model K.2 yang dimaksud, terdapat 3 ruang yang harus di isi sebagai berikut:

1. Bila korban kecelakaan alat angkutan penumpang umum dan lalulintas meninggal dunia maka:
 - a. Pada ruang 1 harus di isi dan disyahkan oleh salah satu instansi berikut ini: Kepolisian, DLLAJR, DLLASDP, Penguwasa Pelabuhan Laut/ Udara dan atau PJKA yang menangani peristiwa kecelakaan tersebut.
 - b. Pada ruang 2 harus di isi dan disyahkan oleh rumah sakit dan atau dokter yang merawat korban.
 - c. Pada ruang 3 harus di isi dan disyahkan oleh Pamong Praja untuk keterangan ke absahan ahli waris dengan pembuktian kartu/keterangan penduduk yang syah.
2. Bila korban kecelakaan alat angkutan penumpang umum dan lalulintas jalan hanya menderita luka-luka maka:
 - a. Pada ruang 1 di isi sebagaimana penjelasan

- pada butir B.3.a.1.
- b. Pada ruang 2 di isi sebagaimana penjelasan pada butir B.3.a.2.
- c. Formulir/daftar isian tersebut dilengkapi dengan kuitansi pembayaran biaya perawatan dan pengobatan yang asli dan syah.
3. Formulir/daftar isian sebagai dokumen dasar permintaan santunan Asuransi, diserahkan kepada kantor PT. Asuransi Kerugian Jasa Raharja yang terdekat untuk pembayaran/penyelesaian santunan Asuransinya. Santunan tersebut hanya akan diterima langsung kepada korban/ahli waris korban yang syah.
4. Khusus untuk mendapatkan santunan Asuransi cacat tetap harus disertai keterangan dokter yang menerangkan bagian tubuh korban yang mengalami cacat tetap akibat kecelakaan lalulintas yang dimaksud untuk penentuan prosentase tingkatan cacat tetap korban.

4. Ahli waris korban yang syah

Ahli waris yang sesuai ketentuan dua undang-undang tersebut yang dapat santunan Asuransi urutannya adalah:

- a. Jandanya atau dudanya yang syah.
- b. Dalam hal tidak ada jandanya atau dudanya yang syah, kepada anak-anaknya yang syah.

- c. Dalam hal tidak ada anak yang syah kepada orang tuanya yang syah.

5. Jumlah santunan Asuransi

Kecelakaan yang terjadi pada tanggal 1 Januari 1983 dan sesudahnya, jumlah santunan Asuransi berdasarkan surat keputusan Menteri Keuangan RI. No. 807/KNK.011/-1982 dan No.808/KNK.011/1982 tanggal 30 Desember 1982 yang isinya adalah sebagai berikut:

- a. Bila korban meninggal dunia Rp.1.000.000,-
- b. Biaya perawatan/pengobatan menurut kuitansi asli dari dokter/rumah sakit/apotek setinggi-tingginya maksimum Rp.1.000.000,-
- c. Bila korban meninggal dunia dan tidak mempunyai ahli waris yang syah, diberi biaya penguburan sebesar Rp.50.000,-
- d. Santunan Asuransi cacat tetap menurut tingkat prosentase yang ditentukan setinggi-tingginya (maksimum) Rp.2.000.000,-

Besarnya prosentase yang diperhitungkan untuk santunan Asuransi cacat tetap, menurut ketentuan-ketentuan Pelaksanaan Pertanggungan Wajib Kecelakaan Penumpang (PP no. 17 tahun 1965).

Dalam hal cacat tetap dari:	Kanan		Kiri
- Kedua lengan atau kedua kaki	-	100%	-
- Satu lengan dan satu kaki	-	100%	-

- Penglihatan dari kedua mata	-	100%	-
- Akal budi seluruhnya dan tidak dapat sembuh yang menyebabkan tidak dapat melakukan sesuatu pekerjaan	-	100%	-
- Lengan dari sendi bahu	70%	-	60%
- Lengan dari atau di atas sendi siku	65%	-	55%
- Tangan dari atau di atas sendi pergelangan tangan	60%	-	50%
- Satu kaki	50%	-	50%
- Penglihatan dari satu mata	30%	-	30%
- Ibu jari tangan	25%	-	20%
- Telunjuk tangan	10%	-	5%
- Jari tengah atau jari manis tangan	10%	-	5%
- Tiap jari kaki	5%	-	5%

Jika korban orang kidal, maka prosentase yang ditetapkan di atas untuk anggota-anggota badan kiri, dan sebaliknya. Untuk suatu cacat tetap yang tidak tercantum dalam daftar tersebut di atas, prosentasenya ditetapkan oleh Direksi Perusahaan, seimbang dengan tingkatan cacat tetap yang tercantum dalam daftar. Dalam hal cacat tetap beberapa anggota badan yang disebutkan di atas, besarnya ganti kerugian pertanggungan ditetapkan dengan menjumlahkan prosentase-

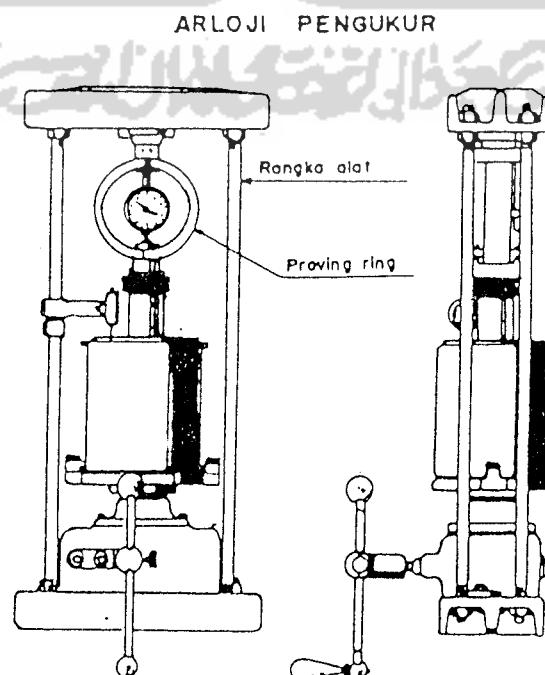
prosentase dari tiap-tiap anggota badan itu, akan tetapi ganti kerugian tersebut dibatasi setinggi-tingginya 100%. Dalam hal cacat tetap dari semua jari-jari sesuatu tangan, pembayaran ganti kerugian pertanggungan tidak akan diberikan lebih lanjut prosentase yang ditetapkan untuk cacat tetap suatu tangan. Untuk kehilangan sesuatu anggota badan yang sudah sejak semula tidak dapat dipergunakan, tidak dapat diberikan ganti kerugian pertanggungan. Dalam hal cacat tetap yang diakui kemudian menimbulkan cacat tetap selanjutnya yang sifatnya merupakan rangkaian dan lebih luas dari cacat tetap semula dalam waktu 365 hari setelah terjadinya kecelakaan, maka diberikan tambahan ganti kerugian pertanggungan sebesar selisih dari jumlah yang ditetapkan semula.

Dalam hal cacat tetap yang telah diakui, kemudian menyebabkan kematian dalam waktu 365 hari setelah terjadinya kecelakaan, maka kematianlah yang dianggap satu-satunya sebab pembayaran ganti kerugian.

1. Daya dukung tanah dasar (subgrade) pada perencanaan perkerasan lentur dinyatakan dengan nilai CBR (California Bearing Ratio). Harga CBR dinyatakan dengan persen. Jadi harga CBR adalah nilai yang menyatakan kualitas tanah dasar dibandingkan dengan bahan standar berupa batu pecah yang mempunyai nilai CBR sebesar 100 % dalam memikul beban lalu lintas.

- Pengukuran nilai CBR di Laboratorium :

Alat percobaan untuk menentukan besarnya CBR berupa alat yang mempunyai piston dengan luas 3 inch. Piston digerakkan dengan kecepatan 0,05 inch/menit, vertikal kebawah. Proving ring digunakan untuk mengukur beban yang dibutuhkan pada penetrasi tertentu yang diukur dengan arloji pengukur (dial). Alat yang digunakan di laboratorium untuk mencari nilai CBR seperti pada gambar berikut.

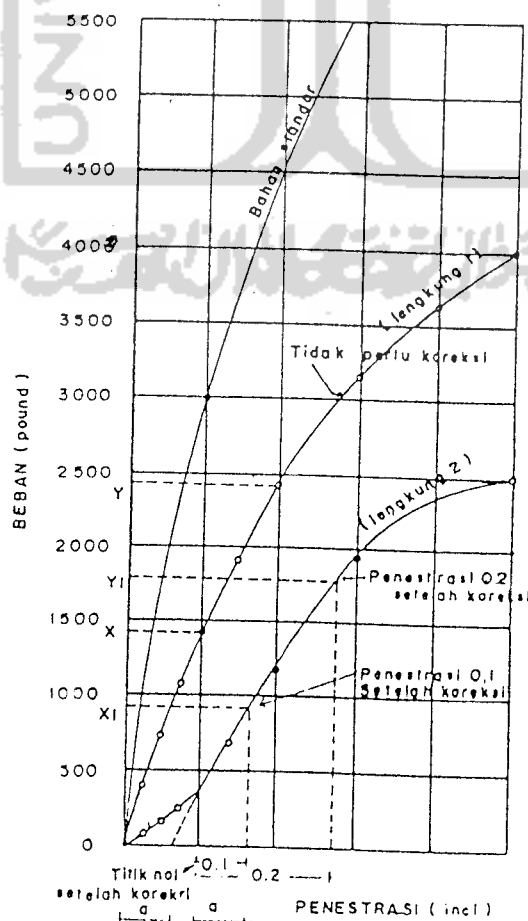


Alat pemeriksaan CBR di laboratorium

Beban yang dipergunakan untuk melakukan penetrasi bahan standard adalah sebagai berikut :

Penetrasi (inch)	Beban Standard (lbs)	Beban standard (lbs/inch ²)
0,1	3000	1000
0,2	4500	1500
0,3	5700	1900
0,4	6900	2300
0,5	7800	2600

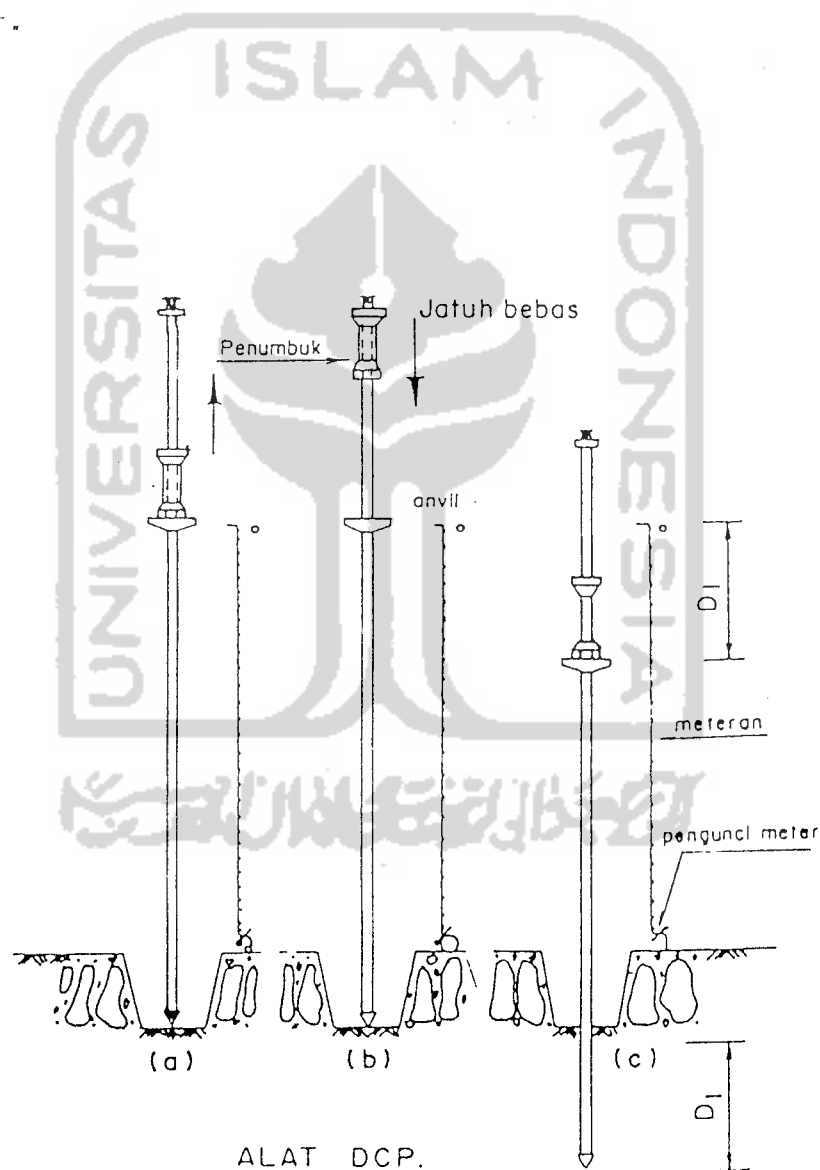
Dari hasil pemeriksaan, dibuat grafik hubungan antara beban dan penetrasi seperti pada gambar berikut.



Grafik hubungan antara beban dan penetrasi pada pemeriksaan CBR

- Menentukan nilai CBR lapangan dengan menggunakan data DCP (Dynamic Cone Penetrometer).

Pemeriksaan dengan alat DCP menghasilkan data kekuatan tanah sampai kedalaman 90 cm dibawah tanah dasar. Pengujian dilakukan dengan menggunakan alat seperti pada gambar.



ALAT DCP.

Alat DCP (Dynamic Cone Penetrometer)

Femberat seberat 9,07 kg dijatuhkan dari ketinggian 50,8 cm melalui sebuah tiang berdiameter 16 mm. Ujung baja berbentuk kerucut dengan luas 1,61 cm² bersudut 30°.

Hasil pemeriksaan dapat dinyatakan dengan :

- a. Penetrabilitas Skala Penetrometer (SPP) yaitu mudah atau tidaknya melakukan penetrasi kedalam tanah. Dinyatakan dalam cm/tumbukan.
- b. Tahanan penetrasi Skala (SPR), yaitu sukar atau tidaknya melakukan penetrasi kedalam tanah. dinyatakan dalam tumbukan/cm.

$$SPR = 1/SPP$$

2. Persyaratan yang digunakan sebagai lapis pondasi atas dan lapisan pondasi bawah.

- Lapis Pondasi Atas

Lapisan perkerasan yang terletak diantara lapis pondasi bawah dan lapis permukaan dinamakan lapis pondasi atas (base course).

Material yang akan digunakan untuk lapis pondasi atas adalah material yang cukup kuat. Untuk lapis pondasi atas tanpa bahan pengikat umumnya menggunakan material dengan CBR > 50% dan Plastisitas Indeks < 4% . Bahan-bahan alam seperti batu pecah, kerikil pecah, stabilitas tanah dengan semen dan kapur dapat digunakan sebagai lapis pondasi atas.

- *Lapis Pondasi Bawah*

Lapisan perkerasan yang terletak antara lapis pondasi atas dan tanah dasar dinamakan lapis pondasi bawah (Subbase). Lapisan ini harus cukup kuat, mempunyai CBR ≥ 20 % dan plastisitas indeks ≤ 10 %. Material pondasi bawah relatif murah dibandingkan dengan lapisan perkerasan di atasnya.

Untuk lapisan pondasi bawah haruslah memenuhi syarat filter yaitu :

$$\frac{D_{15} \text{ subbase}}{D_{15} \text{ subgrade}} \geq 5$$
$$\frac{D_{15} \text{ subbase}}{D_{85} \text{ Subgrade}} < 5$$

dimana :

D_{15} = Diameter butir pada keadaan banyaknya persen yang lolos = 15 %

D_{85} = Diameter butir pada keadaan banyaknya persen yang lolos = 85 %

3. HRS (Hot Rolled Sheet)

HRS merupakan lapisan permukaan lentur hasil modifikasi dari Hot Rolled Asphalt. HRS setara dengan lataston yaitu merupakan lapisan permukaan pada konstruksi jalan lentur yang terdiri dari campuran antara agregat ber-gradasi timpang, filler dan aspal keras dengan perbandingan tertentu yang dihamparkan dan dipadatkan pada suhu tertentu.

Campuran HRS dipakai sebagai lapis penutup untuk mence-

gah masuknya air dari permukaan kedalam konstruksi perkerasan. tebal padat antara 2,5 - 3 cm, pelaksanaannya dengan cara dihamparkan dan selanjutnya dipadatkan.

4. Perkiraan nilai daya dukung (CBR) dari masing-masing lapisan :

Lapisan pondasi atas :

CBR $\geq$ 50 % dan Plastis indeks $\leq$ 4 %

Lapisan pondasi bawah :

CBR $\geq$ 20 % dan Plastis indeks $\leq$ 10%

