

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Umum**

Jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan untuk lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, diatas permukaan tanah, dibawah permukaan tanah, dibawah permukaan tanah dan air, dan diatas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori dan jalan kabel (Kepres, 2004). Fungsi utama dari jalan adalah untuk melayani pergerakan pejalan kaki dan kendaraan secara aman, nyaman dan efisien. Agar mewujudkannya maka dibuatlah suatu sistem konstruksi jalan raya yang tepat untuk mencapai tujuan tersebut. Jalan yang dibuat harus mempunyai kapasitas struktural yang cukup agar dapat memikul beban lalu lintas yang direncanakan dan pengaruh lingkungan yang bekerja.

#### **2.2 Klasifikasi Jalan**

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia No.13/1980 tentang jalan, sistem jaringan jalan diklasifikasikan sebagai berikut:

Jaringan jalan primer merupakan tanggung jawab pemerintah pusat dan merupakan sistem jalan untuk membantu pembangunan semua daerah dengan menghubungkan pusat-pusat untuk pelayanan masyarakat yang merupakan atau akan menjadi kota-kota. Di Indonesia berdasarkan peraturan perencanaan jalan raya yang dikeluarkan Bina Marga, jalan dibagi dalam kelas-kelas yang dibagi menjadi tiga bagian yaitu : jalan arteri, jalan kolektor dan jalan sekunder.

##### **1. Jalan Arteri**

Jalan Arteri, merupakan jalan yang berfungsi melayani angkutan umum dengan ciri perjalanan jarak jauh, kecepatan rata-rata tinggi, dan jumlah jalan masuk dibatasi secara berdaya guna. Apabila ditinjau dari peranan jalan maka persyaratan yang harus dipenuhi oleh jalan arteri adalah :

- a. Kecepatan rencana  $> 60$  km/jam.
- b. Lebar badan jalan  $> 8,0$  meter.

- c. Kapasitas jalan lebih besar dari volume lalu lintas rata-rata.
- d. Jalan masuk dibatasi secara efisien sehingga kecepatan rencana dan kapasitas jalan dapat tercapai.
- e. Tidak boleh terganggu oleh kegiatan lokal, lalu lintas lokal.
- f. Jalan arteri tidak terputus walaupun memasuki kota.

## 2. Jalan Kolektor

Jalan kolektor, merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan pengumpul atau pembagi dengan ciri perjalanan jarak sedang, kecepatan rata-rata sedang, dan jumlah jalan masuk dibatasi. Apabila ditinjau dari peranan jalan maka persyaratan yang harus dipenuhi oleh jalan kolektor adalah :

- a. Kecepatan rencana  $> 40$  km/jam.
- b. Lebar badan jalan  $> 7,0$  meter.
- c. Kapasitas jalan lebih besar atau sama dengan volume lalu lintas rata-rata.
- d. Jalan masuk dibatasi secara efisien sehingga kecepatan rencana dan kapasitas jalan tidak terganggu.
- e. Tidak boleh terganggu oleh kegiatan lokal, lalu lintas lokal.
- f. Jalan kolektor tidak terputus walaupun memasuki daerah kota.

## 3. Jalan Lokal

Jalan lokal, merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan setempat dengan ciri perjalanan jarak dekat, kecepatan rata-rata rendah, dan jumlah jalan masuk tidak dibatasi. Apabila ditinjau dari peranan jalan maka persyaratan yang harus dipenuhi oleh jalan lokal adalah :

- a. Kecepatan rencana  $> 20$  km/jam.
- b. Lebar badan jalan  $> 6,0$  meter.
- c. Jalan lokal tidak terputus walaupun memasuki desa.

### **2.2.1 Klasifikasi Jalan Menurut Wewenang**

Adapun tujuan dari pengelompokan jalan maksudnya untuk mewujudkan kepastian hukum penyelenggaraan jalan sesuai dengan kewenangan pemerintah pusat dan pemerintah daerah.

Klasifikasi jalan menurut wewenang berdasarkan Bina Marga, terdiri atas :

1. Jalan Nasional

Jalan nasional, merupakan jalan arteri dan jalan kolektor dalam sistem jaringan jalan primer yang menghubungkan antar ibukota provinsi, dan jalan strategis nasional, serta jalan tol.

2. Jalan Provinsi

Jalan provinsi, merupakan jalan kolektor dalam sistem jaringan jalan primer yang menghubungkan ibukota provinsi dengan ibukota kabupaten/kota, atau antaribukota kabupaten/kota, dan jalan strategis provinsi.

3. Jalan Kabupaten

Jalan kabupaten, merupakan jalan lokal dalam sistem jaringan jalan primer yang tidak termasuk jalan yang menghubungkan ibukota kabupaten dengan ibukota kecamatan, antaribukota kecamatan, ibukota kabupaten dengan pusat kegiatan lokal, antarpusat kegiatan lokal, serta jalan umum dalam sistem jaringan jalan sekunder dalam wilayah kabupaten, dan jalan strategis kabupaten.

4. Jalan Kota

Jalan kota, merupakan jalan umum dalam sistem jaringan jalan sekunder yang menghubungkan antarpusat pelayanan dalam kota, menghubungkan pusat pelayanan dengan persil, menghubungkan antarpersil, serta menghubungkan antarpusat permukiman yang berada di dalam kota.

5. Jalan Desa

Jalan desa, merupakan jalan umum yang menghubungkan kawasan dan/atau antarpermukiman di dalam desa, serta jalan lingkungan.

### 2.2.2 Klasifikasi Jalan Menurut Muatan Sumbu

Adapun tujuan dari klasifikasi jalan berdasarkan muatan sumbu adalah untuk keperluan pengaturan penggunaan dan pemenuhan kebutuhan angkutan, jalan dibagi dalam beberapa kelas yang didasarkan pada kebutuhan transportasi, pemilihan moda secara tepat sulit mempertimbangkan keunggulan karakteristik masing-masing moda, perkembangan teknologi kendaraan bermotor, muatan sumbu terberat kendaraan bermotor serta konstruksi pada suatu jalan. (Kepres, 2009)

Klasifikasi jalan umum berdasarkan muatan sumbu, terdiri atas :

#### 1. Jalan Kelas I

Jalan Kelas I, yaitu jalan arteri yang dapat dilalui oleh kendaraan bermotor termasuk muatan dengan ukuran lebar tidak melebihi 2,5 meter, ukuran panjang tidak melebihi 18 meter, dan muatan sumbu terberat yang diizinkan lebih besar dari 10 ton, yang saat ini masih belum digunakan di Indonesia, namun sudah mulai dikembangkan diberbagai negara maju seperti di Prancis telah mencapai muatan sumbu terberat sebesar 13 ton.

#### 2. Jalan Kelas II

Jalan Kelas II, yaitu jalan arteri yang dapat dilalui oleh kendaraan bermotor termasuk muatan dengan ukuran lebar tidak melebihi 2,5 meter, ukuran panjang tidak melebihi 18 meter, dan muatan sumbu terberat yang diizinkan 10 ton, jalan kelas ini merupakan jalan yang sesuai untuk angkutan peti kemas.

#### 3. Jalan Kelas IIIA

Jalan Kelas III A, yaitu jalan arteri atau kolektor yang dapat dilalui oleh kendaraan bermotor termasuk muatan dengan ukuran lebar tidak melebihi 2,5 meter, ukuran panjang tidak melebihi 18 meter, dan muatan sumbu terberat yang diizinkan 8 ton.

#### 4. Jalan Kelas IIIB

Jalan Kelas III B, yaitu jalan kolektor yang dapat dilalui oleh kendaraan bermotor termasuk muatan dengan ukuran lebar tidak melebihi 2,5 meter,

ukuran panjang tidak melebihi 12 meter, dan muatan sumbu terberat yang diizinkan 8 ton.

#### 5. Jalan Kelas IIIC

Jalan Kelas III C, yaitu jalan lokal dan jalan lingkungan yang dapat dilalui oleh kendaraan bermotor termasuk muatan dengan ukuran lebar tidak melebihi 2,1 meter, ukuran panjang tidak melebihi 9 meter, dan muatan sumbu terberat yang diizinkan 8 ton.

### 2.3 Kecelakaan Lalu Lintas

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No.22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan, Kecelakaan lalu lintas adalah suatu peristiwa di jalan yang tidak di duga dan tidak disengaja yang melibatkan kendaraan bermotor dengan atau tanpa pengguna jalan lain yang mengakibatkan korban manusia atau kerugian harta benda. Pada sisi lain keselamatan lalu lintas dan angkutan jalan adalah suatu keadaan terhindarnya setiap orang dari resiko kecelakaan selama berlalu lintas yang disebabkan oleh manusia, kendaraan, jalan dan lingkungan. Secara singkat dapat dipertegas bahwa keselamatan lalu lintas adalah keadaan terhindarnya pengguna jalan dan masyarakat dari kecelakaan lalu lintas.

### 2.4 Klasifikasi Kecelakaan Lalu Lintas

Terdapat beberapa klasifikasi kecelakaan di Indonesia, seperti dibawah ini :

#### 2.4.1 Kecelakaan lalu lintas berdasarkan korban kecelakaan lalu lintas

UU RI Nomor : 22 Tahun 2009 Pasal 229 Tentang Kecelakaan lalu lintas digolongkan atas:

- a) Kecelakaan ringan merupakan kecelakaan lalu lintas yang mengakibatkan kerusakan kendaraan atau barang
- b) Kecelakaan sedang merupakan kecelakaan lalu lintas yang mengakibatkan luka ringan dan kerusakan kendaraan dan barang

- c) Kecelakaan berat merupakan kecelakaan lalu lintas yang mengakibatkan korban meninggal dunia dan luka berat

#### 2.4.2 Kecelakaan lalu lintas berdasarkan lokasi kecelakaan

Berdasarkan lokasi kecelakaan lalu lintas dibagi menjadi :

- a) Jalan lurus
- b) Pada tikungan jalan
- c) Pada persimpangan jalan
- d) Pada tanjakan, turunan, didataran, atau pengunungan diluar kota

#### 2.4.3 Kecelakaan lalu lintas menurut penyebabnya

Menurut Fahrurozy ( 1996 ), kecelakaan menurut penyebabnya disebabkan :

##### 1. Faktor manusia

Antara lain sebagai pengemudi , hal yang mempengaruhi tingkah laku pengemudi di jalan raya antara lain ( Raharja, 1994 ):

- a) Disiplin pengemudi
- b) Kondisi fisik atau psikologis pengemudi
- c) Keterampilan pengemudi
- d) Sebab lain seperti manajemen perusahaan angkutan yang jelek, sehingga pengemudi sering mengejar muatan unruk memenuhi target

##### 2. Faktor kendaraan antara lain :

- a) Kondisi rem
- b) Kondisi ban
- c) System lampu kendaraan

##### 3. Faktor jalan antara lain :

- a) Kerusakan pada permukaan jalan, misalnya : kontruksi pada rusak, elevasi permukaan bahu jalan terlalu rendah terhadap tepi perkerasaan dan lain – lain.

- b) Geometrik jalan yang kurang sempurna misalnya : jari – jari tikungan terlalu kecil, penurunan atau kenaikan terlalu curam.

#### 4. Faktor lingkungan :

- a) Cuaca yang tidak menguntungkan
- b) Penempatan lampu penerangan jalan harus ditangani dengan seksama, baik jarak penempatan maupun kekuatan cahayanya

#### 2.4.4 Kecelakaan lalu lintas berdasarkan waktu terjadinya kecelakaan lalu lintas

Berdasarkan aspek waktu, peningkatan jumlah penggunaan jalan raya biasanya terjadi pada waktu pagi hari karena aktivitas masyarakat untuk ketempat kerja ke sekolah ataupun ketempat lain. Namun pada waktu pagi ini biasanya mencakup aspek jam – jam tertentu yang biasanya terjadi pada jam 7.00 sampai dengan jam 9.00 yang menunjukkan kepadatan arus lalu lintas yang sangat tinggi selanjutnya, kepadatan juga dapat terjadi pada siang hari dimana aktivitas masyarakat yang pulang dari tempat kerja dan murid sekolah yang kembali kerumah dimana kepadatan ini biasanya terjadi pada jam 12.00 sampai dengan jam 15.00

Sedangkan tingkat kepadatan yang paling rendah dengan jumlah pengguna jalan yang sangat rendah adalah terjadi siang hari dan malam hari pada jam jam istirahat, dimana masyarakat tidak memiliki aktivitas keluar rumah. tingkat kepadatan lalu lintas sebagai penyebab tingginya kejadian kecelakaan lalu lintas yang dipengaruhi oleh aspek waktu. Yang memberi indikasi bahwa kepadatan lalu lintas lebih sering terjadi pada siang hari dengan pengguna jalan yang sangat tinggi sehingga resiko terhadap kecelakaan lalu lintas pun tinggi.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa kecelakaan lalu lintas paling rendah terjadi pada sore hari yang memberi indikasi bahwa pengguna jalan pada sore hari telah mengalami penurunan sehingga resiko terhadap kecelakaan lalu lintas pun menurun.

Berdasarkan waktu terjadinya kecelakaan lalu lintas, ( Sukirman dan Paramandita, 1999 ) dibagi menjadi :

- 1) Jenis hari
  - a) Hari kerja : senin, selasa, rabu, kamis, dan jum'at
  - b) Hari libur : minggu dan hari – hari libur nasional
  - c) Akhir minggu : sabtu
- 2) Jenis kejadian
  - a) Dini hari : 00.00-06.00 WIB
  - b) Pagi hari : 06.00-12.00 WIB
  - c) Siang hari ; 12.00-18.00 WIB
  - d) Malam hari : 18.00-24.00 WIB

#### 2.4.5 Kecelakaan lalu lintas berdasarkan pelaku kecelakaan lalu lintas

Berdasarkan pelaku kecelakaan lalu lintas, kecelakaan lalulintas dibagi menjadi :

##### a) Umur

Merupakan salah satu sifat atau karakteristik tentang seseorang individu yang sangat utama, karena umur mempunyai hubungan yang erat dengan keterpaparan. Umur juga mempunyai hubungan dengan besarnya resiko terhadap penyakit-penyakit tertentu

##### b) Jenis kelamin

Pada kejadian kecelakaan lalu lintas, aspek jenis kelamin juga menjadi bahan pertimbangan terhadap interpretasi tingginya kejadian kecelakaan lalu lintas di jalan raya. Hal ini disebabkan karena para individu – individu pengguna jalan raya cenderung lebih banyak memanfaatkan kendaraan dalam hal ini pengendara adalah pada laki-laki dibandingkan perempuan hal ini menunjukkan kejadian kecelakaan lalu lintas yang dominan adalah laki-laki dibandingkan perempuan .



c) Pekerjaan

Merupakan kegiatan yang dilaksanakan dalam rangka pemenuhan akan kebutuhan dalam kehidupan sehari-hari dimana aktifitas kerja ini dapat memberikan tunjangan dalam bentuk biaya terhadap pelaksanaan dan penyelenggaraan aktivitas hidup.

Kejadian kecelakaan lalu lintas pada pengguna kendaraan biasanya disebabkan oleh aspek yang dianggap sepele yaitu mengejar waktu, mengejar setoran, melanggar aturan, lelah, ngebut, mengantuk dan sebagainya dimana penyebab itu tidak sebanding dengan resiko ditimbulkan.

#### 2.4.6 Penanganan kecelakaan dan peningkatan keselamatan

Penanganan kecelakaan lalu lintas merupakan kepentingan bersama untuk itu perlu adanya kesadaran individu maupun lembaga tertentu untuk bersama-sama disertai rasa tanggung jawab bersama khusus menangani kecelakaan lalu lintas sesuai dengan tugas pokok. Untuk meningkatkan keselamatan perlu adanya analisis kecelakaan dengan seksama pedoman untuk melaksanakan penyelidikan kecelakaan lalu lintas terdiri dari 5 tingkatan penyelidikan (sumber : Besty Ernani, 1997) yaitu :

1) Laporan kecelakaan ( *accidden report* )

Hal ini meliputi gambaran lokasi yang jelas kendaraan dan personil yang terlibat, gambaran kerusakan dan korban yang luka-luka laporan dilakukan oleh polisi atau pengemudi

2) Pengumpulan data tambahan ( *supplementary data collection* ).

Hal ini adalah pengumpulan data untuk kecelakaan yang berisi foto-foto pernyataan dan informasi, data-data factual

3) Persiapan data teknis ( *technical and preparation* )

Dalam hal ini tes pengujian jalan kendaraan pada peta terjadi kecelakaan secara factual

4) Rekonstruksi pendapat murni ( *professional reconstruction* ).

Dalam hal ini menyimpulkan data bagaimana kecelakaan ini terjadi dan kecelakaanya atau rekontruksinya berupa pendapatann murni

#### 5) Analisi penyebab kecelakaan ( *cause analisi* )

Dalam hal ini hanya berpartisipasi pada analisi penyebabnya. Usaha-usaha peningkatan keselamatan lalu lintas dilakukan dengan pengawasan kendaraan, pembatasan kecepatan, pencegahan penggunaan minuman keras dan standarisasi desain kendaraan.

### **2.5 Perencanaan Geometrik Jalan Raya**

Perencanaan geometrik adalah bagian dari perencanaan jalan dan bentuk jalan dan ukuran yang nyata dari suatu jalan yang direncanakan beserta bagian bagian-bagian biasanya disesuaikan dengan kebutuhan serta sifat lalu lintas yang ada. Dalam perencanaan jalan raya, bentuk geometriknya harus ditetapkan sedemikian sehingga jalan yang bersangkutan dapat memberikan pelayanan yang optimal kepada lalu lintas sesuai dengan fungsinya.

Tujuan dari perancangan geometrik ini adalah untuk mendapatkan keseragaman dalam merencanakan geometrik jalan antar kota, guna menghasilkan geometrik jalan memberikan kelancaran,keamanan dan kenyamanan bagi pemakai jalan.

### **2.6 Klasifikasi jalan raya**

#### a. Klasifikasi menurut fungsi jalan

Kelasifikasi menurut fungsi jalan terdiri atas :

##### 1. Jalan arteri

Jalan yang melayani angkutan utama dengan ciri – ciri perjalanan jarak jauh, kecepatan rata-rata tinggi, dan jumlah jalan masuk dibatasi secara efesien.

##### 2. Jalan kolektor

Jalan yang melayani angkutan pembagi dengan ciri-ciri perjalanan jarak sedang,kecepatan rata-rata sedang dan jumlah jalan masuk dibatasi.

3. Jalan lokal

Jalan yang melayani angkutan setempat dengan ciri-ciri perjalanan jarak sedang,kecepatan rata-rata rendah, dan jumlah jalan masuk tidak dibatasi

b. Klasifikasi menurut kelas jalan

1. Klasifikasi menurut kelas jalan berkaitan dengan kemampuan jalan untuk menerima beban lalu lintas,dinyatakan dalam muatan sumbu terberat (MST) dalam satuan ton
2. Klasifikasi menurut kelas jalan dan ketentuannya serta kaitannya dengan klasifikasi menurut fungsi jalan dapat dilihat dalam table 2.1

Tabel 2. 1 klasifikasi menurut kelas jalan

KLASIFIKASI	KELAS	LALU LINTAS HARIAN RATA-RATA (SMP)
Fungsi	S	
Utama	I	>20.000
Sekunder	II A	6.000 s.d 20.000
Penghubung	II B	1.500 s.d 8.000
	II C	<2.000
	III	-

(sumber : Peraturan Perencanaan geometric jalan raya 1970)

c. Klasifikasi menurut medan jalan

1. Medan jalan diklasifikasikan berdasarkan kondisi sebagian besar kemiringan medan yang diukur tegak lurus garis kontur

2. Klasifikasi menurut medan jalan untuk perencanaan Geometrik jalan dapat dilihat dalam table 2.2

Tabel 2.

2

NO	JENIS MEDAN	NOTASI	KEMIRINGAN MEDAN
1	Datar	D	<3
2	Perbukitan	B	3-25
3	Pegunungan	G	>25

Klasifikasi Menurut Medan Jalan

(Sumber: tata cara perencanaan geometrik jalan raya antar kota,1997)

d. Klasifikasi wewenang pembinaan jalan

Klasifikasi jalan menurut wewenang pembinaan sesuai PP.No.26/1985 adalah jalan nasional, jalan provinsi, jalan kabupaten/kotamadya, jalan desa dan jalan khusus

1. Jalan nasional merupakan jalan arteri dan jalan kolektor dalam system jaringan jalan primer yang menghubungkan antara ibu kota provinsi dan jalan strategis nasional serta jalan tol
2. Jalan provinsi adalah jalan kolektor dalam sistem jaringan jalan primer yang menghubungkan jalan ibu kota provinsi dan ibu kota kabupaten.
3. Jalan kabupaten adalah jalan lokal dalam sistem jaringan jalan primer yang mengubungkan ibu kota kabupaten dengan ibu kota kecamatan serta jalan umum dalam jaringan jalan skunder dalam wilayah kabupaten
4. Jalan kota merupakan jalan umum dalam sistem jaringan skunder yang fungsinya menghubungkan pusat pelayanan kota,ousat pelayanan dengan persil serta permukiman dalam kota

5. Jalan desa adalah jalan umum yang berfungsi menghubungkan wilayah permukiman dalam desa
6. Jalan khusus adalah jalan yang dibangun oleh instansi, badan usaha, perseorangan, atau kelompok masyarakat untuk kepentingan sendiri

## 2.7 Kecepatan rencana

Kecepatan rencana (VR) pada suatu ruas jalan adalah kecepatan yang dipilih sebagai dasar perencanaan geometrik jalan yang memungkinkan kendaraan-kendaraan bergerak dengan aman dan nyaman dalam kondisi cuaca yang cerah, lalu lintas yang lenggang, dan pengaruh samping jalan yang tidak berhenti. Untuk kondisi medan yang sulit, kecepatan rencana suatu segmen jalan dapat diturunkan dengan syarat bahwa penurunan tersebut tidak lebih dari 20 km/jam. Kecepatan rencana untuk masing-masing fungsi jalan dapat ditetapkan dari tabel 2.4.

Tabel 2. 3 Kecepatan Rencana (VR) Sesuai Klasifikasi fungsi dan Kelas jalan

Fungsi jalan	Kecepatan Rencana (VR) Km/jam		
	Datar	Bukit	Gunung
Arteri	70 – 100	60 – 80	40 – 70
Kolektor	60 – 90	50 – 60	30 – 50
Lokal	40 - 70	30 – 50	20 – 30

(sumber: Tata Cara Perencanaan Geometrik jalan Antar Kota, 1997)

## 2.8 Volume lalu lintas

Volume lalu lintas menunjukkan jumlah kendaraan yang melintasi suatu waktu (hari, jam, menit). Volume lalu lintas dalam SMP ini menunjukkan besarnya jumlah lalu lintas harian rata-rata (LHR) yang melintasi jalan tersebut. Dari lalu lintas harian rata-rata (LHR) didapatkan kita dapat mengklasifikasikan jalan tersebut seperti terlihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 2. 4. Klasifikasi Kelas Jalan

No	Klasifikasi jalan	Kelas	Lalu lintas harian ( SMP )
1	Jalan utama	I	>20.000
2	Jalan skunder	II A II B II C	6.000 – 20.000 1.500 – 8.000 < 20.000
3	Jalan penghubung	III	-

(Sumber: Peraturan Perencanaan Geometrik Jalan Raya,1970)

## 2.9 Ketentuan-ketentuan untuk pemakai jalan

Setelah ditentukan komponen-komponen pokok dari lalu lintas dan angkutan jalan raya, maka kemudian dirumuskan ketentuan-ketentuan untuk semua pemakai jalan ( Soerjanto Soekanto, 2000 : 73).

Ketentuan pada dasarnya menyangkut pengguna jalan peraturan kegiatan-kegiatan yang dianggap mengganggu kelancaran lalu lintas ( seperti misalnya perlombaan dan pacuan ). Didalam penggunaan jalan adalah dilarang untuk memakai dengan cara-cara yang dapat merintang, membahayakan kebebasan atau membahayakan kebebasan atau keamanan lalu lintas, atau hal-hal yang menimbulkan kerusakan pada jalan tersebut. Kecuali dari larangan-larangan, maka ketentuan itu juga memuat keharusan-keharusan.larangan larangan dan keharusan-keharusan sebagai berikut :

### a) Larangan

Larangan yang harus dipatuhi oleh semua pemakai jalan adalah sebagai berikut

1. Berjalan disebelah kanan jalur lalu lintas yang bukan jalan orang
2. Berhenti di jalan lalu lintas yang bukan jalan orang, apabila ada kemungkinan untuk berhenti diluar jalur tersebut
3. Berhenti di jalur lalu lintas yang berupa tikungan, persimpangan atau jembatan
4. Jalur terus apabila dilarang oleh suatu alat pengatur lalu lintas
5. Jalan terus apabila melewati tanda pada atas jalan atau apabila ada perintah untuk berhenti
6. Bejalan samping menyamping
7. Memakirkan kendaraan ditempat lain selain dari sebelah kiri betul dari jalur lalu lintas, Kalau yang memberhentikan menghadap kejurusan jalan kendaraan.
8. Memberhentikan kendaraan di jalan lalu lintas disuatu tempat dengan cara sedemikian rupa, sehingga tidak cukup tempat bagi kendaraan lain untuk lewat
9. Melewati atau memotong suatu kendaraan yang berjalan pada jurusan yang sama, apabila padangan atau penglihatan yang bebas terhalang.
10. Mempercepat kendaraan waktu lewat.
11. Keluar jalan dari halaman atau lapangan yang terletak di tepi jalan apabila jalan tersebut tidak bebas
12. Melewati bukit lalu lintas dari sebelah kanan

b) Keharusan pemakian jalan

Yang wajib dilakukan oleh pemakai jalan adalah sebagai berikut ; ( Soerjanto Soekanto,2000 :73)

1. Jikalau keadaan jalan tidak mengijikanya
2. Jikalau perlu meninggalkan jalan kiri tersebut untuk melewati pemakai-pemakai jalan yang lain atau benda-benda
3. Orang harus menepi untuk orang-orang dan kendaraan-kendaraan serta barang-barang lain yang nyata harus berada di jalan itu berhubungan

dengan sesuatu pekerjaan dan juga untuk orang cacat serta orang membutuhkan pertolongan

4. Perihal kecepatan-kecepatan maksimum bagi kendaraan bermotor.

### **2.10 Standar angka kecelakaan dan indeks keparahan korban**

Adapun standar angka kecelakaan dan indeks keparahan korban di jalan raya yang ingin dicapai oleh pihak manapun untuk melakukan perjalanan yang tertib, nyaman dan aman sehingga angka kecelakaan dalam jalan sebagai sarana transportasi akan menunjukkan standar nol persen, apabila angka kecelakaan mendekati nol persen akan semakin baik (normal) tetapi jika lebih besar dari nol persen maka itu tidak baik (melampaui batas normal).

### **2.11 Pemahaman *Black Spot***

*Black spot* atau lokasi rawan kecelakaan adalah lokasi – lokasi spesifik, seperti persimpangan, jembatan atau ruas jalan yang memiliki riwayat kejadian kecelakaan lalu lintas dengan nilai bobot tertentu dan dalam rentang tertentu. Kondisi ini diperlihatkan dengan frekuensi, nilai dan atau tingkat keparahan kecelakaan yang terjadi.

Walaupun demikian, lokasi mempunyai riwayat kecelakaan yang banyak tidak selalu berarti bahwa lokasi tersebut berbahaya. Sebuah lokasi yang berbahaya adalah lokasi yang mempunyai probabilitas tinggi terjadinya kecelakaan dengan kata lain lokasi ini memberikan resiko besar kepada pengemudi, lokasi rawan kecelakaan dibagi menjadi 3 (tiga) bagian, yaitu :

- *Black spot* atau lokasi rawan kecelakaan berbasis lokasi tunggal adalah lokasi rawan kecelakaan yang berada di lokasi - lokasi yang spesifik, seperti persimpangan, jembatan atau ruas jalan dengan panjang 300 - 500 meter.
- *Black Link* atau lokasi rawan kecelakaan berbasis ruas jalan adalah lokasi rawan kecelakaan yang berada di ruas jalan dengan panjang antara 1-20 kilometer.



- *Black Area* atau lokasi rawan kecelakaan berbasis wilayah adalah lokasi rawan kecelakaan yang berada dikawasan-kawasan atau daerah tertentu dengan karakteristik yang sama dan tidak hanya terdiri dari 1 (satu) ruas jalan yang sama, misalnya: wilayah kecamatan, kota/kabupaten sehingga dapat dilakukan peraturan dengan menerapkan strategi manajemen lalu lintas.

## 2.12 Proses Penanganan Lokasi Black Spot

Korlantas selama 5 tahun terakhir mengembangkan konsep berpikir untuk memuat tahapan analisis ini menjadi sistematis sehingga bersifat informatif bagi pemangku kepentingan. Tahapan penanganan lokasi *black spot* dapat dilihat dalam gambar II.1. KORLANTAS akan menekankan pada kualitas sketsa lokasi dan tabulasi silang untuk menjelaskan karakteristik kecelakaan di lokasi *black spot*. Pembuatan sketsa lokasi *black spot* tentunya menunjuk pada beberapa peraturan, sebagai berikut:

- Peraturan Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2013 Tentang Tata Cara Penanganan Kecelakaan Lalu Lintas
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 19/PRT/M/2011 Tentang Persyaratan Teknis Jalan Dan Kriteria Perancangan Teknis Jalan.
- Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 13 Tahun 2014 Tentang Marka Jalan.
- Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 34 Tahun 2004 Tentang Rambu Lalu Lintas

Kempat rujukan tersebut memiliki peran masing – masing yaitu untuk pendetilan ukuran dan *manuver* kendaraan, bagian – bagian jalan, marka jalan dan rambu lalu lintas, proses penggambaran sketsa harus divalidasi ke lapangan bersama dengan pemangku kepentingan. Dengan demikian, usulan penanganan lokasi *black spot* merupakan hasil diskusi pemangku kepentingan dimana nantinya pelaksanaan penanganan lokasi *black spot* menjadi tanggung jawab bersama.

### 2.13 Pemetaan Lokasi *Black Spot*

Pemetaan lokasi *black spot* dilakukan untuk memperjelas gambaran secara umum mengenai kajian *black spot* yang sedang dilakukan. Peta ini berisi mengenai kumpulan lokasi *black spot* pemetaan tersebut ini berisi informasi kecelakaan yang terjadi secara garis besar, yaitu terdapat informasi banyak korban, nilai bobot, tipe kecelakaan, waktu kecelakaan dan jenis kendaraan yang terlibat. Dengan demikian *stakeholder* lintas fungsi dan lintas sektoral yang dapat memahami kajian *black spot* secara menyeluruh.

### 2.14 Volume Lalu Lintas

Sebagai pengukuran dari arus lalu lintas yang digunakan “volume” volume lalu lintas menunjukkan jumlah kendaraan yang melintasi satu titik pengamatan dalam satu satuan waktu ( hari,jam,menit) satuan volume yang umum dipergunakan adalah :

- a) Lalu lintas harian rata – rata (LHR)
- b) Volume jam perencanaan (VJP)

#### 2.14.1. Lalu lintas harian rata - rata

Lalu lintas harian rata rata adalah volume lalu lintas rata rata dalam satu hari. Dari cara memperoleh data tersebut dikenal dua jenis lalu lintas harian rata rata yaitu lalu lintas harian rata rata tahunan (LRHT) dan lalu lintas harian rata rata (LHR)

LHRT adalah jumlah lalu lintas kendaraan rata rata yang melewati satu jalur selama 24 jam dan diperoleh dari data selama satu tahun penuh

Untuk dapat menghitung LHRT haruslah tersedia jumlah data kendaraan yang terus menerus selama selama satu tahun penuh. Mengingat akan biaya yang diperlukan dan membandingkan data volume lalu lintas selama satu tahun maka

untuk kondisi tersebut dapat dipergunakan satuan lalu lintas harian rata-rata (LHR). LHR adalah hasil bagi jumlah kendaraan yang diperoleh selama pengamatan dan lamanya pengamatan.

#### 2.14.2. Volume jam perencanaan

LHR dan LHRT adalah volume lalu lintas dalam satu hari, merupakan volume harian, sehingga nilai LHR dan LHRT itu tidak dapat memberikan gambaran tentang fluktuasi arus lalu lintas lebih pendek dari 24 jam, arus lalu lintas bervariasi dari jam ke jam berikutnya dalam satu hari maka sangat akurat jika volume lalu lintas dalam satu jam dipergunakan untuk perencanaan dinamakan volume jam perencanaan (VJP).

### 2.15 Survei kecepatan pengemudi

Survei kecepatan biasanya digunakan untuk mengukur kecepatan lalu lintas yang menjadi indikator utama kinerja lalu lintas, tapi disamping itu digunakan untuk analisis potensi kecelakaan, dan digunakan juga untuk analisis kecelakaan.

Beberapa metode yang dapat digunakan untuk melakukan survei kecepatan pengemudi antara lain:

1. *Speed Gun*: menggunakan alat yang memancarkan gelombang elektromagnetik untuk mengukur kecepatan kendaraan. Alat ini cukup akurat dan dapat digunakan dalam kondisi apapun, tetapi memerlukan pengoperasian yang cermat.
2. *Video Recording*: menggunakan kamera untuk merekam kendaraan yang melintas pada suatu titik pengamatan dan kemudian melakukan analisis video untuk menghitung kecepatan kendaraan. Metode ini cukup akurat, namun memerlukan waktu dan sumber daya yang lebih banyak.
3. *Radar*: menggunakan teknologi radar untuk mengukur kecepatan kendaraan dengan memantulkan gelombang elektromagnetik pada kendaraan. Metode ini cukup akurat, namun memerlukan peralatan khusus dan biaya yang lebih tinggi.
4. *GPS Tracking*: menggunakan teknologi *GPS* untuk melacak posisi

kendaraan dan menghitung kecepatannya. Metode ini cukup mudah dan murah, namun kurang akurat terutama pada area dengan banyak gedung atau pohon yang menghalangi sinyal *GPS*

5. *Stop watch* : Alat ini berguna untuk mengukur berapa detik kendaraan yang melintasi jalan yang rawan kecelakaan