

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Kecelakaan Lalu Lintas**

##### **2.1.1 Pengertian 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 diduga dan tidak disengaja yang melibatkan kendaraan bermotor dengan atau tanpa pengguna jalan lain yang mengakibatkan korban manusia dan atau kerugian harta benda. Pada sisi lain keselamatan lalulintas dan angkutan jalan adalah suatu keadaan terhindarnya setiap orang dari resiko kecelakaan selama berlalulintas yang disebabkan oleh manusia, kendaraan, jalan dan atau lingkungan. Secara singkat dapat dipertegas bahwa keselamatan lalu lintas adalah keadaan terhindarnya pengguna jalan dan masyarakat dari kecelakaan lalu lintas.

##### **2.1.2 Klasifikasi Kecelakaan Lalu lintas**

###### **2.1.2.1 Kecelakaan Lalu Lintas Berdasarkan Korban Kecelakaan Lalu lintas**

UU RI Nomor : 22 Tahun 2009 pasal 229 tentang Kecelakaan lalulintas digolongkan atas:

1. Kecelakaan ringan merupakan kecelakaan lalu lintas yang mengakibatkan kerusakan kendaraan dan atau barang.
2. Kecelakaan sedang merupakan kecelakaan lalu lintas yang mengakibatkan luka ringan dan kerusakan kendaraan dan atau barang.
3. Kecelakaan berat merupakan kecelakaan lalulintas yang mengakibatkan korban meninggal dunia atau luka berat.

###### **2.1.2.2 Kecelakaan Lalu Lintas Menurut Penyebabnya**

Menurut Fachrurozy (1996) Kecelakaan menurut penyebabnya disebabkan atas:

1. Faktor manusia

Antara lain sebagai pengemudi (*driver*) Hal yang mempengaruhi tingkah laku pengemudi di jalan antara lain (Raharja, 1994):

- a. Disiplin pengemudi.
  - b. Kondisi fisik pengemudi.
  - c. Keterampilan pengemudi.
  - d. Sebab lain seperti manajemen perusahaan angkutan yang jelek, sehingga pengemudi sering mengejar muatan untuk memenuhi target.
2. Faktor kendaraan antara lain:
    - a. Kondisi rem.
    - b. Kondisi ban.
    - c. Sistem lampu kendaraan.
  3. Faktor jalan antara lain:
    - a. Kerusakan pada permukaan jalan, misalnya: konstruksi jalan rusak.
    - b. Geometrik jalan kurang sempurna, misalnya: penurunan atau kenaikan terlalu curam.
  4. Faktor lingkungan
    - a. Cuaca yang tidak menguntungkan.
    - b. Penempatan lampu penerangan jalan harus ditangan dengan seksama.

### **2.1.2.3 Kecelakaan Lalu Lintas Berdasarkan Waktu Terjadinya Kecelakaan Lalu Lintas**

Berdasarkan aspek waktu, peningkatan jumlah pengguna jalan biasanya terjadi pada waktu pagi hari karena aktivitas masyarakat untuk ke tempat kerja, ke sekolah ataupun ke tempat lain. Namun pada waktu pagi ini biasanya mencakup aspek jam-jam tertentu yang biasanya terjadi pada jam 07.00 sampai dengan 09.00 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 15.00.

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. Waktu kejadian
- a. Dini hari : 00.00-06.00 WIT
  - b. Pagi Hari : 06.00-12.00 WIT
  - c. Siang Hari : 12.00-18.00 WIT
  - d. Malam Hari : 18.00-24.00 WIT

#### **2.1.2.4 Kecelakaan Lalu Lintas Berdasarkan Pelaku Kecelakaan Lalu Lintas**

Berdasarkan pelaku kecelakaan lalu lintas, kecelakaan lalu lintas dibagi menjadi:

##### 1. Umur

Merupakan salah satu sifat atau karakteristik tentang seorang individu yang sangat utama, karena umur mempunyai hubungan yang erat dengan keterpaparan. Umur juga mempunyai hubungan dengan besarnya resiko terhadap penyakit-penyakit tertentu serta sifat resistensi pada berbagai kelompok umur tertentu (Noor, 2000). Kejadian kecelakaan lalu lintas pada usia muda disebabkan karena aspek psikologis dimana pada umur remaja, keadaan keemosion belum terkontrol secara maksimal sehingga pada beberapa kejadian yang ditemukan dilapangan bahwa para pemuda termasuk kaum remaja cenderung ugal-ugalan di jalan raya disebabkan aspek sifat emosional dengan tingkat kesombongan manusia yang masih tinggi pada masa umur remaja.

##### 2. Jenis kelamin,

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

### 3. Pekerjaan

Korban kecelakaan lalu lintas yang lebih tinggi adalah pelajar/mahasiswa, disusul yang belum bekerja, sedangkan yang berstatus kerja tertinggi pada PNS dan pegawai swasta dan terendah yang bekerja sebagai wiraswasta (Basir Bartos, 2001).

#### **2.1.2.5 Kecelakaan Lalu Lintas Berdasarkan Kendaraan yang Terlibat**

Jenis kecelakaan menurut jumlah kendaraan yang terlibat digolongkan menjadi (Wedasana, 2011 :9) :

1. Kecelakaan Tunggal, yakni kecelakaan yang hanya melibatkan suatu kendaraan bermotor dan tidak melibatkan pemakai jalan lain.
2. Kecelakaan Ganda, yakni kecelakaan yang melibatkan lebih dari satu kendaraan atau kendaraan dengan pejalan kaki yang mengalami kecelakaan diwaktu dan tempat yang bersamaan.

Berdasarkan jenis kecelakaan yang terjadi, diklasifikasikan atas beberapa tabrakan, yaitu depan-depan, depan-belakang, tabrakan sudut, tabrakan sisi, lepas kontrol, tabrak lari, tabrak massal, tabrak pejalan kaki, tabrak parkir, dan tabrakan tunggal. Dimana PT Jasa Marga mengelompokkan jenis tabrakan yang melatar belakangi terjadinya kecelakaan lalu lintas menjadi (Maya, 2011) :

1. Tabrakan Depan-Depan  
Adalah jenis tabrakan antara dua kendaraan yang tengah melaju dimana keduanya saling beradu muka dari arah yang berlawanan, yaitu bagian depan kendaraan yang satu dengan bagian depan kendaraan lainnya.
2. Tabrakan Depan-Samping  
Adalah jenis tabrakan antara dua kendaraan yang tengah melaju dimana bagian depan kendaraan yang satu menabrak bagian samping kendaraan lainnya.
3. Tabrakan Depan-Belakang  
Adalah jenis tabrakan antara dua kendaraan yang tengah melaju dimana bagian depan kendaraan yang satu menabrak bagian belakang kendaraan di depannya dan kendaraan tersebut berada pada arah yang sama.
4. Tabrakan Samping-Samping

Adalah jenis tabrakan antara dua kendaraan yang tengah melaju dimana bagian samping kendaraan yang satu menabrak bagian yang lain.

5. Menabrak Penyebrang Jalan

Adalah jenis tabrakan antara kendaraan yang tengah melaju dan pejalankaki yang sedang menyeberang jalan.

6. Tabrakan Sendiri

Adalah jenis tabrakan dimana kendaraan yang tengah melaju mengalami kecelakaan sendiri atau tunggal.

7. Tabrakan Beruntun

Adalah jenis tabrakan dimana kendaraan yang tengah melaju menabrak mengakibatkan terjadinya kecelakaan yang melibatkan lebih dari dua kendaraan secara beruntun.

### 2.1.3 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 dengan rasa tanggung jawab khusus menangani kecelakaan lalu lintas sesuai dengan tugas pokok. Untuk peningkatan keselamatan dengan berkembang 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*)

Dalam hal ini adalah pengumpulan data untuk kecelakaan yang berisi foto, pernyataan informasi, data – data faktual.

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

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

4. Rekonstruksi pendapatan murni (*professional reconstruction*)  
Dalam hal ini menyimpulkan data bagaimana kecelakaan ini terjadi dan kecelakaannya atau rekonstruksinya berupa pendapatan murni.
5. Analisis penyebab kecelakaan (*cause analisis*)  
Dalam hal ini hanya berpartisipasi pada analisis penyebabnya. Usaha– usaha peningkatan keselamatan lalu lintas dilakukan dengan pengawasan kendaraan, pembatasan kecepatan, pencegahan penggunaan minuman keras dan standarisasi desain kendaraan.

## **2.2 Daerah Rawan Kecelakaan**

Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah (2004) menjelaskan, suatu lokasi dinyatakan sebagai lokasi rawan kecelakaan lalu lintas (*Black Spot*) apabila:

1. Memiliki angka kecelakaan yang tinggi ,dimana nilai Angka Ekvivalen Kecelakaan (AEK) yang diperoleh lebih tinggi dibandingkan dengan nilai *Upper Control Limit* (UCL) atau Batas Kontrol Atas (BKA).
2. Lokasi kejadian kecelakaan relatif menumpuk, dimana kecelakaan-kecelakaan yang terjadi berada dalam rentang jarak ruas jalan sepanjang 100 s.d 300 m untuk jalan perkotaan, ruas jalan sepanjang 1 km untuk jalan antarkota.
3. Lokasi kecelakaan berupa persimpangan atau segmen ruas jalan sepanjang 100 s.d 300 m untuk jalan perkotaan, ruas jalan sepanjang 1 km untuk jalan antarkota.
4. Kecelakaan terjadi dalam ruang dan rentang waktu yang relatif sama.
5. Memiliki penyebab kecelakaan dengan faktor yang spesifik

### **2.2.1 Metode Penentuan Lokasi Rawan Kecelakaan**

Metode yang digunakan dalam Penentuan titik rawan kecelakaan (*Black Spot*) adalah metode Pembobotan (*Weighting*). Metode ini menggunakan 3 (tiga) parameter meliputi:

1. Angka Ekvivalen Kecelakaan (AEK),
2. Batas Kontrol Atas (BKA) dan

3. Upper Control Limit (UCL).

Suatu segmen jalan dapat diidentifikasi sebagai lokasi *Black Spot* apabila nilai Angka Ekuivalen Kecelakaan (AEK) yang diperoleh lebih tinggi dibandingkan dengan nilai Batas Kontrol Atas (BKA) atau *Upper Control Limit* (UCL).

**2.2.2 Angka Ekuivalen Kecelakaan**

Angka Ekuivalen kecelakaan adalah angka yang digunakan untuk pembobotan kelas kecelakaan lalu lintas. Angka ini didasarkan pada nilai kecelakaan dengan kerusakan atau kerugian materi

Tabel 2.1 Angka Ekuivalen kecelakaan

Kelas Kecelakaan	Keterangan	Bobot
Meninggal Dunia (MD)	Kecelakaan Fatal	12
Luka Berat (LB)	Kecelakaan Dengan Luka Berat	3
Luka Ringan (LR)	Kecelakaan Dengan Luka Ringan	3
Kerugian Materi (K)	Hanya Mengalami Kerugian Materi	1

(Sumber: Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah (Pd-T-09-2004-B))

Nilai AEK dapat dihitung menggunakan Rumus

$$AEK = 12MD + 3(LB+LR) + K \dots\dots\dots (2.1)$$

dengan:

MD = jumlah korban meninggal (jiwa)

LB = jumlah korban luka berat (orang)

LR = jumlah korban luka ringan (orang)

K = jumlah kejadian kecelakaan lalulintas dengan kerugian material (kejadian)

**2.2.3 Batas Kontrol Atas (BKA)**

Nilai batas kontrol adalah nilai rata-rata dari angka ekuivalen kecelakaan yang terdapat pada suatu wilayah pada kurun waktu satu tahun.

Nilai BKA dapat dihitung menggunakan Rumus

$$BKA = C + 3 \sqrt{C} \dots\dots\dots (2.2)$$

dengan:

BKA = Batas Kontrol Atas

C = Rata-rata angka ekivalen kecelakaan (AEK).

#### 2.2.4 Upper Control Limit (UCL)

Penentuan lokasi rawan kecelakaan lalu lintas dilakukan dengan menggunakan statistik kendali mutu sebagai *control-chart* UCL atau *Upper Control Limit*. Jika suatu segmen ruas jalan memiliki nilai tingkat kecelakaan (jumlah AEK) berada di atas garis UCL maka segmen ruas jalan tersebut diidentifikasi sebagai lokasi rawan kecelakaan lalulintas. (Puslitbang Prasarana Transportasi, 2005)

Nilai UCL (Upper Control Limit) ditentukan dengan menggunakan Rumus berikut:

$$UCL = \lambda + \psi \times \sqrt{[(\lambda/m) + ((0.829)/m) + (1/2 \times m)]} \dots\dots\dots (2.3)$$

Dimana :

$\lambda$  = Rata-rata angka kecelakaan AEK

$\Psi$  =Faktor probabilitas = 2.576 dengan probabilitas 0,005 (nilai signifikansi 99,5%)

m = Angka kecelakaan ruas yang ditinjau

#### 2.2.5 Angka Kecelakaan

Angka kecelakaan dapat digunakan sebagai indikator untuk mengukur tingkat kecelakaan pada suatu ruas jalan, yang nantinya dapat digunakan untuk penentuan titik ataupun daerah rawan kecelakaan. Menurut Pignataro (1973), analisis kecelakaan terbagi dalam beberapa perhitungan sebagai berikut.

##### 1. Accident Rate Per-Kilometer

*Accident Rate Per-Kilometer* adalah angka kecelakaan per-kilometer dari suatu ruas jalan.

$$RL = \frac{Ac}{L} \dots\dots\dots (2.4)$$

dengan :

RL = total kecelakaan rata-rata per km untuk satu tahun,

Ac = total jumlah kecelakaan selama satu tahun, dan

L = panjang jalan (km).

## **2.3 Klasifikasi Jalan**

Sesuai dengan Peraturan Pemerintah tentang perbaikan Geometrik Jalan dan/atau persimpangan jalan No. 22 / 2009 pasal 8 Dinas Bina Marga Departemen Pekerjaan Umum, klasifikasi jalan antara lain ditentukan oleh volume lalu lintas yang dinyatakan dengan banyaknya lalu lintas per hari dalam satuan satu tahun (2 jurusan), dinyatakan sebagai lalu lintas harian rata – rata (LHR).

### **2.3.1 Berdasarkan Wewenang Pembinaan Jalan**

Menurut UU Nomor : 38 Tahun 2004 tentang kewenangan dan klasifikasi jalan berdasarkan pembinaan jalan terbagi atas : Jalan Nasional, Jalan Propinsi, Jalan Kabupaten / Kota, Jalan Jalan Khusus.

#### **1. Jalan Nasional**

Yang termasuk kelompok jalan Nasional adalah jalan arteri primer, jalan kolektor primer yang menghubungkan antar Ibu Kota Propinsi dan jalan lain yang mempunyai nilai strategis terhadap kepentingan Nasional. Penetapan status suatu jalan sebagai jalan nasional dilakukan dengan Keputusan Menteri.

#### **2. Jalan Provinsi**

Yang termasuk kelompok Jalan Provinsi adalah :

- a. Jalan Kolektor primer yang menghubungkan Ibu Kota Propinsi dengan Ibu Kota Kabupaten / Kota.
- b. Jalan Kolektor Sekunder yang menghubungkan antar Ibu Kota Kabupaten / Kota.
- c. Jalan lain yang mempunyai kepentingan strategis terhadap kepentingan Provinsi.

Penetapan status suatu jalan sebagai jalan provinsi dilakukan dengan keputusan Menteri Dalam Negeri atas usul Pemerintah Propinsi yang bersangkutan dengan memperhatikan pendapat Menteri.

#### **3. Jalan Kabupaten**

Yang termasuk kelompok jalan Kabupaten adalah :

- a. Jalan Kolektor Primer yang tidak termasuk jalan Nasional dan jalan lain Provinsi.

- b. Jalan Lokal Primer
- c. Jalan Sekunder dan jalan lainnya yang tidak termasuk dalam kelompok jalan Nasional, Jalan Propinsi, Jalan Kotamadya.

Penetapan status suatu jalan sebagai jalan kabupaten dilakukan dengan keputusan Gubernur Kepala Propinsi, atas usul Pemerintah / Kota yang bersangkutan.

### **2.3.2 Berdasarkan Kelas Jalan**

Pengkalsifikasian berdasarkan fungsi jalan didasarkan pada jarak tempuh perjalanan, serta kecepatan rata-rata pada jalan tersebut. Berikut ini adalah klasifikasi jalan berdasarkan fungsi jalan.

- a. Jalan Arteri, merupakan jalan yang berfungsi melayani angkutan utama dengan ciri perjalanan jarak jauh, kecepatan rata-rata tinggi dan jumlah masuk dibatasi secara berdaya guna.
- b. Jalan Kolektor, merupakan jalan yang berfungsi melayani angkutan pengumpul atau pembagi dengan ciri perjalanan jarak sedang.
- c. 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.
- d. Jalan Lingkungan, merupakan jalan yang melayani lingkungan dengan ciri perjalanan jarak dekat dan kecepatan rata-rata rendah.

Tabel 2.2 Klasifikasi Perencanaan Jalan

Fungsi	Medan Jalan	Volume Lalu Lintas (SMP/hari)	Kelas
Arteri	Datar	> 50.000	1
		≤ 50.000	2
	Bukit	> 50.000	1
		≤ 50.000	2
	Gunung	> 50.000	1
		≤ 50.000	2
Kolektor	Datar	> 30.000	3
		10.000 – 30.000	3
		≤ 10.000	4
	Bukit	> 30.000	3
		10.000 – 30.000	3
		≤ 10.000	4
	Gunung	> 30.000	3
		10.000 – 30.000	3
		≤ 10.000	4
		≤ 10.000	4
Lokal	Datar	> 10.000	3
		1.000 – 10.000	4
		≤ 1.000	5
	Bukit	> 10.000	3
		1.000 – 10.000	4
		≤ 1.000	5
	Gunung	> 10.000	3
		1.000 – 10.000	4
		≤ 1.000	5

Sumber : Direktorat Jendral Bina Marga, 1990

#### 2.4 Volume lalu-lintas

Volume lalu-lintas digunakan sebagai pengukur jumlah dari arus lalu lintas dengan menunjukkan jumlah kendaraan yang melintasi satu titik pengamatan dalam satu satuan (hari, jam, menit).

##### 1. Volume lalu-Lintas Harian Rata-rata (LHRT)

Volume lalu-lintas harian rata-rata (LHRT) adalah jumlah lalu-lintas kendaraan rata-rata yang melewati satu jalur jalan selama 24 jam dan diperoleh dari data selama satu tahun penuh.

$$\text{LHRT} = \frac{\text{jumlah lalu-lintas dalam satu tahun}}{365} \dots\dots\dots (2.5)$$

LHRT dinyatakan dalam kendaraan/hari/larah untuk jalur berlajur banyak dengan median.

2. Volume lalu-Lintas Harian Rata-rata (LHRT)

Mengingat akan biaya yang diperlukan dan membandingkan dengan ketelitian yang dicapai serta tidak semua tempat mempunyai data volume lalu-lintas selama satu tahun maka untuk kondisi tersebut dapat pula dipergunakan suatu lalu-lintas harian rata-rata (LHR), LHR adalah hasil bagi jumlah kendaraan yang diperoleh selama pengamatan dan lamanya pengamatan.

**2.5 Segmen Jalan**

Ruas jalan atau segmen jalan adalah bagian atau penggal jalan di antara dua simpul/persimpangan sebidang atau tidak sebidang baik yang dilengkapi dengan alat pemberi isyarat lalu lintas ataupun tidak. Ruas jalan didefinisikan sebagai panjang jalan dan tidak dipengaruhi oleh simpang bersinyal atau simpang tak bersinyal utama serta mempunyai karakteristik yang hampir sama sepanjang jalan (Dirjen Bina Marga, 1997).

**2.6 Fasilitas Keselamatan Jalan**

Anonim (2009) menyebutkan bahwa perangkat pengatur lalu lintas dapat berupa marka, rambu-rambu lalu lintas, lampu-lampu pengatur, dan tanda-tanda yang ditempatkan di luar jalan, disisi jalan ataupun menggantung diatas jalan untuk meningkatkan keselamatan pemakai jalan.

**2.6.1 Marka Jalan**

Anonim (2009), marka jalan adalah tanda berupa garis, gambar, anak panah dan lambang pada permukaan jalan yang berfungsi mengarahkan arus lalu lintas dan membatasi daerah kepentingan lalu lintas. Menurut pasal 19 PP No.43/1993, marka jalan berfungsi untuk mengatur lalu lintas atau memperingatkan atau menuntun pemakai jalan dalam berlalu lintas di jalan. Marka jalan terdiri dari: marka membujur, marka melintang, marka serong, dan marka lambang.

## **2.6.2 Rambu lalu lintas**

Anonim (2009), menyebutkan bahwa rambu lalu lintas adalah bagian pelengkapan jalan yang berupa lambang, huruf, angka, kalimat, dan/atau perpaduan yang berfungsi sebagai peringatan, larangan, perintah, atau petunjuk bagi pengguna jalan. Anonim (2009), menyebutkan bahwa rambu lalu lintas mengandung berbagai fungsi yang masing-masing memiliki konsekuensi hukum sebagai berikut:

### **1. Perintah;**

Bentuk pengaturan yang jelas dan tegas tanpa ada interpretasi lain yang wajib dilaksanakan oleh pengguna jalan. Karena sifatnya perintah, maka tidak benar bila ada berbagai tambahan yang membuka peluang munculnya interpretasi lain.

### **2. Larangan;**

Bentuk pengaturan yang jelas dan tegas melarang para pengguna jalan untuk melakukan hal-hal tertentu, tidak ada pilihan lain kecuali tidak boleh dilakukan. Rambu larangan berbentuk lingkaran dengan warna dasar putih dan lambang atau tulisan berwarna hitam atau merah. Rambu larangan ditunjukkan dengan bentuk bulat.

### **3. Peringatan**

Menunjukkan kemungkinan adanya bahaya di jalan yang akan dilalui. Rambu peringatan berbentuk bujur sangkar berwarna dasar kuning dengan lambang atau tulisan berwarna hitam. Rambu pemberi jalan berbentuk segitiga sama sisi dengan titik sudutnya ditumpulkan. Segi empat pada sumbu diagonal menunjukkan tanda peringatan.

### **4. Anjuran**

Bentuk pengaturan yang bersifat menghimbau, boleh dilakukan boleh pula tidak. Pengemudi yang melakukan atau tidak melakukan anjuran tersebut tidak dapat disalahkan, dan tidak dapat dikenai sanksi.

### **5. Petunjuk.**

Memberi petunjuk mengenai jurusan, keadaan jalan, situasi kota berikutnya, keberadaan fasilitas, dan lain-lain. Rambu petunjuk berbentuk persegi panjang. Keterangan tambahan dapat dipasang di bawah rambu utama dengan maksud melengkapi informasi tentang pesan yang tertera pada rambu utama.

Ada beberapa rambu-rambu lalu lintas menurut bentuk dan fungsinya antara lain :

a. Rambu Peringatan

(sebagian besar berwarna dasar kuning), digunakan untuk menyatakan peringatan bahaya atau tempat berbahaya



Gambar 2.1 Rambu Peringatan

b. Rambu Larangan

(sebagian besar berwarna dasar putih dan bergaris tepi merah), digunakan untuk menyatakan perbuatan yang dilarang dilakukan oleh pemakai jalan.



Gambar 2.2 Rambu Larangan

c. Rambu perintah

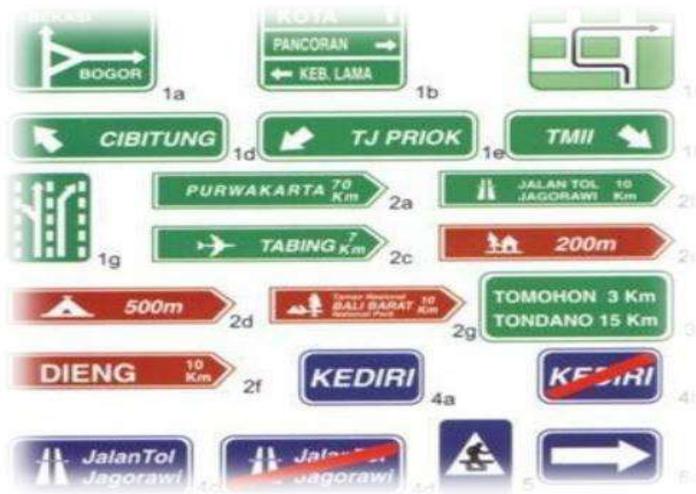
(sebagian besar berwarna dasar biru), digunakan untuk menyatakan perintah yang wajib dilakukan oleh pemakai jalan.



Gambar 2.3 Rambu Perintah

d. Rambu Petunjuk

(sebagian berwarna dasar putih bergaris tepi biru, berwarna dasar hijau atau cokelat), digunakan untuk menyatakan petunjuk mengenai jurusan, jalan, situasi, kota, tempat, pengaturan, fasilitas dan lain-lain.



Gambar 2.4 Rambu Petunjuk

2.7 Studi Literatur

Studi Literatur adalah cara untuk menyelesaikan persoalan dengan menelusuri sumber-sumber tulisan yang pernah dibuat sebelumnya. Berikut merupakan studi Literatur atau beberapa penelitian terdahulu, antara lain :

1. Asep Fahza, Hera Widyastuti, 2019, Telah mempelajari penelitian tentang **“Analisis Daerah Rawan Kecelakaan Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Tol Surabaya-Gempol”**. Penelitian ini menganalisis klasifikasi kecelakaan dan menentukan Lokasi rawan kecelakaan.
2. Fasiach, 2020, Telah mempelajari penelitian tentang **“Analisis karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas berdasarkan daerah rawan kecelakaan di jalan Tol Surabaya-Manyar”**. Penelitian ini menganalisis klasifikasi kecelakaan berdasarkan waktu, korban, dan lokasi serta menentukan Lokasi rawan kecelakaan.
3. Imam Samsudin, 2022, Telah mempelajari penelitian tentang **“Analisis Faktor Penyebab Kecelakaan Pada Ruas Jalan Ir. H. Alala Kota Kendari Ditinjau dari Prasarana dan Geometrik Jalan”** Penelitian ini menganalisis faktor penyebab kecelakaan yang terjadi dari keadaan hubungan antara Geometrik Jalan berdasarkan alinyement dengan tingkat kecelakaan lalu lintas.
4. Gito Sugiyanto, 2020. Telah mempelajari penelitian tentang **“Identifikasi Lokasi Rawan Kecelakaan Lalu Lintas Dengan Metode Batas Kontrol Atas Dan Upper Control Limit”** Penelitian ini menganalisis Lokasi titik rawan kecelakaan lalu lintas berdasarkan metode EAN.
5. A Utami, 2022. Telah mempelajari penelitian tentang **“Analisis Kecelakaan Lalu Lintas Dengan Accident Rate Dan Equivalent Accident Number di Kota Magelang”** Penelitian ini menganalisis Lokasi blacksite dan nilai blackspot dengan metode EAN (**Equivalent Accident Number**)