

## **BAB 2**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Pengertian Lalu Lintas**

Lalu lintas adalah suatu sistem yang terdiri dari komponen – komponen utama yang pertama atau suatu sistem *head way* (waktu antara dua kendaraan yang berurutan ketika melalui sebuah titik pada suatu jalan) meliputi semua jenis prasarana infrastruktur dan sarana dari semua jenis angkutan yang ada, yaitu : jaringan jalan, pelengkap jalan, fasilitas jalan, angkutan umum dan pribadi, dan jenis kendaraan lain yang menyelenggarakan proses pengangkutan, yaitu memindahkan orang atau bahan dari suatu tempat ketempat yang lain yang dibatasi jarak tertentu. Lalu lintas di dalam Undang-Undang No. 22 Tahun 2009 didefinisikan gerak kendaraan dan orang di ruang lalu lintas jalan. Ruang lalu lintas jalan adalah prasarana yang diperuntukan bagi gerak pindah kendaraan, orang dan atau barang yang berupa jalan dan fasilitas penumpang.

#### **2.2 Kecelakaan Lalu Lintas**

Kecelakaan lalu lintas adalah suatu peristiwa di jalan yang tidak disangka-sangka dan tidak disengaja, melibatkan kendaraan dengan atau tanpa pemakai jalan lainnya, mengakibatkan korban manusia atau kerugian harta benda (Peraturan Pemerintah No. 43 Tahun 1993 Pasal 93). Kecelakaan lalu lintas pada umumnya terjadi karena berbagai faktor penyebab secara bersama-sama seperti pelanggaran atau tindakan kurang hati-hati para pengguna jalan (pengemudi dan pejalan kaki), kondisi jalan, kondisi kendaraan, cuaca atau pandangan terhalang, Faktor utama penyebab kecelakaan lalu lintas adalah faktor manusia. Manusia banyak melakukan pelanggaran terhadap aturan lalu lintas. Pelanggaran rambu lalu lintas merupakan salah satu penyebab terjadinya kecelakaan lalu lintas. Pelanggaran tersebut diakibatkan karena kesengajaan maupun kurangnya kontrol diri pada pengemudi terhadap peraturan yang berlaku. Pengendara sepeda motor yang

melakukan pelanggaran terjadi karena rendahnya kontrol diri dari pengemudi. Sama halnya pada faktor kepribadian juga dapat memengaruhi pelanggaran sehingga dapat menyebabkan kecelakaan lalu lintas (Dina Lusiana, dkk, 2015:333).

Dari beberapa definisi kecelakaan lalu lintas dapat disimpulkan bahwa kecelakaan lalu lintas merupakan suatu peristiwa pada lalu lintas jalan yang tidak diduga dan tidak diinginkan yang sulit diprediksi kapan dan dimana terjadinya, sedikitnya melibatkan satu kendaraan dengan atau tanpa pengguna jalan lain yang menyebabkan cedera, trauma, kecacatan, kematian dan/atau kerugian harta benda pada pemiliknya (korban).

## **2.2.1 Klasifikasi Kecelakaan Lalu Lintas**

### **2.2.1.1 Penggolongan Kecelakaan Lalu Lintas**

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan pada pasal 229, karakteristik kecelakaan lalu lintas dapat dibagi kedalam 3 (tiga) golongan yaitu:

#### **1) Kecelakaan Lalu Lintas Ringan**

yaitu kecelakaan yang mengakibatkan kerusakan kendaraan dan atau barang.

#### **2) Kecelakaan Lalu Lintas Sedang**

yaitu kecelakaan yang mengakibatkan luka ringan dan kerusakan kendaraan dan atau barang.

Luka ringan dimaksud adalah luka yang mengakibatkan korban menderita sakit yang tidak memerlukan perawatan inap dirumah sakit atau selain yang diklasifikasikan luka berat.

#### **3) Kecelakaan Lalu Lintas Berat**

yaitu kecelakaan yang mengakibatkan korban meninggal dunia atau luka berat. Yang dimaksud luka berat adalah yang mengakibatkan korban jatuh sakit dan tidak ada harapan sembuh sama sekali atau menimbulkan bahaya maut, tidak mampu terus menerus untuk menjalankan tugas dan jabatan atau pekerjaan, kehilangan salah satu

panca indra, menderita cacat berat atau lumpuh, terganggu daya pikir selama 4 minggu lebih, gugur atau matinya seseorang, dan luka berat yang membutuhkan perawatan rumah sakit lebih dari 30 hari.

#### 2.2.1.2 Jenis Kecelakaan Lalu Lintas

Jenis kecelakaan dapat diklasifikasikan berdasarkan mekanisme kecelakaan yang dialami oleh kendaraan yang terlibat, menurut (Dephub RI Tahun 2006) kecelakaan lalu lintas dapat di golongan menurut jumlah kendaraan yang terlibat dan jenis tabrakan.

##### A. Jenis kecelakaan menurut jenis tabrakan

1. *Angle* (Ra), tabrakan antara kendaraan yang bergerak pada arah yang berbeda, namun bukan dari arah berlawanan.
2. *Rear-End* (Re), kendaraan menabrak dari belakang kendaraan lain yang bergerak searah.
3. *Sideswape* (Ss), kendaraan yang bergerak menabrak kendaraan lain dari samping ketika berjalan pada arah yang sama, atau pada arah yang berlawanan.
4. *Head-On* (Ho), tabrakan antara yang berjalan pada arah yang berlawanan.
5. *Backing*, tabrakan secara mundur.

##### B. Jenis kecelakaan menurut jumlah kendaraan yang terlibat

1. Kecelakaan Tunggal, yaitu kecelakaan yang melibatkan satu kendaraan bermotor dan tidak melibatkan pemakai jalan lain, contohnya seperti menabrak pohon, kendaraan tergelincir, dan terguling akibat ban pecah.
2. Kecelakaan Ganda, yaitu kecelakaan yang melibatkan lebih dari satu kendaraan atau kendaraan dengan pejalan kaki yang mengalami kecelakaan diwaktu dan tempat bersamaan.

Secara teknis kecelakaan lalu lintas didefinisikan sebagai suatu kejadian yang disebabkan oleh banyak faktor yang tidak sengaja terjadi. Dalam pengertian secara sederhana, bahwa suatu kecelakaan lalu lintas terjadi apabila semua faktor keadaan

tersebut secara bersamaan pada satu titik waktu tertentu bertepatan terjadi. Hal ini berarti memang sulit memprediksi secara pasti dimana dan kapan suatu kecelakaan akan terjadi.

### **2.3 Karakteristik Kecelakaan**

Kecelakaan dapat diklasifikasikan berdasarkan beberapa faktor. Secara garis besar kecelakaan diklasifikasikan berdasarkan tipe kecelakaan, korban kecelakaan, kondisi kendaraan saat kecelakaan, kendaraan terlibat kecelakaan, waktu kecelakaan (hari dan jam), cuaca saat kecelakaan terjadi, lokasi kecelakaan, tipe tabrakan, jenis kendaraan dan penyebab kecelakaan.

#### **2.3.1 Penyebab kecelakaan berkaitan dengan jalan**

- a. Terbatasnya jarak pandang pengemudi.
- b. Pelanggaran terhadap rambu lalu lintas.
- c. Kecepatan tinggi seperti melebihi batas kecepatan yang diperkenankan.
- d. Kurang antisipasi terhadap kondisi lalu lintas seperti mendahului tidak aman.
- e. Kurang konsentrasi.
- f. Parkir ditempat yang salah.
- g. Kurangnya penerangan.
- h. Tidak memberi tanda kepada kendaraan lain.

#### **2.3.2 Tipe tabrakan**

- a. Menabrak orang (pejalan kaki).
- b. Tabrak depan-depan.
- c. Tabrak depan-belakang.
- d. Tabrak depan-samping.
- e. Tabrak samping-samping.
- f. Tabrak belakang-belakang.
- g. Tabrak benda tetap di badan jalan.
- h. Kecelakaan sendiri atau lepas kendali.

### 2.3.3 Keterlibatan pengguna jalan

- a. Pejalan kaki.
- b. Mobil penumpang umum.
- c. Mobil angkutan barang.
- d. Bus.
- e. Sepeda motor.
- f. Kendaraan tak bermotor (sepeda, becak, kereta dorong).

### 2.3.4 Lokasi kejadian

- a. Lingkungan pemukiman.
- b. Lingkungan perkantoran atau sekolah.
- c. Lingkungan tempat pembelian.
- d. Lingkungan pedesaan.
- e. Lingkungan pengembangan.

### 2.3.5 Waktu kejadian kecelakaan

- a. Malam gelap atau tidak ada penerangan.
- b. Malam ada penerangan.
- c. Siang terang.
- d. Siang gelap (hujan, berkabut, asap).
- e. Subuh atau senja.

### 2.3.6 Kejadian kecelakaan

- a. Gerak lurus.
- b. Memotong atau menyiap kendaraan lain.
- c. Berbelok (kiri atau kanan).
- d. Berputar arah.
- e. Berhenti (mendadak, menaik-turunkan penumpang).
- f. Keluar masuk tempat parkir.
- g. Bergerak terlalu lambat.

## 2.4 Faktor Penyebab Kecelakaan

Kecelakaan lalu lintas adalah suatu peristiwa di jalan yang tidak diduga dan tidak disengaja melibatkan kendaraan dengan atau tanpa pengguna jalan

lain yang mengakibatkan korban manusia dan/atau kerugian harta benda (Undang-Undang No. 22 Tahun 2009). Menurut hasil studi *Transport Research Laboratory* atau TRL tingkat kematian akibat kecelakaan lalu lintas di Indonesia jauh lebih tinggi jika dibandingkan dengan negara-negara maju di Eropa dan Amerika Utara. Berdasarkan data kecelakaan lalu lintas pada tahun 2006, tercatat 36.000 orang meninggal dunia karena kecelakaan di jalan, 19.000 di antaranya melibatkan pengendara sepeda motor. (Sugianto, gito dan Santi, Mine. 2015:66).

#### 2.4.1 Faktor Manusia

Penyebab kecelakaan lalu lintas di Indonesia paling banyak disebabkan oleh faktor manusia (91%). Faktor kedua kecelakaan sebanyak 5% adalah faktor kendaraan, dan faktor jalan sebanyak 3% serta faktor lingkungan sebesar 1% (Direktorat Keselamatan Transportasi Darat atau DKTD, 2006). Faktor manusia dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu kondisi pengemudi dan usia pengemudi.

##### a. Kondisi Pengemudi

Lima faktor yang menyebabkan kecelakaan yaitu: fisik pengemudi, tingkat kedisiplinan dan pemahaman berlalu lintas masih rendah, kecakapan pengemudi, jarak pandang yang kurang (dalam mengambil jarak aman antar kendaraan) dan pelanggaran nilai batas kecepatan maksimum kendaraan (*speeding*).

##### b. Usia Pengemudi

Berdasarkan usia pelaku kecelakaan lalu lintas, sebagian besar berusia antara 22 s.d 30 tahun kemudian disusul usia antara 31 s.d 40 tahun, di mana pada rentang usia tersebut tergolong sebagai usia tingkat emosinya paling stabil, tingkat kecekatan dan reflek yang lebih baik dibanding golongan usia lainnya, namun biasanya pada usia golongan ini tingkat mobilitasnya di jalan juga sangat tinggi. Jika pelaku kecelakaan golongan ini juga sekaligus menjadi korban, maka hal ini sekaligus merupakan golongan usia yang paling produktif. *World Health Organization* (WHO) mencatat hampir 1,2

juta orang di seluruh dunia setiap tahun tewas akibat kecelakaan di jalan.

#### 2.4.2 Faktor Kendaraan

Berdasarkan data Direktorat Jenderal Perhubungan Darat-Direktorat Lalu Lintas dan Angkutan Jalan menurut . (Sugianto, gito dan Santi, Mine. 2015:67). jenis kendaraan yang terlibat dalam kecelakaan lalu lintas sebagian besar adalah sepeda motor dengan persentase pada empat tahun terakhir rata-rata sebesar 62,62% kemudian diikuti oleh jenis kendaraan mobil penumpang sebesar 36%, kendaraan barang 29,62% dan bus sebesar 10,56%.

#### 2.4.3 Faktor Jalan

Faktor ketiga penyebab kecelakaan lalu lintas yaitu faktor jalan. Sebagai contoh yaitu adanya jalan berlubang, jalan gelap dan jalan tanpa marka atau rambu.

#### 2.4.4 Faktor Cuaca

Faktor cuaca yang tidak menentu seperti hujan lebat yang mempengaruhi kinerja kendaraan karena menyebabkan jalanan menjadi licin sehingga jarak pengereman lebih jauh.

Dari beberapa kajian dan penelitian dilapangan dapat disimpulkan bahwa kecelakaan lalu lintas dapat dipengaruhi oleh faktor manusia, kendaran dan lingkungan jalan serta interaksi oleh kombinasi dua atau lebih faktor tersebut.

### 2.5 Jalan

Jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan atau air, di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, Jalan lori, Turi dan jalan kabel (PP RI No. 30 Tahun 2006 Tentang Jalan).

Sebagai landasan Bergeraknya Suatu kendaraan, Jalan perlu direncanakan atau didesain secara cermat dan teliti dengan mengacu pada gambaran perkembangan volume kendaraan di masa mendatang. Desain jalan yang sesuai dengan spesifikasi standar dan dikerjakan dengan cara yang benar serta memperoleh pemeliharaan yang cukup lama umur rencananya bertujuan untuk memberikan keselamatan bagi pemakainya.

Menurut (Dewi, wiwiek dan Nurhayati. 2016:102), hasil audit keselamatan jalan menunjukkan bahwa beberapa bagian fasilitas jalan berada dalam kategori bahaya dan atau sangat berbahaya. Yang harus segera diperbaiki untuk memperkecil potensi terjadinya kecelakaan, yaitu:

1. Aspek geometrik yang meliputi jarak pandang, posisi elevasi bahu jalan terhadap elevasi tepi perkerasan.
2. Aspek perkerasan yang meliputi kerusakan berupa alur bekas roda kendaraan.

Sifat-sifat jalan juga berpengaruh dan dapat menjadi penyebab terjadinya kecelakaan lalu lintas. Ada beberapa hal dari bagian jalan yang dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan, seperti:

1. Kerusakan pada permukaan jalan (misalnya, terdapat lubang besar yang sulit dihindari pengemudi).
2. Kontruksi jalan yang rusak/tidak sempurna (misalnya, letak bahu jalan terlalu rendah bila di dibandingkan dengan permukaan jalan, lebar perkerasan dan bahu jalan terlalu sempit untuk berpapasan).
3. Geometrik jalan yang kurang sempurna (misalnya, superelevasi pada tikungan terlalu curam atau terlalu tajam, jari-jari tikungan terlalu kecil, pandangan bebas pengemudi terlalu sempit, kombinasi *alinyemen vertical* dan *horizontal* kurang sesuai, penurunan dan kenaikan jalan terlalu curam, dan lain-lain).
4. Berkendara lebih dari dua orang

Berboncengan sepeda motor lebih dari dua orang memiliki hubungan yang sangat berpengaruh signifikan terhadap kecelakaan lalu lintas.



## 5. Jalan Gelap

Jalan yang gelap berpotensi menimbulkan kecelakaan, hal ini karena pengemudi sepeda motor tidak dapat melihat secara jelas pengemudi lain maupun keadaan lingkungan saat berkendara, sehingga sangat diperlukan lampu untuk penerangan jalan.

### 2.5.1 Klasifikasi Jalan menurut Fungsi/Peranan

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 34 tahun 2006 Tentang Jalan

#### a. Jalan Arteri

Jalan Arteri merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan utama dengan ciri perjalanannya jarak jauh, dengan kecepatan rata-rata tinggi, dan jumlah jalan masuk ke jalan ini sangat dibatasi secara berdaya guna.

#### b. Jalan Kolektor

Jalan Kolektor merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan dengan ciri-ciri perjalanan jarak sedang, kecepatan rata-rata sedang dan jumlah jalan masuk dibatasi.

#### c. Jalan Lokal

Jalan Lokal merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan setempat dengan ciri-ciri perjalanan jarak pendek, kecepatan rata-rata rendah, dan jalan masuk tidak dibatasi.

#### d. Jalan Lingkungan.

Jalan Lingkungan merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan setempat dengan ciri-ciri perjalanan jarak pendek, kecepatan rata-rata rendah, dan jalan masuk dibatasi.

#### 2.5.1.1 Sistem Jaringan Jalan

Sistem jaringan jalan merupakan satu kesatuan jaringan jalan yang terdiri dari sistem jaringan jalan primer dan sistem jaringan jalan sekunder yang terjalin dalam hubungan hierarki. Sistem jaringan jalan disusun dengan mengacu pada rencana tata ruang wilayah dan dengan

memperhatikan keterhubungan antar kawasan dan/atau dalam kawasan perkotaan, dan kawasan pedesaan (Peraturan Pemerintah RI No. 34 Tahun 2006 Tentang Jalan).

#### 1. Sistem Jaringan Jalan Primer

Sistem jaringan jalan primer adalah sistem jaringan jalan yang disusun berdasarkan rencana tata ruang dan pelayanan distribusi barang dan jasa untuk pengembangan semua wilayah di tingkat nasional, dengan menghubungkan semua simpul jasa distribusi yang berwujud pusat-pusat kegiatan sebagai berikut:

- a. Menghubungkan secara menerus pusat kegiatan nasional, pusat kegiatan wilayah, pusat kegiatan lokal sampai ke pusat kegiatan lingkungan.
- b. Menghubungkan antarpusat kegiatan nasional.

##### (i). Jalan Arteri Primer

Jalan arteri primer adalah jalan yang secara efisien menghubungkan antara pusat kegiatan nasional atau antara pusat kegiatan nasional dengan pusat kegiatan wilayah. (Peraturan Pemerintah RI No. 34 Tahun 2006 Tentang Jalan). Persyaratan minimum untuk desain:

- a. Kecepatan rencana ( $V_r$ ) paling rendah 60 km/jam.
- b. Lebar badan jalan paling rendah 11 meter.
- c. Kapasitas lebih besar dari pada volume lalu lintas rata-rata.
- d. Lalu lintas jarak jauh tidak terganggu oleh lalu lintas ulang-alik, lalu lintas lokal dan kegiatan lokal.
- e. Jumlah jalan masuk dibatasi secara efisien (jarak antar jalan masuk/akses langsung minimum 500 meter), agar kecepatan dan kapasitas dapat terpenuhi.
- f. Persimpangan dengan jalan lain dilakukan pengaturan tertentu, sehingga tidak mengurangi kecepatan rencana dan kapasitas jalan.
- g. Tidak terputus walaupun memasuki kawasan perkotaan dan/atau kawasan pengembangan perkotaan.

(ii). Jalan Kolektor Primer

Jalan kolektor primer adalah jalan yang secara efisien menghubungkan antara pusat kegiatan wilayah atau menghubungkan antara pusat kegiatan wilayah dengan pusat kegiatan lokal. (Peraturan Pemerintah RI No. 34 Tahun 2006 Tentang Jalan). Persyaratan minimum untuk desain:

- a. Kecepatan rencana ( $V_r$ ) paling rendah 40 km/jam.
- b. Lebar badan jalan paling rendah 9 meter.
- c. Kapasitas lebih besar dari pada volume lalu lintas rata-rata.
- d. Jumlah jalan masuk dibatasi dan direncanakan sehingga tidak mengurangi kecepatan rencana dan kapasitas jalan (jarak antar jalan masuk/akses langsung minimum 400 meter).
- e. Persimpangan dengan jalan lain dilakukan pengaturan tertentu, sehingga tidak mengurangi kecepatan rencana dan kapasitas jalan.
- f. Tidak terputus walaupun memasuki kawasan perkotaan dan/atau kawasan pengembangan perkotaan.
- g. Persyaratan teknis jalan masuk dan persimpangan ditetapkan oleh Menteri.

(iii). Jalan Lokal Primer

Jalan lokal primer adalah jalan menghubungkan pusat kegiatan nasional dengan pusat kegiatan lingkungan, pusat kegiatan wilayah dengan pusat kegiatan lingkungan, antarpusat kegiatan lokal, atau pusat kegiatan lokal dengan pusat kegiatan lingkungan, serta antarpusat kegiatan lingkungan. (Peraturan Pemerintah RI No. 34 Tahun 2006 Tentang Jalan). Persyaratan minimum untuk desain:

- a. Kecepatan rencana ( $V_r$ ) paling rendah 20 km/jam.
- b. Lebar badan jalan paling rendah 7,5 meter.
- c. Tidak terputus walaupun memasuki desa.

(iv). Jalan Lingkungan Primer

Jalan lokal primer adalah jalan yang menghubungkan antarpusat kegiatan di dalam kawasan perdesaan dan jalan di dalam

lingkungan kawasan perdesaan. (Peraturan Pemerintah RI No. 34 Tahun 2006 Tentang Jalan). Persyaratan minimum untuk desain:

- a. Kecepatan rencana ( $V_r$ ) paling rendah 15 km/jam.
- b. Lebar badan jalan paling rendah 6,5 meter.
- c. Bila tidak diperuntukkan bagi kendaraan bermotor beroda 3 (tiga) atau lebih, lebar badan jalan paling rendah 3,5 meter.

## 2. Sistem Jaringan Jalan Sekunder

Sistem jaringan jalan sekunder disusun berdasarkan rencana tata ruang wilayah kabupaten/kota dan pelayanan distribusi barang dan jasa untuk masyarakat di dalam kawasan perkotaan yang menghubungkan secara menerus kawasan yang mempunyai fungsi primer, fungsi sekunder kesatu, fungsi sekunder kedua, fungsi sekunder ketiga, dan seterusnya sampai ke persil. (Peraturan Pemerintah RI No. 34 Tahun 2006 Tentang Jalan).

Sistem jaringan jalan sekunder terdiri atas jalan arteri sekunder, jalan kolektor sekunder, dan jalan lokal sekunder.

### (i). Jalan Arteri Sekunder

Jalan arteri sekunder adalah jalan yang menghubungkan antara kawasan primer dengan kawasan sekunder kesatu atau menghubungkan kawasan sekunder kesatu dengan kawasan sekunder kesatu atau menghubungkan kawasan sekunder kesatu dengan kawasan sekunder kedua. (Peraturan Pemerintah RI No. 34 Tahun 2006 Tentang Jalan). Persyaratan minimum untuk desain:

- a. Kecepatan rencana ( $V_r$ ) paling rendah 30 km/jam dengan lebar badan jalan minimal 11 meter.
- b. Kapasitas lebih besar dari volume lalu lintas rata-rata.
- c. Lalu lintas cepat tidak boleh terganggu oleh lalu lintas lambat.

### (ii). Jalan Kolektor Sekunder

Jalan kolektor sekunder adalah jalan yang menghubungkan kawasan sekunder kedua dengan kawasan sekunder kedua atau menghubungkan kawasan sekunder kedua dengan kawasan sekunder

ketiga. (Peraturan Pemerintah RI No. 34 Tahun 2006 Tentang Jalan).

Persyaratan minimum untuk desain:

- a. Kecepatan rencana ( $V_r$ ) paling rendah 20 km/jam dengan lebar badan jalan minimal 9 meter.
- b. Kapasitas lebih besar dari volume lalu lintas rata-rata.
- c. Lalu lintas cepat tidak boleh terganggu oleh lalu lintas lambat.

(iii). Jalan Lokal Sekunder

Jalan lokal sekunder adalah jalan yang menghubungkan kawasan sekunder kesatu dengan perumahan, kawasan sekunder kedua dengan perumahan, kawasan sekunder ketiga dan seterusnya sampai ke perumahan. Persyaratan minimum untuk desain yaitu kecepatan rencana ( $V_r$ ) paling rendah 10 km/jam dengan lebar badan jalan minimal 7,5 meter. (Peraturan Pemerintah RI No. 34 Tahun 2006 Tentang Jalan).

(iv). Jalan Lingkungan Sekunder

Jalan lingkungan sekunder adalah jalan menghubungkan antarpersil dalam kawasan perkotaan. Persyaratan minimum untuk desain yaitu kecepatan rencana ( $V_r$ ) paling rendah 10 km/jam dengan lebar badan jalan minimal 6,5 meter. (Peraturan Pemerintah RI No. 34 Tahun 2006 Tentang Jalan).

### **2.5.2 Klasifikasi Jalan Menurut Status Jalan**

Jaringan jalan menurut status jalan dikelompokkan menjadi jalan nasional, jalan provinsi, jalan kabupaten, jalan kota dan jalan desa (Peraturan Pemerintah RI No. 34 Tahun 2006 Tentang Jalan).

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

Jalan Nasional terdiri atas:

- a. Jalan arteri primer.
- b. Jalan kolektor primer yang menghubungkan antar ibukota provinsi.
- c. Jalan tol.
- d. Jalan strategis nasional.

## 2. Jalan Provinsi

Jalan provinsi terdiri atas:

- a. Jalan kolektor primer yang menghubungkan ibukota provinsi dengan ibu kota kabupaten atau kota.
- b. Jalan kolektor primer yang menghubungkan antar ibukota kabupaten dan kota.
- c. Jalan strategis provinsi.

## 3. Jalan Kabupaten

Jalan kabupaten terdiri atas:

- a. Jalan kolektor primer yang tidak termasuk jalan nasional dan jalan provinsi.
- b. Jalan lokal primer yang menghubungkan ibukota kabupaten dengan ibukota kecamatan, ibukota kabupaten dengan pusat desa, antar ibukota kecamatan, ibukota kecamatan dengan desa dan antardesa.
- c. Jalan sekunder yang tidak termasuk jalan provinsi dan jalan sekunder dalam kota.
- d. Jalan strategis kabupaten.

## 4. Jalan Kota

Jalan kota adalah jalan umum pada jaringan jalan sekunder di dalam kota.

## 5. Jalan Desa

Jalan desa adalah jalan lingkungan primer dan jalan lokal primer yang tidak termasuk jalan kabupaten, dan merupakan jalan umum yang menghubungkan kawasan dan/atau antarpemukiman di dalam desa.

### **2.5.3 Inspeksi Bidang Sarana dan Prasarana Lalu Lintas dan Angkutan Jalan**

1. Inspeksi bidang sarana dan prasarana LLAJ menurut (PP No. 37 Tahun 2017) meliputi inspeksi:
  - a. perlengkapan jalan dan fasilitas pendukung untuk jalan yang sudah dioperasikan.
  - b. Terminal.

- c. unit pengujian kendaraan bermotor.
  - d. unit pelaksana penimbangan kendaraan bermotor.
  - e. perusahaan angkutan umum.
2. Inspeksi terhadap perlengkapan jalan dan fasilitas pendukung untuk jalan yang sudah dioperasikan yaitu:
- a. Menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang sarana dan prasarana lalu lintas dan angkutan jalan, untuk perlengkapan jalan dan fasilitas pendukung yang berada di jalan nasional.
  - b. Gubernur, untuk perlengkapan jalan dan fasilitas pendukung yang berada di jalan provinsi.
  - c. Bupati/walikota, untuk perlengkapan jalan dan fasilitas pendukung yang berada di jalan kabupaten/kota.

## **2.6 Pengguna Jalan**

Pengguna jalan adalah orang yang menggunakan jalan untuk berlalu lintas (UU No. 22 : 2009). Ketentuan-ketentuan pengguna jalan pada dasarnya menyangkut pengaturan kecepatan maksimal bagi kendaraan dan larangan terhadap kegiatan yang dianggap mengganggu kelancaran lalu lintas.

Didalam pengguna jalan dilarang untuk memakai dengan cara-cara yang dapat merintangi, membahayakan kebebasan atau keamanan lalu lintas, atau hal-hal yang menimbulkan kerusakan pada jalan tersebut. Ketentuan-ketentuan itu juga memuat larangan-larangan dan keharusan yang mengatur pemakaian jalan.

Larangan dan keharusan tersebut adalah sebagai berikut:

### **2.6.1 Larangan**

Larangan yang harus dipatuhi oleh semua pemakai jalan adalah sebagai berikut:

- a. Berjalan di sebelah kanan jalur lalu lintas yang bukan jalan orang.
- b. Berhenti di jalan lalu lintas yang bukan jalan orang, apabila ada kemungkinan.

- c. Berhenti di jalur lintas yang berupa tikungan persimpangan atau jembatan.
- d. Jalan terus apabila dilarang oleh suatu alat pengatur lalu lintas.
- e. Jalan terus apabila melewati tanda pada atas jalan atau apabila ada perintah untuk berhenti.
- f. Memarkirkan kendaraan di tempat lain selain dari di sebelah kiri benar dari jalur lalu lintas, kalau yang menghentikan menghadapkan kejurusan jalan kendaraan.
- g. Memperhatikan kendaraan di jalan lalu lintas di suatu tempat dengan cara sedemikian rupa, sehingga tidak cukup tempat kendaraan lain untuk lewat
- h. Melewati atau memotong suatu kendaraan yang berjalan pada jurusan yang sama, apabila pandangan atau penglihatan bebas terlarang.

#### 2.6.2 Keharusan

Yang wajib dilakukan oleh pemakai jalan adalah sebagai berikut:

- a. Kemudi kendaraan yang bukan kendaraan bermotor diharuskan tetap berjalan pada sebelah kiri di jalur lalu lintas.
- b. Setiap orang di jalan harus saling mendahulukan.
- c. Orang harus menepi untuk kendaraan yang nyata harus berada di jalan itu berhubungan dengan sesuatu pekerjaan dan juga untuk orang cacat serta yang membutuhkan pertolongan.

### 2.7 Perilaku Pengendara

Berkendara sepeda motor adalah pekerjaan kompleks yang memerlukan pengetahuan dan teknik tertentu, selain itu pengendara sepeda motor juga terpapar langsung dengan lingkungannya.

Sedangkan Pengemudi atau bahasa Inggrisnya *driver* adalah orang yang mengemudikan kendaraan baik kendaraan bermotor atau orang yang secara langsung mengawasi calon pengemudi yang sedang belajar mengemudikan kendaraan bermotor ataupun kendaraan tidak bermotor seperti



pada bendi/dokar disebut juga sebagai kusir, pengemudi becak sebagai tukang becak. Pengemudi mobil disebut juga sebagai sopir, sedangkan pengemudi sepeda motor disebut juga sebagai pengendara.

Pengemudi adalah orang yang mengemudikan kendaraan bermotor atau orang-orang yang secara langsung mengawasi calon pengemudi yang sedang belajar mengemudikan kendaraan bermotor. (PP No. 43 Tahun 1993).

Faktor perilaku pengemudi memegang peranan penting dalam kecelakaan lalu lintas. Faktor perilaku yang tidak baik meliputi:

- 1) Tidak menggunakan helm pengaman.
- 2) Mengemudikan dengan kecepatan terlalu tinggi.
- 3) Kebiasaan minum-minuman keras.
- 4) Ketrampilan mengemudi.
- 5) Melampaui batas muatan maksimum kendaraan bermotor.

## **2.8 Karakteristik Lalu Lintas**

Secara etimologis, istilah karakteristik diambil dari bahasa Inggris yakni *characteristic*, yang artinya mengandung sifat khas. Ia mengungkapkan sifat-sifat yang khas dari sesuatu. Sebagaimana yang telah dikemukakan oleh Chaplin, dapat disimpulkan bahwa karakteristik itu adalah suatu sifat yang khas, yang melekat pada seseorang atau suatu objek.

Beberapa karakteristik lalu lintas menurut (Gunawan, hendra dkk. 2015).

### **2.8.1 Arus Lalu Lintas**

Jumlah kendaraan yang melewati suatu titik pada jalan persatuan waktu atau suatu kajian tentang gerakan pengemudi dan kendaraan antara dua titik dan interaksi mereka membuat satu sama lain.

Pergerakan individu pengendara dan kendaraan yang melakukan interaksi antara satu dengan lainnya pada ruas jalan dan lainnya.

### **2.8.2 Kepadatan lalu lintas**

Jumlah kendaraan persatuan panjang jalan dengan beberapa unit kendaraan per kilometer atau kondisi lalu lintas yang didefinisikan sebagai jumlah kendaraan yang menempati suatu ruas jalan tertentu

atau lajur yang biasanya dinyatakan dalam satuan kendaraan perkilometer.

### 2.8.3 Kecepatan lalu lintas

Tingkat gerakan kendaraan suatu jarak tertentu dalam satu satuan waktu.

## 2.9 Karakteristik Kendaraan

Sangat perlu diketahui dalam merekayasa lalu lintas khususnya yang mengangkut perlambatan atau pengereman, percepatan, karakteristik pada saat membelok baik pada kecepatan rendah untuk perencanaan radius tikung di perkotaan ataupun membelok pada kecepatan tinggi dalam merencanakan superelevasi, dimensi serta berat kendaraan.

### 2.9.1 Pengereman atau perlambatan kendaraan

Hubungan antara jarak berhenti dengan kecepatan semakin cepat berjalan semakin jauh pengereman dilakukan. Komponen yang terkait adalah waktu reaksi mulai objek terlihat oleh mata kemudian menginjak rem dan masih ada untuk kendaraan berhenti.

Waktu reaksi dipengaruhi beberapa faktor:

- a. Usia
- b. Kesehatan
- c. Pengaruh minuman (alkohol), dan obat-obatan

### 2.9.2 Percepatan Kendaraan

Percepatan kendaraan atau yang biasa disebut sebagai akselerasi kendaraan yang besarnya tergantung dari beberapa faktor:

- a. Masa kendaraan
- b. Jumlah tenaga kendaraan
- c. Bobot kendaraan

### 2.9.3 Membelok kendaraan

Pada saat membelok baik pada kecepatan rendah untuk perencanaan radius tikungan atau membelok pada kecepatan tinggi diperkotaan dalam merencanakan tikungan serta berat kendaraan.

## 2.10 Penelitian Terdahulu

**TABEL 2.1**  
**Penelitian Terdahulu**

No	Sumber Penelitian	Variabel Yang diteliti	Teknis Analisa	Hasil Penelitian
1.	Dewi Handayani, Rahma Ori Ophelia, widi Hartono, Tahun (2017) Dengan Judul: “Pengaruh Pelanggaran Lalu Lintas Terhadap Potensi Kecelakaan Pada Remaja Pengendara Sepeda Motor”	Variabel yang diteliti adalah: 1. Pelanggaran Lampu dan Rambu Lalu Lintas 2. Kecepatan Tinggi 3. Mengantuk	Analisa Data Deskriptif	Dari hasil penelitian 1. Pelanggaran lampu dan rambu merupakan faktor yang berpengaruh paling besar terhadap potensi kecelakaan lalu lintas pada remaja pengendara sepeda motor di Kota Surakarta, yaitu sebesar 39.51%. Hal ini sejalan dengan penelitian Marsaid (2013), pengendara tidak tertib beresiko 0.227 kali menyebabkan kejadian meninggal pada kecelakaan lalu lintas. Marsaid (2013) menyatakan bahwa pelanggaran terhadap rambu dan lampu lalu lintas berperan dalam

				<p>menyebabkan kecelakaan lalu lintas, kurangnya kedisiplinan ini menjadi salah satu faktor yang memicu terjadinya kecelakaan.</p> <p>2. Pengaruh kecepatan tinggi terhadap potensi kecelakaan lalu lintas pada remaja pengendara sepeda motor adalah 13.69%. Penelitian Ali dkk (2014) menunjukkan bahwa melewati batas kecepatan merupakan pelanggaran yang paling sering dilakukan pengendara remaja sebesar 22.5%. Mengebut merupakan hal yang sangat berpotensi menyebabkan tingginya keparahan korban kecelakaan,</p>
--	--	--	--	---

				<p>Kecepatan tinggi meningkatkan peluang terjadinya kecelakaan dan tingkat keparahan dari konsekuensi kecelakaan tersebut.</p> <p>3. Pengendara yang mengantuk akan berkurang staminanya jika mengendarai sepeda motor dengan kecepatan 80 km/jam selama 2 jam tanpa berhenti. Banyaknya kecelakaan yang disebabkan pengendara mengantuk dikarenakan pengendara sepeda motor pada umumnya tidak merasa bahwa dirinya mengantuk, seringkali mereka memaksakan dirinya untuk tetap mengendarai motor (Kartika, 2009),</p>
--	--	--	--	---

				<p>Pengendara yang mengantuk pada umumnya disebabkan karena mereka kurang istirahat, misalnya kerja lembur dan belum sempat tidur namun memaksakan untuk pulang dengan mengendarai motornya.</p>
2.	<p>Hendra Gunawan, Yenni Ruslinda, Yona Anggela. Tahun (2015) Dengan judul: “Hubungan Konsentrasi Korban Monoksida (CO) Di Udara <i>Roadside</i> Dengan Karakteristik Lalu Lintas Di Jaringan Jalan Sekunden Kota</p>	<p>Variabel yang diteliti adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Volume Lalu Lintas</li> <li>2. Kecepatan Lalu Lintas</li> <li>3. Kepadatan Lalu Lintas</li> </ol>	<p>Analisis Data Kualitatif dan Kuantitatif</p>	<p>Dari hasil penelitian</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Volume lalu lintas rata-rata pada ketiga jalan mulai meningkat pada pagi hari pukul 07.00-09.00 WIB, kemudian menurun pada pukul 10.00-14.00 WIB, dan meningkat lagi pada sore hari pukul 15.00-18.00 WIB, untuk selanjutnya mengalami penurunan hingga dini hari. Peningkatan volume lalu lintas seiring dengan</li> </ol>

	Padang”		<p>peningkatan aktivitas masyarakat. Volume lalu lintas rata-rata tertinggi berturut-turut adalah pada jalan Raya By Pass 1.094 smp/jam, kemudian jalan Bagindo Aziz Chan 1.002 smp/jam, dan terakhir jalan Perintis Kemerdekaan 886 smp/jam.</p> <p>2. Pola yang terbentuk dari data kecepatan lalu lintas selama 24 jam di ketiga lokasi penelitian hampir sama, yaitu rendah dan relatif konstan pada siang hari pukul 07.00-18.00 WIB dan meningkat pada malam hari pukul 19.00-06.00 WIB. Hal ini karena volume lalu lintas pada malam hari lebih rendah dibandingkan siang</p>
--	---------	--	--

				<p>hari, sehingga pengendara lebih cenderung meningkatkan kecepatan kendaraan disaat jalanan sepi dari kendaraan.</p> <p>3. kepadatan lalu lintas yang terbentuk pada ketiga lokasi penelitian meningkat pada pagi hari pukul 07.00-09.00 WIB hingga mencapai puncaknya pada pukul 11.00-18.00 WIB, kemudian menurun pada pukul 18.00-06.00 WIB.</p>
3.	<p>Muhammad Azizirrahman, Ellyn Noermelani, Deasy Arisanty. Tahun (2015) Dengan Judul: “Faktor Penyebab Terjadinya Kecelakaan</p>	<p>Variabel yang diteliti adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lampu jalan</li> <li>2. Jalan tanpa marka (Rambu)</li> <li>3. Jalan rusak (berlubang, bergelombang )</li> </ol>	<p>Analisis Kualitatif dan Kuantitatif</p>	<p>Dari hasil penelitian</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lampu jalan yang tidak menyala pada saat malam hari dapat menyebabkan kecelakaan.</li> <li>2. Pelanggaran lampu utama yang tidak menyala, selain itu saat hari libur lebih banyak faktor kendaraan,</li> </ol>



	Lalu Lintas Pada Daerah Rawan Kecelakaan di Kecamatan Banjarmasin Tengah Kota Banjarmasin”			sedangkan saat hari kerja lebih banyak faktor manusia, juga terdapat jalan berlubang dan jalan gelap. Jadi, faktor penyebab kecelakaan lalu lintas adalah faktor manusia, faktor kendaraan dan faktor jalan.  3. Terdapat jalan berlubang dan jalan tanpa marka/rambu. Jadi, faktor penyebab kecelakaan adalah faktor manusia, faktor kendaraan dan faktor jalan.
4.	Ryan Manggala, Jeffry Angga J., Djoko Purwan, Amelia Kusuma. Tahun (2015) Dengan Judul: “Studi Kasus Faktor Penyebab Kecelakaan	Variabel yang diteliti adalah: 1. Kecepatan 2. Kelalaian manusia 3. Berkendara lebih dari dua orang	Analisis Data Kualitatif dan Kuantitatif	Dari hasil penelitian 1. Sangat berpengaruh dalam menyumbang tingkat kecelakaan lalu lintas dan kecepatan merupakan bagian dari faktor manusia tersebut. Kecepatan berpengaruh dalam kecelakaan lalu lintas, terutama saat

	Lalu Lintas Pada Tikungan Tajam”		<p>berada di tikungan. Jumlah kecelakaan di tikungan jalan 1,5 hingga 4 kali lebih banyak dari pada di bagian lurus jalan. Kematian dan kerusakan akibat kecelakaan lalu lintas.</p> <p>2. (<i>Human error</i>) seringkali dinyatakan sebagai faktor utama penyebab terjadinya suatu kecelakaan.</p> <p>3. Berboncengan sepeda motor lebih dari dua orang memiliki hubungan yang signifikan dengan kecelakaan lalu lintas.</p>
--	----------------------------------	--	--

5.	<p>Gito Sugianto, Mina Yumei Santi. Tahun (2015)          Dengan Judul: “Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas dan Pendidikan Keselamatan Berlalu lintas Sejak Usia Dini”</p>	<p>Variabel yang diteliti adalah :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Faktor Manusia</li> <li>2. Faktor Kendaraan</li> <li>3. Faktor Lingkungan</li> </ol>	<p>Analisis Data Kualitatif dan Kuantitatif</p>	<p>Dari hasil analisis yang telah dilakukan dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penyebab kecelakaan lalu lintas di Indonesia paling banyak disebabkan oleh faktor manusia (91%). Faktor kedua kecelakaan sebanyak 5% adalah faktor kendaraan, dan faktor jalan sebanyak 3% serta faktor lingkungan sebesar 1% (Direktorat Keselamatan Transportasi Darat atau DKTD, 2006). Faktor manusia dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu kondisi pengemudi dan usia pengemudi.</li> <li>2. Berdasarkan data Direktorat Jenderal Perhubungan Darat- Direktorat Lalu Lintas dan Angkutan</li> </ol>
----	--	---	---	--

				<p>Jalan (2004), jenis kendaraan yang terlibat dalam kecelakaan lalu lintas sebagian besar adalah sepeda motor.</p> <p>3. Faktor ketiga penyebab kecelakaan lalu lintas yaitu lingkungan. Sebagai contoh yaitu adanya hujan yang sangat lebat, angin kencang, kondisi jalan yang licin karena hujan gerimis, dll.</p>
6.	<p>Dina Lusiana Setyowati, Ade Rahmat Firdaus, Nur Rohmah. Tahun (2018) Dengan Judul: “Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas Pada Siswa Sekolah Menengah Atas Di Kota</p>	<p>Variabel yang diteliti adalah:</p> <p>1. Faktor Penyebab Kecelakaan</p>	<p>Analisis Data Kualitatif dan Kuantitatif</p>	<p>Kecelakaan lalu lintas adalah suatu peristiwa di jalan yang tidak disangka-sangka dan tidak disengaja, melibatkan kendaraan dengan atau tanpa pemakai jalan lainnya, mengakibatkan korban manusia atau kerugian harta benda (Peraturan Pemerintah No 43 Tahun 1993 Pasal</p>

	Samarinda”		<p>93). Kecelakaan lalu lintas pada umumnya terjadi karena berbagai faktor penyebab secara bersama-sama seperti pelanggaran atau tindakan kurang hati-hati para pengguna jalan (pengemudi dan pejalan kaki), kondisi jalan, kondisi kendaraan, cuaca atau pandangan terhalang. Secara umum bahwa penyebab terjadinya kecelakaan lalu lintas adalah faktor manusia itu sendiri, Manusia banyak melakukan pelanggaran terhadap aturan lalu lintas. Pelanggaran rambu lalu lintas merupakan salah satu penyebab terjadinya kecelakaan lalu lintas. Pelanggaran tersebut diakibatkan karena</p>
--	------------	--	---

				<p>kesengajaan maupun kurangnya kontrol diri pada pengemudi terhadap peraturan yang berlaku. Pengendara sepeda motor yang melakukan pelanggaran terjadi karena rendahnya kontrol diri dari pengemudi. Sama halnya pada faktor kepribadian juga dapat memengaruhi pelanggaran sehingga dapat menyebabkan kecelakaan lalu lintas.</p>
--	--	--	--	---

## 2.11 Hipotesis

Hipotesis adalah suatu pernyataan mengenai nilai suatu parameter populasi yang dimaksudkan untuk pengujian dan berguna untuk pengambilan keputusannya (Sugiyono. 2015:99). Pengujian hipotesis dimaksudkan untuk memutuskan apakah akan menerima dan menolak. Hipotesis berdasarkan pada data yang diperoleh dari sampel.

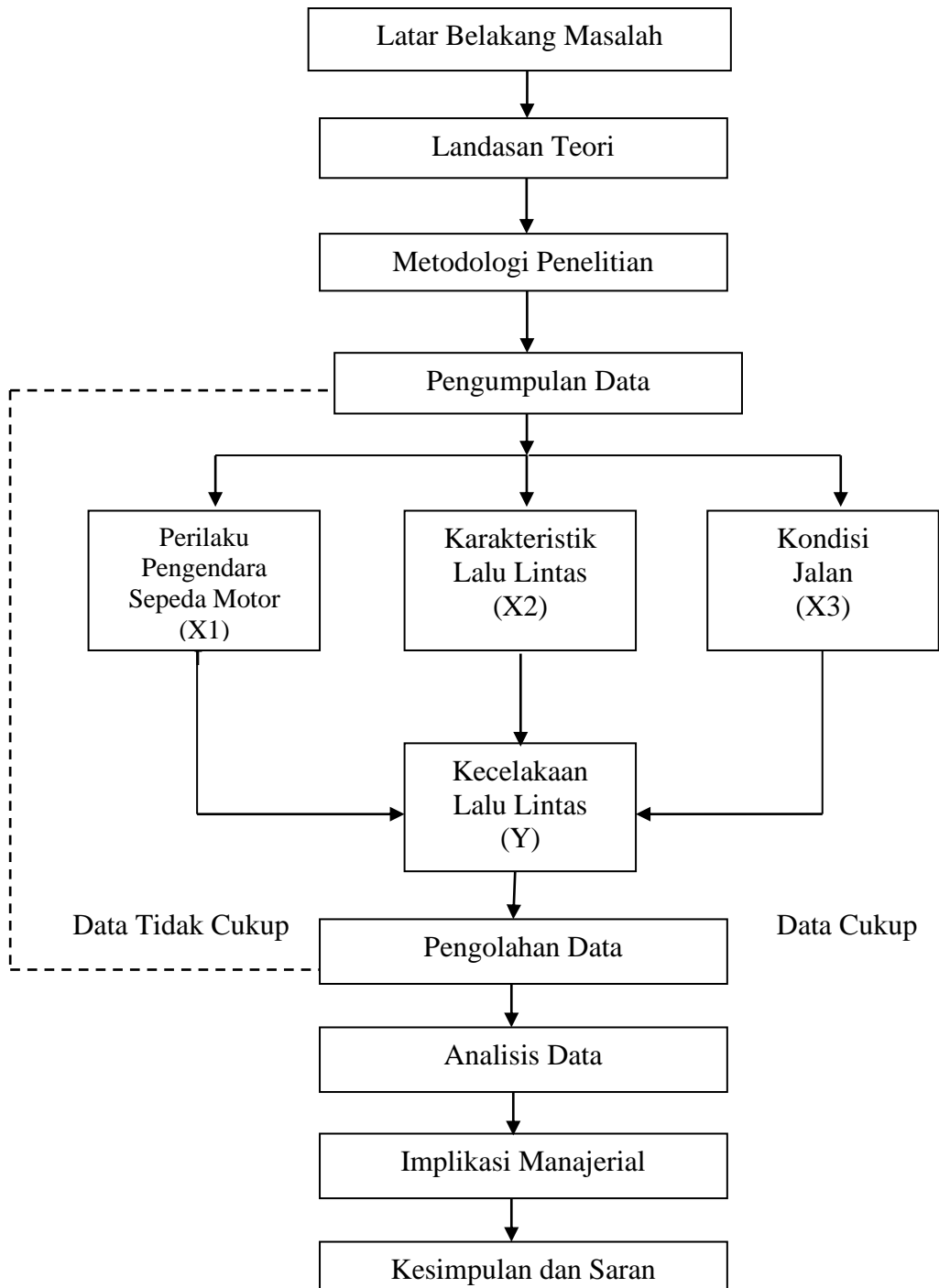
Dalam penelitian ini, hipotesis dikemukakan dengan tujuan untuk mengarahkan serta memberi pedoman bagi penelitian yang akan dilakukan. Apabila ternyata hipotesis tidak terbukti dan berarti salah, maka masalah dapat dipecahkan dengan kebenaran yang ditentukan dari keputusan yang

berhasil dijalankan selama ini. Adapun hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

- 1) Diduga perilaku pengendara sepeda motor berpengaruh terhadap kecelakaan lalu lintas pada ruas Jalan Soekarno-Hatta.
- 2) Diduga karakteristik lalu lintas berpengaruh terhadap kecelakaan lalu lintas pada ruas Jalan Soekarno-Hatta.
- 3) Diduga kondisi jalan berpengaruh terhadap kecelakaan lalu lintas pada ruas Jalan Soekarno-Hatta.

## 2.12 Alur Pemikiran

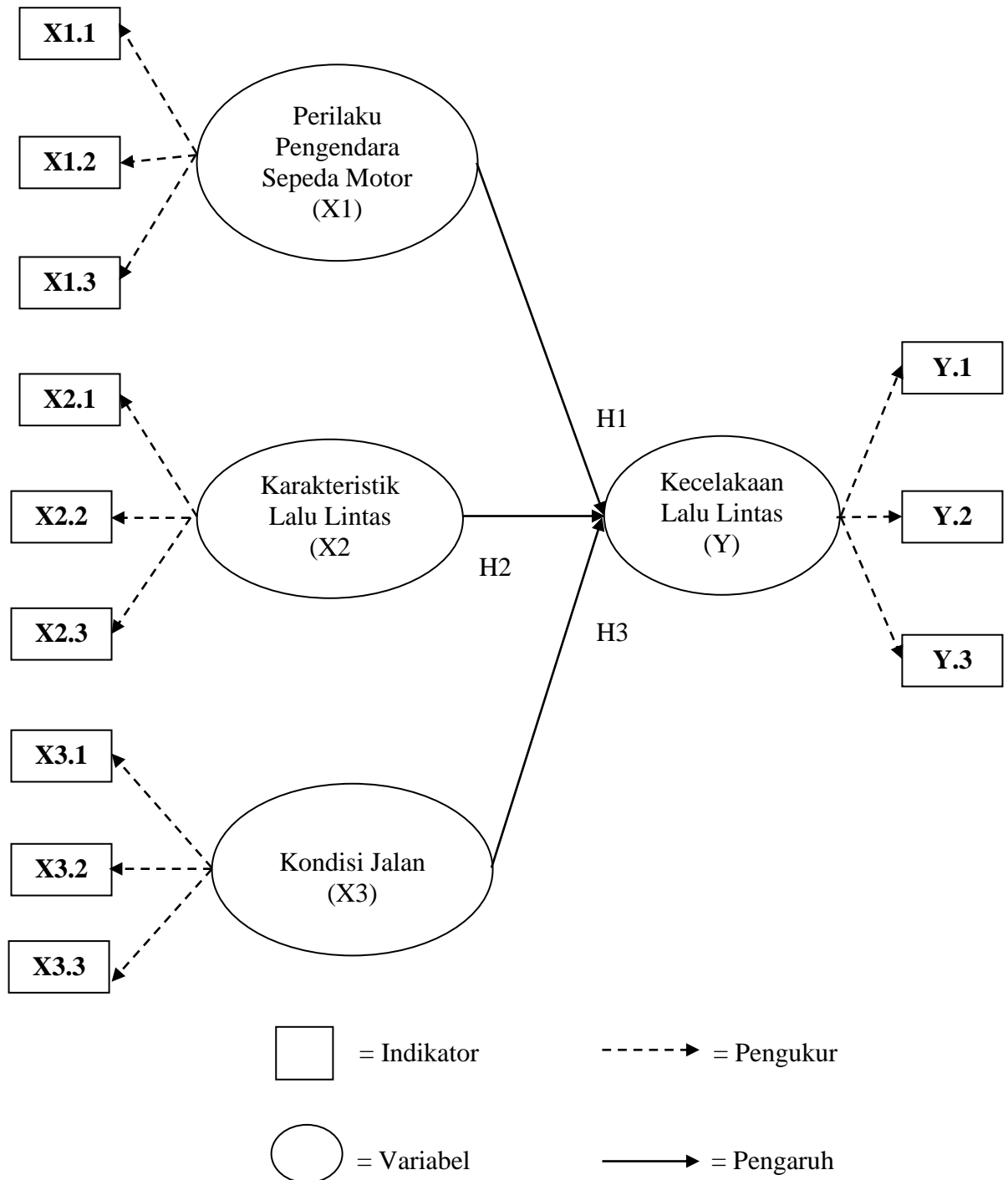
**Gambar 2.1**





### 2.13 Kerangka Pikir

Gambar 2.2  
Kerangka Pikir



Variabel dalam penelitian ini meliputi:

1) Perilaku Pengendara Sepeda Motor

Indikator-indikator perilaku pengendara antara lain:

- a. Pelanggaran lampu dan rambu lalu lintas
- b. Kecepatan tinggi
- c. Mengantuk

2) Karakteristik Lalu Lintas

Indikator-indikator Karakteristik lalu lintas antara lain:

- a. Volume kendaraan
- b. Kecepatan lalu lintas
- c. Kepadatan lalu lintas

3) Kondisi Jalan

Indikator-indikator kondisi jalan antara lain:

- a. Lampu jalan
- b. Jalan tanpa marka (rambu)
- c. Jalan rusak (berlubang, bergelombang)

4) Kecelakaan Lalu Lintas

Indikator-indikator kecelakaan lalu lintas antara lain:

- a. Kecepatan
- b. Kelalaian
- c. Berkendara lebih dari dua orang