

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Setelah peneliti membaca beberapa penelitian sebelumnya tentang analisis kecelakaan lalu lintas, ada beberapa penelitian yang memiliki kesamaan dengan penelitian ini. Penelitian pertama adalah penelitian yang dilakukan oleh Fulda Juliwan Gea (2019) dalam skripsi tugas akhir yang berjudul “Identifikasi Daerah Rawan Kecelakaan di Kabupaten Gunungkidul”. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui ruas jalan kabupaten yang masuk dalam kategori daerah rawan kecelakaan di Kabupaten Gunungkidul. Dari penelitian ini diperoleh kesimpulan terdapat tujuh ruas jalan yang setiap tahunnya selalu menjadi daerah rawan kecelakaan.

Penelitian berikutnya yang memiliki keterkaitan adalah penelitian yang dilakukan oleh Bella Titisari (2019) dalam skripsi tugas akhir yang berjudul “Analisis Kecelakaan Lalu Lintas (Studi Kasus : Kecelakaan Lalu Lintas Jogja-Solo KM. 17+300 – 49+800 Kabupaten Klaten)”. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui segmen jalan mana saja yang merupakan daerah rawan kecelakaan. Pada penelitian ini penulis memaparkan perbedaan cara menentukan *black site* dan *black spot*.

2.1 Kecelakaan Lalu Lintas

Pengertian kecelakaan lalu lintas berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan 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.

Menurut F.D. Hoobs (1995), kecelakaan lalu lintas merupakan kejadian yang sulit diprediksi kapan dan dimana terjadinya. Kecelakaan tidak hanya trauma, cedera, ataupun kecacatan tetapi juga kematian. Kasus kecelakaan sulit diminimalisasi dan cenderung mengikat seiring pertambahan panjang jalan dan banyaknya pergerakan dari kendaraan.

Menurut Oglesby, C.H., Hicks. R. G., (1988), untuk menghilangkan atau mengurangi kemungkinan kecelakaan, pembangunan fasilitas baru atau rekonstruksi fasilitas yang ada pada standar yang menghapuskan sebagian besar bahaya adalah penyelesaian yang ideal. Tetapi karena dana yang tersedia terbatas, perhatian harus difokuskan pada tempat yang paling sering terjadi kecelakaan. Dengan adanya informasi yang tepat tentang medan dan sifat kecelakaan, insinyur kemudian dapat mengembangkan skema perbaikan dengan menggunakan perangkat seperti pembuatan garis, rambu, sinyal, kerb, pulau kanalisasi, penghalang, lampu atau peralatan lain, dan bahkan mungkin rekonstruksi yang efektif dalam situasi serupa.

2.1.1 Faktor-Faktor Penyebab Terjadinya Kecelakaan

Menurut Oglesby dan Hicks (1993), faktor-faktor penyebab terjadinya kecelakaan adalah sebagai berikut.

1. Pengemudi (manusia)

Pengemudi merupakan penyebab kecelakaan lalu lintas yang terbesar, dapat dilihat dari kelalaian pengemudi saat mengendarai kendaraan bermotor seperti tidak mengikuti aturan dan rambu-rambu lalu lintas atau mengendarai kendaraannya dengan kecepatan yang tidak dianjurkan saat melewati titik-titik jalan tertentu, ada juga yang mengendarai kendaraan dengan keadaan mengantuk.

2. Kondisi Fisik Jalan

Faktor permukaan jalan juga cukup besar pengaruhnya terhadap kecelakaan lalu lintas, dimana terdapat beberapa kondisi jalan yang kurang bagus dan kurang rata, pengaruh geometri jalan, tidak lengkapnya bagian jalan dan kelengkapan fasilitas pelengkap jalan.

3. Volume Lalu Lintas

Volume lalu lintas adalah jumlah kendaraan yang melewati suatu titik tertentu pada permukaan jalan per satuan waktu, dinyatakan dalam kendaraan/jam atau satuan mobil penumpang (smp/jam). Biasanya dengan kepadatan volume lalu lintas yang melampaui batas kapasitas yang ditentukan maka perjalanan yang dilakukan menjadi tidak nyaman.

4. Kendaraan

Kekurangan dalam desain kendaraan dan ban, dimana pada saat melaju dengan kecepatan tinggi tiba-tiba ban kendaraan sobek, rem kendaraan yang digunakan blong, atau kondisi ban yang sudah botak atau halus.

Menurut Hobbs (1995), terjadinya kecelakaan tidak selalu ditimbulkan oleh sesuatu sebab tetapi oleh kombinasi berbagai efek dari sejumlah kelemahan atau gangguan yang berkaitan dengan pemakai kendaraannya dan tata letak jalan. Laju kecelakaan waktu malam, untuk jalan yang tidak berlampu adalah sekitar 2 kali laju kecelakaan pada siang hari. Kesalahan yang dilakukan pengemudi dan kesulitannya dalam memahami sistem jalan adalah indikator yang berguna dalam perancangan jalan yang salah. Kesalahan-kesalahan ini biasanya timbul dari perilaku yang sering berkaitan dengan beberapa kelemahan pengemudi bukannya tidak bertanggungjawab atau mau merusak.

2.1.2 Klasifikasi Kecelakaan Lalu Lintas

Menurut Departemen Perhubungan Republik Indonesia (2006), jenis-jenis kecelakaan lalu lintas adalah sebagai berikut.

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 (tidak *sideswape*).
5. *Backing*, tabrakan secara mundur.

Di dalam Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009, Pasal 229 kecelakaan lalu lintas dapat di golongankan sebagai berikut.

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

Menurut Etal (1986), korban kecelakaan dapat diklasifikasikan sebagai berikut.

1. No Injury, yaitu korban mengalami luka badan dari kecelakaan lalu lintas dimana kategori mencakup bingung, terkejut, marah dan luka yang tidak diketahui sampai saat meninggalkan lokasi kecelakaan.
2. Fatal Injury, yaitu kecelakaan lalu lintas dengan korban meninggal.
3. Incapacitating Injury, yaitu kecelakaan lalu lintas fatal yang membuat orang tidak dapat berjalan, mengemudi atau melakukan aktivitas normal.
4. Non-In Capacitating Envident Injury, yaitu korban fatal yang disaksikan langsung oleh penyidik ditempat kejadian.
5. Possible Injury, yaitu korban dilaporkan tidak termasuk dalam kategori fatal, incapacitating, atau non incapacitating, kategori ini biasanya tidak sadarkan diri sesaat, luka tidak tampak, pincang, nyeri dan pusing.

Menurut ADB (1996), korban kecelakaan lalu lintas dikelompokkan menjadi :

1. Korban Meninggal Dunia adalah korban yang meninggal di tempat kejadian atau dalam waktu beberapa hari, atau paling lambat 30 hari setelah kejadian sebagai akibat dari kecelakaan lalu lintas.
2. Korban Cedera Berat adalah korban yang memerlukan perawatan di rumah sakit, paling sedikit satu malam.
3. Korban Cedera Ringan adalah korban yang memerlukan perawatan medis namun tidak harus menginap di rumah sakit.

2.2 Pengelempokkan Jalan

Dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004 tentang jalan, jalan umum dikelompokkan menjadi beberapa bagian seperti sistem jaringan jalan, fungsi jalan, status jalan dan kelas jalan.

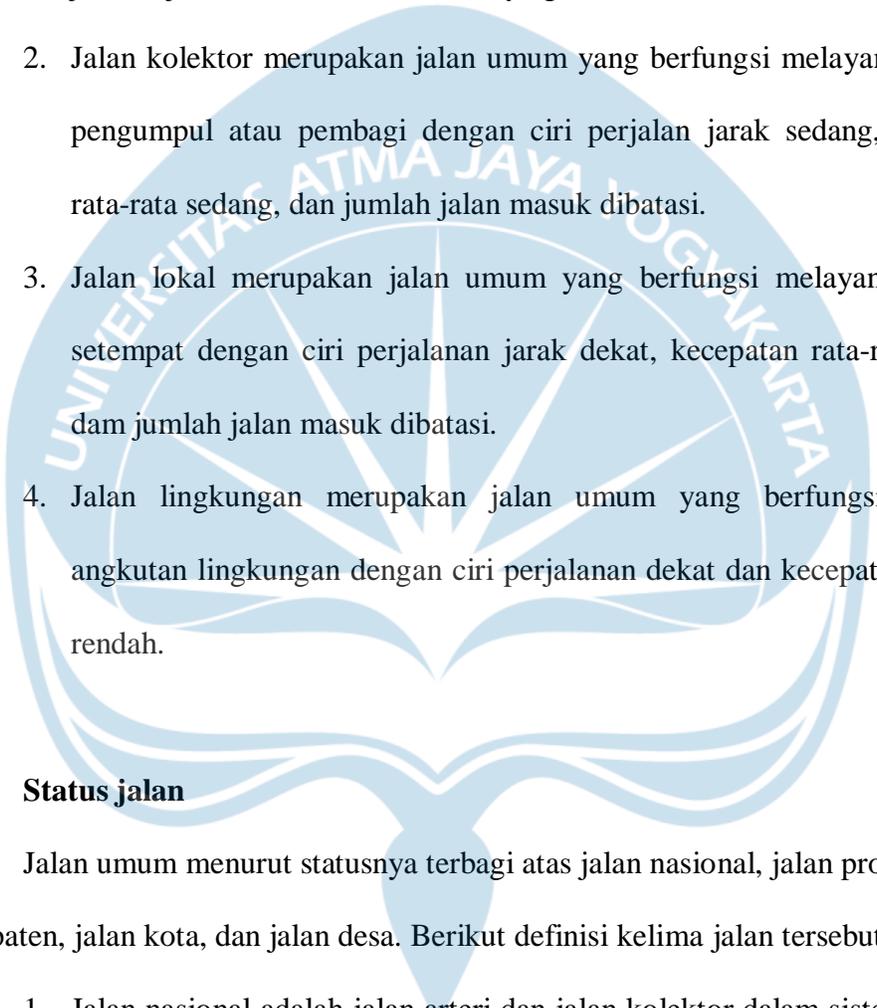
2.2.1 Sistem jaringan jalan

Jaringan jalan terdiri dari jaringan jalan primer dan jaringan jalan sekunder. Definisi kedua sistem jaringan jalan tersebut adalah sebagai berikut.

1. Sistem jaringan jalan primer merupakan sistem jaringan jalan dengan peranan pelayanan distribusi barang dan jasa untuk pengembangan semua wilayah di tingkat nasional, dengan menghubungkan semua simpul jasa distribusi yang berwujud pusat-pusat kegiatan.
2. Sistem jaringan jalan sekunder adalah sistem jaringan jalan dengan peranan pelayanan distribusi barang dan jasa untuk masyarakat di dalam kawasan perkotaan.

2.2.2 Fungsi jalan

Jalan umum menurut fungsinya terbagi menjadi jalan arteri, kolektor, jalan lokal, dan jalan lingkungan. Berikut adalah definisi dari keempat fungsi jalan tersebut.

- 
1. Jalan arteri merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan utama dengan ciri perjalanan jarak jauh, kecepatan rata-rata tinggi, dan jumlah jalan masuk dibatasi berdaya guna.
 2. 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.
 3. Jalan lokal merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan setempat dengan ciri perjalanan jarak dekat, kecepatan rata-rata rendah, dan jumlah jalan masuk dibatasi.
 4. Jalan lingkungan merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan lingkungan dengan ciri perjalanan dekat dan kecepatan rata-rata rendah.

2.2.3 Status jalan

Jalan umum menurut statusnya terbagi atas jalan nasional, jalan provinsi, jalan kabupaten, jalan kota, dan jalan desa. Berikut definisi kelima jalan tersebut.

1. Jalan nasional adalah jalan arteri dan jalan kolektor dalam sistem jaringan jalan primer yang menghubungkan antaribukota provinsi, dan jalan strategis nasional, serta jalan tol.

2. Jalan provinsi adalah jalan kolektor dalam sistem jaringan jalan primer yang menghubungkan ibukota provinsi dengan ibukota kabupaten/kota, atau antar ibukota kabupaten/kota, dan jalan strategis provinsi.
3. Jalan kabupaten adalah jalan lokal dalam sistem jaringan jalan primer (diluar jalan nasional dan jalan provinsi), yang menghubungkan ibukota kabupaten dengan ibukota kecamatan, antar ibukota kecamatan, ibukota kabupaten dengan pusat kegiatan lokal, antar pusat kegiatan lokal, serta jalan umum dalam sistem jaringan jalan sekunder dalam wilayah kabupaten, dan jalan strategis kabupaten.
4. Jalan kota adalah jalan umum dalam sistem jaringan jalan sekunder yang menghubungkan antarpusat pelayanan dalam kota, menghubungkan pusat pelayanan dengan persil, menghubungkan antarpersil, serta menghubungkan antar pusat permukiman yang berada di dalam kota.
5. Jalan desa adalah jalan umum yang menghubungkan kawasan dan/atau antarpermukiman di dalam desa, serta jalan lingkungan.

2.2.4 Kelas jalan

Pengelompokkan menurut kelas jalan dimaksudkan untuk standarisasi penyediaan prasarana jalan. Pembagian kelas jalan diatur sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan di bidang lalu lintas dan angkutan jalan. Pengaturan kelas jalan berdasarkan spesifikasi penyediaan prasarana jalan dikelompokkan atas

jalan bebas hambatan, jalan raya, jalan sedang, dan jalan kecil. Pembagian kelas jalan menurut Undang-Undang Nomor 22 pasal 19 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan adalah sebagai berikut.

1. Jalan Kelas I, yaitu jalan arteri dan kolektor yang dapat dilalui Kendaraan Bermotor dengan ukuran lebar tidak melebihi 2.500 (dua ribu lima ratus) millimeter, ukuran panjang tidak melebihi 18.000 (delapan belas ribu) millimeter, ukuran paling tinggi 4.200 (empat ribu dua ratus) millimeter, dan muatan sumbu terberat 10 (sepuluh) ton.
2. Jalan Kelas II, yaitu jalan arteri, kolektor, lokal, dan lingkungan yang dapat dilalui Kendaraan Bermotor dengan ukuran lebar tidak melebihi 2.500 (dua ribu lima ratus) millimeter, ukuran panjang tidak melebihi 12.000 (dua belas ribu) millimeter, ukuran paling tinggi 4.200 (empat ribu dua ratus) milimeter, dan muatan sumbu terberat 8 (delapan) ton.
3. Jalan kelas III, yaitu jalan arteri, kolektor, lokal, dan lingkungan yang dapat dilalui Kendaraan Bermotor dengan ukuran lebar tidak melebihi 2.100 (dua ribu seratus) milimeter, ukuran panjang tidak melebihi 9.000 (sembilan ribu) milimeter, ukuran paling tinggi 3.500 (tiga ribu lima ratus) milimeter, dan muatan sumbu terberat 8 (delapan) ton.
4. Jalan kelas khusus, yaitu jalan arteri yang dapat dilalui Kendaraan Bermotor dengan ukuran lebar melebihi 2.500 (dua ribu lima ratus) millimeter, ukuran panjang melebihi 18.000 (delapan belas ribu) milimeter,

ukuran paling tinggi 4.200 (empat ribu dua ratus) milimeter, dan muatan sumbu terberat lebih dari 10 (sepuluh) ton.

5. Lebar lajur ideal yang dikelompokkan menurut kelasnya dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 2.1 Lebar Lajur Ideal Menurut Kelas Jalan

Fungsi	Kelas	Lebar Lajur Ideal (km)
Arteri	I	3,75
Kolektor	II, III, A	3,50
Lokal	III C	3,00

Sumber : Departemen Pekerjaan Umum 1997

2.3 **Rambu dan Marka Jalan**

Menurut Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 13 Tahun 2014, Rambu Lalu Lintas adalah bagian perlengkapan jalan yang berupa lambing, huruf, angka, kalimat, dan/atau perpaduan yang berfungsi sebagai peringatan, larangan, perintah, atau petunjuk bagi para pengguna jalan. Marka jalan adalah suatu tanda yang berada di permukaan jalan atau di atas permukaan jalan yang meliputi peralatan atau tanda yang berbentuk garis membujur, garis melintang, garis serong, serta lambang yang

berfungsi untuk mengarahkan arus lalu lintas dan membatasi daerah kepentingan lalu lintas.

2.3.1 Persyaratan rambu dan marka jalan

Menurut Munawar (2004), persyaratan yang harus dipenuhi agar tujuan pemasangan rambu jalan dapat berjalan dengan efektif dan maksimal adalah sebagai berikut.

1. Memenuhi suatu kebutuhan tertentu.
2. Dapat terlihat dengan jelas oleh pengguna jalan yang melintas.
3. Memusatkan pusat perhatian pengguna jalan.
4. Menyampaikan sebuah maksud lebih jelas dan sederhana, sehingga dapat dengan mudah dimengerti oleh para pengguna jalan yang melintas.
5. Perintah yang disampaikan dihormati dan dipatuhi secara penuh oleh para pemakai jalan.
6. Memberikan waktu yang cukup untuk menanggapi.

2.3.2 Tujuan pemasangan rambu dan marka jalan

Beberapa tujuan pemasangan rambu dan marka jalan menurut Munawar (2004), adalah sebagai alat atau fasilitas pelengkap jalan raya yang berfungsi untuk mengendalikan arus lalu lintas, khususnya dalam hal meningkatkan kelancaran dan

keamanan pengguna jalan raya dengan cara memberikan informasi seperti perintah, peringatan, dan petunjuk.

2.4 Karakteristik Pengemudi

Menurut Oglesby dan Hicks (1993), tidak ada pengemudi yang sama maupun kendaraan yang sama. Seperti pengemudi dengan usia yang berbeda mempunyai kemampuan yang berbeda dalam hal penglihatan, proses pengelolaan informasi, pengambilan keputusan dan reaksi. Kemampuan ini dapat berubah ubah karena seseorang mengalami kelelahan, frustasi, dan kebosanan. Dapat dilihat bahwa seseorang dengan usia lanjut akan bertindak lebih berhati-hati terutama pada keadaan arus lalu lintas sedang padat dan juga pada saat cuaca sedang buruk. Perilaku pengemudi juga berbeda menurut jenis kelaminnya, dimana para pria lebih mempunyai kemampuan berkendara lebih baik.