

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Definisi Jalan

Menurut UU RI no. 38 Tahun 2004 pasal 1 ayat (4) jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas yang berada pada permukaan tanah dan atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel.

1. Menurut sistem jaringan jalan

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

2. Menurut fungsinya

- a. Jalan arteri merupakan jalan umum yang berfungsi melayani dengan ciri perjalanan jarak jauh, kecepatan rerata tinggi, dan jumlah jalan masuk dibatasi secara berdaya guna.
- b. Jalan kolektor merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan pengumpul atau pembagi dengan ciri perjalanan jarak sedang, kecepatan rerata sedang, dan jumlah jalan masuk dibatasi.

- c. Jalan lokal merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan setempat dengan ciri perjalanan jarak dekat, dan kecepatan rerata rendah.
- d. Jalan lingkungan merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan lingkungan dengan ciri perjalanan jarak dekat, dan kecepatan rerata rendah.

3. Menurut statusnya

- a. 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.
- b. Jalan provinsi merupakan jalan kolektor dalam sistem jaringan jalan primer yang menghubungkan ibukota provinsi dengan ibukota kabupaten/kota, atau antar ibukota kabupaten/kota, dan jalan strategis provinsi.
- c. Jalan kabupaten merupakan jalan lokal dalam sistem jaringan jalan primer yang menghubungkan ibukota kabupaten dengan ibukota kecamatan, antar ibukota kecamatan, ibukota kabupaten dengan pusat kegiatan lokal, antar pusat kegiatan lokal, serta jalan umum dan sistem jaringan sekunder dalam wilayah kabupaten, dan jalan strategis kabupaten.
- d. Jalan kota merupakan jalan umum dalam sistem jaringan jalan sekunder yang menghubungkan antar pusat pelayanan dalam kota, menghubungkan pusat pelayanan dengan persil, menghubungkan antar persil, serta menghubungkan antar pusat pemukiman yang berada di dalam kota.
- e. Jalan desa merupakan jalan umum yang menghubungkan kawasan dan atau antar pemukiman di dalam desa, serta jalan lingkungan.

2.2. Perencanaan Geometrik Jalan

Perencanaan geometrik jalan adalah bagian dari perencanaan jalan dimana dimensi yang nyata dari suatu jalan beserta bagian- bagiannya disesuaikan dengan susunan serta sifat- sifat pengguna yang melaluinya. Secara umum perencanaan ini menyangkut aspek- aspek perencanaan bagian jalan seperti : lebar jalan, tikungan, kelandaian, dan jarak pandang (kombinasi lebar jalan, tikungan dan kelandaian). Tujuan perencanaan geometrik adalah mengusahakan agar tercipta hubungan baik antara waktu dan ruang, sehubungan dengan kendaraan yang bersangkutan hingga diperoleh efisiensi keamanan serta kenyamanan yang paling optimal dalam pertimbangan ekonomi yang masih layak. (Oglesby and Hicks, 1982)

Bagian dalam perencanaan geometrik jalan yang perlu diperhatikan adalah mengenai alinyemen horizontal. Alinyemen horizontal atau trase suatu jalan adalah proyeksi sumbu jalan tegak lurus kertas atau bidang horizontal yang terdiri dari garis lurus dan garis lengkung. Di dalam perencanaan garis lengkung perlu diketahui hubungan antara desain kecepatan dengan lengkung dan hubungan keduanya itu disebut superelevasi. Alinyemen harus konsisten. Perubahan mendadak dari lengkung datar ke lengkung tajam atau bagian lurus yang panjang yang diikuti dengan lengkung tajam harus dihindari, Karena dapat menimbulkan bahaya kecelakaan. Selain itu, menyambung lengkung-lengkung melingkar dengan jari-jari yang berbeda di ujungnya (lengkung gabungan) atau menempatkan satu lintasan lurus yang pendek di antara dua lengkung juga kurang baik, kecuali kalau diberikan lengkung peralihan yang memadai. Lengkung yang

panjang dan datar selalu lebih disukai karena lebih menyenangkan dan mengurangi kemungkinan geometrik yang kedaluarsa dikemudian hari. Tetapi, alinyemen tanpa lintasan lurus kurang baik pada jalan dua lajur mengingat beberapa pengemudi sangat tidak senang melalui lengkung-lengkung ini. Lengkung yang panjang dan datar digunakan bila perubahan arah jalan relatif kecil. Lengkung yang pendek akan nampak kaku. Alinyemen horizontal dan vertikal harus dipertimbangkan bersamaan, tidak terpisah. Sebagai contoh, lengkung horizontal yang cukup tajam yang dimulai dekat lengkung cembung dapat menimbulkan bahaya kecelakaan serius. (Oglesby and Hicks, 1982).

2.3. Kecelakaan

Dalam artikel Kedaulatan Rakyat tanggal 8 Februari 2011, dikutip demikian : Bus Tri Sakti jurusan Semarang-Yogyakarta terjun ke jurang sedalam 20 meter di Desa Pingit Kecamatan Pringsurat Temanggung, Senin (7/2) malam. Sampai berita ini diturunkan, data sementara korban sebanyak 32 orang yang dirawat di sejumlah rumah sakit dan belasan di antaranya tewas. Proses evakuasi sendiri masih berlangsung dan sebagian penumpang masih terjepit dalam bus yang ringsek. Kejadian bermula saat bis melaju cukup kencang dari arah Semarang menuju Yogyakarta. Kondisi jalan yang menurun dan tikungan tajam di perbatasan Semarang-Temanggung membuat sopir bis tidak mampu mengendalikan laju kemudinya hingga oleng menabrak pembatas jalan di sisi sebelah kiri jalan. Saya lihat bus oleng, lalu menabrak pohon perindang jalan dan jatuh ke jurang, ujar Sodikin, salah seorang warga.

Menurut PP NO. 43 tahun 1993 tentang Prasarana dan lalu lintas jalan, kecelakaan adalah suatu peristiwa di jalan yang tidak disangka-sangka dan tidak disengaja, melibatkan kendaraan dengan atau tanpa pemakai jalan lainnya yang mengakibatkan korban manusia atau kerugian harta benda.

Kadilayi (1978) dalam Dewanti (1996) mengartikan sebagai keadaan yang terjadi atau timbul pada sebuah jalan yang menjadikan salah satu korban luka atau meninggal dunia atau kerugian material, yang setidaknya satu kendaraan terlibat.

Kecelelakaan kendaraan bermotor, seperti halnya kecelakaan yang lainnya adalah kejadian yang berlangsung tanpa diduga atau diharapkan. Pada umumnya ini terjadi dengan sangat cepat selain itu tabrakan adalah puncak rangkaian kejadian yang naas. Apabila dengan berbagai cara mata rantai kejadian ini dapat diputuskan, maka kemungkinan terjadinya kecelakaan dapat dicegah. Salah satu kelemahan terbesar mengurangi kecelakaan jalan raya saat ini adalah terlalu seringnya pihak yang berwenang mengikuti pendekatan fokus tunggal. Para ahli jalan raya mungkin hanya memikirkan peningkatan jalan, pabrik dan jawatan pengatur hanya memikirkan yang lebih aman, pengajar hanya pada latihan bagi para pengemudi dan pejalan kaki. Kenyataannya, semua memiliki peran penting. (Oglesby and Hicks, 1982)

Tingginya tingkat kematian pada pengendara sepeda motor adalah mudah dimengerti. Pertama, secara keseluruhan mereka mungkin bersedia mengambil lebih banyak resiko. Yang kedua, bertentangan dengan pengendara mobil, pengendara sepeda motor tidak dilengkapi dengan bantalan dan tidak terlindungi dari massa kendaraan. Yang terakhir, pada saat terjadi tabrakan, pengendara

sepeda motor terlempar dengan kecepatan yang sama dengan kecepatan sebelum tabrakan, umumnya kepala terlebih dahulu, sampai terbentur kendaraan atau obyek tetap atau tergelincir sampai terhenti. Kejadian ini dapat mengakibatkan cedera atau kematian. (Oglesby and Hicks, 1982)

Dari kejadian-kejadian kecelakaan dapat dikelompokkan menjadi beberapa bagian sebagai berikut.

1. *Black spot* : menspesifikasi lokasi-lokasi kejadian kecelakaan yang biasanya berhubungan langsung dengan geometrik jalan, persimpangan, tikungan atau perbukitan,
2. *Black site* : menspesifikasikan dari panjang jalan yang mempunyai frekuensi kecelakaan tertinggi,
3. *Black area* : mengelompokkan daerah-daerah dimana sering terjadi kecelakaan.

Black spot biasanya berkaitan dengan daerah perkotaan dimana lokasi kecelakaan dapat diidentifikasi dengan pasti dan tepat pada suatu titik tertentu. Untuk kasus-kasus spesifik, *black spot* ini juga dapat dijumpai untuk jalan-jalan luar kota. Kondisi umum yang sering dijumpai untuk jalan-jalan luar kota adalah *black site* dimana kecelakaan terjadi pada segmen-segmen tertentu. *Black site* biasanya dijumpai pada daerah-daerah atau wilayah yang homogen, misalnya perumahan, industri dan sebagainya. (Suparma, 1995).

2.4. Faktor Penyebab Kecelakaan

Menurut Oglesby and Hicks (1982), pada dasarnya sebagian kecelakaan dihasilkan dari kombinasi beberapa faktor kontribusinya seperti pelanggaran atau aksi yang membahayakan dari pengemudi maupun pejalan kaki, kondisi permukaan jalan, kondisi fisik pengemudi, cuaca buruk ataupun jarak pandang yang terlalu dekat. Secara garis besar, faktor-faktor tersebut adalah:

1. faktor manusia (pengemudi),
2. kondisi fisik jalan,
3. volume lalu lintas,
4. faktor kendaraan,
5. jarak pandang,
6. kecepatan.

2.4.1. Faktor manusia

Faktor manusia dalam fungsinya sebagai pemakai jalan dapat dibedakan menjadi dua kondisi yaitu manusia sebagai pengemudi dan sebagai pejalan kaki.

1. Manusia sebagai pengemudi

Hal-hal yang mempengaruhi tingkah laku pengemudi di jalan antara lain :

- a. disiplin pengemudi,
- b. kondisi fisik dan psikis pengemudi,
- c. ketrampilan mengemudi.

2. Manusia sebagai pejalan kaki

Hal-hal yang mempengaruhi tingkah laku pejalan kaki antara lain kondisi fisik, psikis pejalan kaki, dan faktor emosi.

2.4.2. Kondisi fisik jalan

Faktor permukaan jalan cukup besar pengaruhnya dalam kecelakaan karena hal ini merupakan salah satu aspek dalam kenyamanan pengemudi mengemudikan kendaraan di jalan. Permukaan jalan harus dipelihara secara fisik dengan baik sehingga :

1. koefisien gerak tetap terpelihara,
2. permukaan jalan dapat mengalirkan air dengan baik,
3. permukaan tidak menjadi pemantul seperti cermin terhadap cahaya matahari ataupun lampu penerangan,
4. tidak ada lubang-lubang maupun gundukan yang mengganggu kenyamanan berkendara.

Aspek permukaan jalan sangat penting, dimana tekstur permukaan yang kasar lebih dikehendaki karena menambah koefisien gesekan permukaan.

2.4.3. Volume lalu lintas

Volume lalu lintas adalah sebuah pengubah yang paling penting pada perencanaan lalu lintas, dan pada dasarnya merupakan proses perhitungan yang berhubungan dengan jalan gerakan per satuan waktu pada lokasi tertentu. Pada suatu jalan diukur berdasarkan jumlah kendaraan yang melewati titik tertentu dalam selang waktu tertentu.

2.4.4. Faktor kendaraan

Beberapa kondisi kendaraan berpengaruh terhadap keamanan berkendara antara lain:

1. konstruksi kendaraan,

2. kondisi ban kendaraan,
3. kondisi rem kendaraan,
4. kondisi kemudi kendaraan,
5. lampu isyarat kendaraan,
6. knalpot.

2.4.5. Jarak pandang

Untuk suatu operasi kendaraan yang aman, diperlukan suatu jarak pandang yang bebas secukupnya. Pada beberapa situasi, jarak pandang aman minimum dapat dihitung berdasarkan prinsip-prinsip dinamika, dengan menggunakan faktor perkalian atau koefisien untuk menentukan karakteristik pengemudi, kendaraan, jalan atau pengaruh dari kombinasi ketiganya.

Bagi seorang pengendara, melihat jauh ke depan untuk menilai situasi dan mengambil tindakan yang tepat merupakan suatu hal yang penting. Kejadian-kejadian yang sering dihadapi adalah :

1. Menyadarkan pengendara untuk berhenti pada waktu melihat halangan,
2. Pengambilan keputusan untuk menyalip,
3. Penilaian tindakan yang harus diambil pada waktu mendekati persimpangan jalan.,

Jarak pandang henti (*stopping sight distance*) terdiri dari 3 komponen:

1. Jarak yang diperlukan selama persepsi,
2. Jarak yang diperlukan selama reaksi mengerem,
3. Jarak pengereman.

Nilai 1,5 dan 1,0 detik pada umumnya dapat digunakan mewakili waktu persepsi dan reaksi pada sebagian besar kondisi jalan. Jarak minimum pengereman dirumuskan pada rumus (2.1):

$$d = v^2 / 2.g.f \dots\dots\dots(2.1)$$

keterangan :

d = jarak pengereman (m)

v = kecepatan (m/det)

g = 9,807 m/det²

Dalam praktik, berkaitan dengan kelemahan rem dan penurunan nilai f berlawanan dengan kecepatan, jarak, pengereman akan sangat mungkin sebanding dengan pangkat tiga (bukan pangkat dua) dari kecepatan.

Berkaitan dengan jarak pandangan menyalip, seorang pengendara yang akan menyalip pada jalan dua jalur memerlukan pandangan ke depan yang cukup untuk meyakinkan adanya jarak yang cukup pada arah yang berlawanan agar dapat menyalip dengan aman. Jarak pandangan menyalip yang aman tergantung pada banyak peubah (variabel), tetapi dengan membuat sebuah anggapan penyederhanaan, sebuah model dapat dikembangkan. Asumsinya adalah bahwa kendaraan yang hendak disalip berjalan dengan kecepatan tetap dan kendaraan yang akan menyalip berjalan dengan kecepatan yang sama dengan kendaraan yang akan disalip pada waktu menunggu kesempatan untuk menyalip.

Jarak penyesuaian awal d_1 (dalam meter) dihitung dengan rumus (2.2), sedangkan jarak menyalip d_2 (meter) dihitung dengan rumus (2.3).

$$d_1 = v_1 \cdot t_1 + (a \cdot t_1^2) / 2 \dots\dots\dots(2.2)$$

$$d_2 = v_2 \cdot t_2 \dots\dots\dots(2.3)$$

keterangan :

v_1 = kecepatan rata-rata kendaraan yang disalip (m/det).

t_1 = waktu penyesuaian awal (detik).

a = percepatan kendaraan rata-rata yang menyalip (m/det²).

t_2 = lama waktu kendaraan berada di jalur untuk arah yang berlawanan (detik).

v_2 = kecepatan rata-rata kendaraan yang menyalip (m/det).

Jarak antara (sela) yang aman, d_3 telah dirumuskan di AS berkisar antara 35 sampai 90 meter, dengan jarak yang lebih tinggi. Untuk jalan tiga jalur, AASHO merekomendasikan bahwa tiga komponen jarak d_1 , d_2 , d_3 digunakan, sedangkan d_4 , yaitu jarak yang ditempuh oleh kendaraan yang datang dari arah berlawanan dapat dihilangkan (diabaikan).

Berkaitan dengan tinggi mata dan objek, jarak pandang yang tersedia tergantung pada tinggi mata pengamat, yang di Inggris, diambil 1.05 meter. Hal ini merupakan kompromi karena ukuran tubuh manusia dan dimensi kendaraan bervariasi. Ketinggian objek minimum yang dipilih juga penting dan idealnya merupakan minimum dari, paling tidak, kemampuan rata-rata melihat untuk kecepatan dan kondisi tertentu. AASHO merekomendasikan 6 inchi (152 mm), karena jarak antara yang cukup aman terjadi pada ukuran tersebut, dan terjadi pengurangan pada nilai-nilai di bawah ukuran yang direkomendasikan tersebut.

Berkaitan dengan kenyamanan mengendara, efek mengendarai pada lengkung vertikal cembung adalah adanya kehilangan berat, dan pada lengkung cekung, adalah adanya tambahan percepatan sentripetal. Disarankan percepatan sentripetal C berkisar antara 0,3 sampai 0,75 m/det². Pemilihan nilai C memungkinkan perhitungan panjang lengkung vertikal melalui Rumus (2.4).

$$L = (1/100) \cdot \{v^2 \cdot G\} C \dots\dots\dots(2.4)$$

keterangan :

v = kecepatan kendaraan (m/det)

G = selisih aljabar kemiringan (%)

Berkaitan dengan jarak pandang di persimpangan, kondisi persimpangan dipengaruhi oleh jarak pandang yang disediakan bagi pengendara serta kecepatan absolut dan relatif dari gerakan kendaraan. Persimpangan prioritas merupakan bentuk paling sederhana, dikendalikan melalui tipe pemberian kesempatan lebih dulu pada arah berlawanan (*give way*) dan tipe-tipe yang mensyaratkan kendaraan dari jalan lebih rendah tingkatannya berhenti pada saat bertemu dengan kendaraan pada jalan lebih tinggi tingkatannya (jalan utama). Di dalam segitiga XYZ diharapkan tidak ada halangan pandangan antara kendaraan yang sedang menuju persimpangan. Sisi YZ dari segitiga adalah jarak yang ditempuh oleh pengendara yang mendekati persimpangan sambil mengamati dan bereaksi terhadap situasi dan jarak pengereman yang dibutuhkan untuk menghentikan kendaraan. Jarak ini dihitung dengan Rumus (2.5).

$$YZ = u \cdot t_1 + (u^2/2 \cdot d) \dots\dots\dots(2.5)$$

keterangan :

u = kecepatan kendaraan (m/det)

t_1 = waktu persepsi dan reaksi (detik)

d = perlambatan (m/det)

YZ = jarak, dalam meter

Jarak XZ merupakan jarak yang ditempuh oleh kendaraan yang berjalan di jalan utama selama waktu persepsi dan reaksi t_1 dari kendaraan lain dan selama t_2 bagi kendaraan yang berjalan di jalan kecil untuk mempercepat kendaraannya dari A ke B untuk meninggalkan persimpangan, dan waktu cadangan sebesar t_3 .

2.4.6. Kecepatan

Kecepatan yang terlalu besar untuk suatu kondisi adalah merupakan suatu faktor dalam 37% penyebab kecelakaan dari kecelakaan fatal, 17% dari kecelakaan cedera, dan 13% dari seluruh kecelakaan kendaraan bermotor, dan 52% dari korban jiwa sepeda motor. Alasan psikologis sehingga pengemudi berjalan terlalu cepat adalah berkaitan dengan pola tingkah laku secara menyeluruh. Contohnya, orang-orang yang tidak dapat menyesuaikan diri sebagai sebuah kelompok akan mengemudi lebih cepat dari yang lainnya. Selain itu, kecepatan seringkali berhubungan dengan sensasi yang menyertai pengambilan resiko dan dengan pameran kesombongan. Tetapi, karena memiliki aspek-aspek yang unik yang tidak berkaitan dengan perilaku, kecepatan diperlakukan sebagai topik terpisah. (Oglesby and Hicks, 1982).

Tabel 2.1 Batas Kecepatan Rencana

Klasifikasi	Kecepatan rencana (km/jam)		
	Datar	Bukit	Gunung
Jalan nasional	120	100	80
Jalan provinsi	100	80	60
Jalan kabupaten	80	60	40
Jalan kota	60	40	30
Jalan desa	60	40	20

Sumber : Peraturan Perencanaan Geometrik Jalan no 13/1970, Direktorat Bina Marga, Departemen Pekerjaan Umum

Menurut Giancoli, kecepatan dibedakan menjadi beberapa macam antara lain laju rerata, kecepatan rerata, kecepatan sesaat, dan percepatan.

- a. Laju rerata didefinisikan sebagai jarak yang tempuh sepanjang lintasannya dibagi waktu yang diperlukan untuk menempuh jarak tersebut.

$$\text{laju rerata} = \frac{\text{jarak tempuh}}{\text{Waktu tempuh yang diperlukan}}$$

- b. Kecepatan rerata didefinisikan dalam hubungannya dengan perpindahan, dan bukan dalam jarak total yang tempuh.

$$\text{kecepatan rerata} = \frac{\text{perpindahan}}{\text{Waktu tempuh yang diperlukan}}$$

- c. Kecepatan sesaat merupakan kecepatan pada suatu waktu. (kecepatan inilah yang seharusnya ditunjukkan speedometer). Kecepatan sesaat sebagai kecepatan rerata pada limit Δt yang terjadi sangat kecil, mendekati nol.

Kita dapat menuliskan definisi kecepatan sesaat, v , untuk gerak satu dimensi

$$\text{sebagai } v = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Delta x}{\Delta t}$$

- d. Percepatan menyatakan seberapa cepat kecepatan sebuah benda berubah. Percepatan rerata didefinisikan sebagai perubahan kecepatan dibagi waktu yang diperlukan untuk perubahan ini.

$$\text{percepatan rerata} = \frac{\text{perubahan kecepatan}}{\text{Waktu yang diperlukan}}$$

2.5. Daerah Rawan Kecelakaan

Daerah rawan kecelakaan adalah daerah yang mempunyai angka kecelakaan yang tinggi, resiko kecelakaan tinggi, dan potensi kecelakaan tinggi pada suatu ruas jalan. Angka kecelakaan yang tinggi, resiko kecelakaan tinggi, dan potensi kecelakaan tinggi bisa terletak pada daerah tikungan, jalan lurus, jalan naik dan jalan turun tertentu yang dianggap sebagai daerah rawan kecelakaan atau *black spot*. (Ansyori, 2001). Kriteria umum yang dapat digunakan untuk menentukan *black spot* adalah :

1. jumlah kecelakaan selama periode tertentu melebihi suatu nilai tingkat kecelakaan rerata,
2. tingkat kecelakaan untuk suatu periode,
3. jumlah kecelakaan dan tingkat kecelakaan,
4. tingkat kecelakaan melebihi nilai kritis yang diturunkan dari analisis statistik tersedia.

2.6. Klasifikasi Kecelakaan Lalu Lintas

Berdasarkan definisi The National Safety Council (1924) dalam Fachrurozy (1996), kecelakaan dapat dibedakan menurut keadaan korban.

1. *Fatal accident* : kecelakaan yang mengakibatkan sedikitnya seorang meninggal.
2. *A-type injury accident* : kecelakaan yang menyebabkan luka yang mengeluarkan banyak darah, anggota badan terganggu fungsinya atau korban diusung dengan tandu.
3. *B-type injury accident* : kecelakaan yang mengakibatkan luka memar, atau luka lecet.
4. *C-type injury accident* : kecelakaan yang tidak mengakibatkan luka yang tampak, tetapi korban mengeluh sakit.
5. *Property Damage Only Accident (PDO)* : kecelakaan yang hanya menimbulkan kerusakan harta benda.

2.7. Penanganan Kecelakaan

Menurut Munawar (2004), penanganan kecelakaan dapat dikategorikan menjadi hal berikut.

1. Tahapan sebelum kejadian

Kegiatan ini berupa pencegahan agar tidak terjadi kecelakaan. Kegiatan ini berupa penyuluhan dan pendidikan untuk mengenal undang-undang lalu lintas yang berlaku dan tata tertib lalu lintas. Bagi pengguna jalan, upaya yang dapat

dilakukan adalah peningkatan kesadaran hukum dan sopan santun dalam berlalu lintas.

2. Tahapan pada waktu kejadian

Disini dituntut kesiapan aparat baik dari kepolisian maupun dari kesehatan (rumah sakit/ambulans) untuk mencapai lokasi kejadian tepat pada waktunya.

3. Tahapan sesudah kejadian

Diperlukan kejelian dari aparat/instansi yang berwenang untuk meneliti/melihat sebab-sebab kejadian, agar dapat disusun suatu strategi perbaikan guna mengurangi kecelakaan.

Menurut Fachrurozy (1996), usaha untuk menangani kecelakaan di jalan dapat dilakukan dengan :

1. melalui pendekatan pemecahan penyebab terjadinya kecelakaan,
2. melalui pendekatan pemecahan persoalan yang mendasar, dengan mengenal atau memahami terlebih dahulu semua permasalahan lalu lintas pada strukturnya.

2.8. Konsep Pendekatan

Untuk menangani kecelakaan maka beberapa pengertian tentang penyebab kecelakaan perlu ditelaah dulu. Menurut Munawar (2004), perkembangan pengertian tersebut didasarkan kepada beberapa pendekatan sebagai berikut :

1. Pendekatan monokausal

Sampai dengan dekade 60-an berkembang suatu pengertian bahwa kecelakaan bersifat monokausal, yang mengandung pengertian bahwa

kecelakaan hanya disebabkan oleh satu faktor penyebab. Pendekatan ini antara lain mendasarkan pada beberapa anggapan di bawah ini.

- a. Setiap kecelakaan adalah unik, berbeda antara satu dengan yang lainnya. Anggapan ini mengandung pengertian bahwa setiap kecelakaan mempunyai satu penyebab yang berbeda. Dengan demikian anggapan ini tidak realistik, karena akan sulit untuk mencari penyebab kecelakaan yang terjadi, di samping penyebab tersebut menjadi subyektif karena persepsi orang yang berbeda pula.
- b. Adanya *accident prone driver*, anggapan ini mendasarkan bahwa monokausal terjadi karena perilaku pengemudi. Pengemudi yang mempunyai perilaku menyimpang tersebut dianggap sebagai penyebab kecelakaan, sehingga ia perlu dilarang mengemudikan kendaraan di jalan raya. Anggapan ini mengandung kelemahan karena hanya mempertimbangkan manusia sebagai penyebab kecelakaan dan adanya kesulitan untuk menentukan siapa yang termasuk *accident prone driver*.

2. Pendekatan multikausal

Berbeda dengan anggapan monikausal, pendekatan ini berusaha mengungkap sebab terjadinya kecelakaan dan pelbagai faktor yang saling berinteraksi. Beberapa teori mengatakan bahwa penyebab kecelakaan terdiri dari tiga faktor, yaitu manusia, kendaraan dan jalan raya/lingkungan. Sehingga pendekatan ini lebih realistik jika dibandingkan dengan pendekatan pertama. Masalah yang masih sering timbul adalah menentukan interaksi dari ketiga faktor tersebut.

2.8.1 Konsep pendekatan sistem

Menurut Oglesby and Hicks (1982), penanggulangan sistem kecelakaan meliputi perbaikan sistem, sesuai dengan ketentuan manajemen dan teknik lalu lintas. Namun demikian, dalam penerapannya perlu didukung dengan upaya penyuluhan atau penyebarluasan informasi dan penegak hukum. Dalam menyelenggarakan manajemen dan teknik lalu lintas tersebut, dapat digunakan empat strategi dasar untuk mengurangi kecelakaan.

1. *Single sites (black spot program)*

Yaitu penanganan jenis kecelakaan tertentu pada suatu ruas jalan, misalnya perbaikan jari-jari tikungan yang terlalu tajam.

2. *Mass action plans*

Penggunaan pola penanganan yang menyeluruh, misalnya pelapisan perkerasan tertentu guna mengurangi kelicinan permukaan.

3. *Route action plans*

Perbaikan pada suatu rute jalan tertentu, misalnya pemasangan lampu jalan pada suatu ruas, pemasangan devider, perlengkapan rambu atau marka. Ini umumnya dilaksanakan pada daerah-daerah kawasan yang tertib lalu lintas.

4. *Area wide schemes*

Penggunaan pola penanganan yang bervariasi yang meliputi area yang luas, misalnya pelarangan arus lalu lintas menerus pada daerah pemukiman, pengurangan kecepatan dengan *coneblock* pada kawasan universitas, pengurangan kecepatan dengan polisi tidur pada daerah pemukiman.

2.8.2 Menganalisis pengurangan kecelakaan

Untuk menghilangkan atau mengurangi kemungkinan kecelakaan, pembangunan fasilitas baru yang ada pada standard menghapuskan sebagian besar bahaya adalah penyelesaian yang ideal. Tetapi, karena uang yang tersedia terbatas, perhatian harus difokuskan pada tempat yang sering terjadi kecelakaan. Sekali tempat ini terpilih, perangkuman rencana jalan atau persimpangan dan laporan kecelakaan, bersama dengan peninjauan lapangan, adalah langkah berikutnya yang biasa dilakukan. Dengan adanya informasi yang tepat tentang medan dan sifat kecelakaan, insinyur kemudian dapat mengembangkan skema perbaikan dengan menggunakan perangkat seperti pembuatan garis, ranbu, sinyal, panghalang, lampu, atau peralatan lain, dan bahkan rekonstruksi yang efektif dalam situasi yang serupa. (Oglesby and Hicks, 1982).