

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Inspeksi Keselamatan Jalan

Komite Nasional Keselamatan Transportasi (KNKT), memuat bahwa inspeksi keselamatan jalan (IKJ) merupakan pemeriksaan sistematis terhadap jalan atau segmen jalan untuk mengidentifikasi bahaya-bahaya dan kekurangan-kekurangan yang dapat menyebabkan kecelakaan pada jalan yang telah beroperasi. Bahaya-bahaya dan kekurangan-kekurangan yang dimaksud adalah potensi-potensi penyebab kecelakaan yang diakibatkan oleh penurunan kondisi fisik jalan dan atau pelengkapya serta penurunan kondisi lingkungan jalan dan sekitarnya (Direktorat Jendral Bina Marga,2011). Inspeksi keselamatan jalan sendiri digunakan untuk menunjang program keamanan dan keselamatan dalam berlalu lintas sebagaimana diatur dalam undang-undang 22 tahun 2009 tentang lalu lintas dan angkutan jalan.

Prinsip-prinsip dari inspeksi keselamatan jalan adalah pro-aktif. Beberapa prinsip keselamatan dalam pelaksanaan inspeksi keselamatan jalan antara lain menjaga fungsi jalan (mencegah penyalahgunaan infrastruktur), keseragaman (mencegah variasi berlebih dari jenis penggunaan jalan, kecepatan dan arah), kemudahan (kemudahan pengguna jalan dalam berinteraksi dengan elemen jalan) dan

mengakomodasi kekurangan-kekurangan di jalan melalui rekayasa kondisi jalan beserta lingkungan sekitarnya (Direktorat Jendral Bina Marga,2011). Ruang lingkup pemeriksaan inspeksi keselamatan jalan, yaitu :

1. Lingkup pemeriksaan geometrik jalan meliputi penampang jalan, jarak pandang, superelevasi, stasioning, pelebaran tikungan, gaya sentrifugal, alinyemen horizontal dan koordinasi alinyemen.
2. Lingkup pemeriksaan perlengkapan jalan meliputi rambu lalu lintas, marka, penerangan jalan, alat pemberi isyarat lalu lintas dan alat pengaman lalu lintas.
3. Lingkup pemeriksaan kerusakan struktur jalan secara visual meliputi kerataan permukaan jalan, kekerasan permukaan jalan, kerusakan permukaan jalan, kondisi bahu jalan dan kondisi median jalan.

Lingkup pemeriksaan inspeksi keselamatan jalan, dapat dilihat dalam daftar periksa yang diambil dalam PD T-17-2005 “ Audit Keselamatan Jalan” yang meliputi sebelas daftar periksa dengan fokus pemeriksaannya masing-masing dalam tahap operasaional jalan pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 Daftar Pemeriksaan Dalam Tahap Operasional Jalan

No	Daftar Periksa	Fokus Pemeriksaan
1	Kondisi Umum Jalan	<ul style="list-style-type: none"> • Kelas/fungsi jalan • Median dan Seperator • Bahu Jalan • Tinggi Kerb • Drainase • Kecepatan • <i>Landscape</i> • Parkir • Tempat pemberhentian kendaraan bus
2	Alinyemen Jalan	<ul style="list-style-type: none"> • Jarak pandang • Kecepatan rencana • Pengharapan Pengemudi • Lajur mendahului • Lajur pendakian • Lebar jalan • Bahu jalan
3	Persimpangan	<ul style="list-style-type: none"> • Alinyemen • Rambu peringatan • Marka dan tanda persimpangan • Layout • Jarak pandang • Ruang bebas samping
4	Lajur tambahan/lajur putar arah	<ul style="list-style-type: none"> • Lebar jalur • Taper • Rambu • Jarak pandang

Tabel 3.1 Lanjutan

No	Daftar Periksa	Fokus Pemeriksaan
5	Lalu Lintas Tak Bermotor	<ul style="list-style-type: none"> • Lintasan penyebrangan • Pagar pengamanan • Lokasi pemberhentian bus • Fasilitas untuk penyandang cacat • Lajur sepeda • Rambu dan marka
6	Perlintasan Kereta Api	<ul style="list-style-type: none"> • Lintasan kereta api • Jarak pandang • Rambu dan alat penurunan kecepatan
7	Pemberhentian Bus / Kendaraan	<ul style="list-style-type: none"> • Teluk bus • Tempat parkir kendaraan
8	Kondisi Penerangan	<ul style="list-style-type: none"> • Lampu penerangan jalan • Cahaya silau
9	Rambu dan Marka Jalan	<ul style="list-style-type: none"> • Lampu pengatur lalu lintas • Rambu pengatur lalu lintas • Marka dan delineasi
10	Bangunan Pelengkap Jalan	<ul style="list-style-type: none"> • Tiang listrik dan tiang telpon • Penghalang tabrakan • Jembatan • <i>Box control, box culvert</i>, papan petunjuk arah dan papan iklan
11	Kondisi Permukaan Jalan	<ul style="list-style-type: none"> • Kerusakan <i>pavement</i> • <i>Skid resistance</i> • Genangan • Longsoran

(Sumber : Pedoman Audit Keselamatan Jalan, Department Pekerjaan Umum, 2005)

3.2 Keselamatan Jalan

Keselamatan jalan merupakan hal yang berkaitan dengan budaya berlalu lintas pengguna jalan dan aspek teknis konstruksi jalan itu sendiri setelah dioperasikan. Jalan yang akan dibangun harus dipertimbangkan unsur keselamatan jalannya yang

akan berpengaruh terhadap pencegahan kecelakaan dan pengurangan korban jika terjadi kecelakaan (Direktorat Jendral Bina Marga, 2011).

Dalam upaya meningkatkan keselamatan jalan diperlukan strategi mengembangkan dan meningkatkan keselamatan jalan yang disesuaikan dengan tingkat pembangunan dan masalah kecelakaan lalu lintas di suatu daerah, yang dituangkan dalam 5 pilar sistem berkeselamatan dalam Instruksi Presiden RI Nomor 4 tahun 2013 Tentang Program Dekade Aksi Keselamatan Jalan, yaitu :

1. Manajemen Keselamatan Jalan

Hal yang perlu dilakukan dalam menunjang manajemen keselamatan jalan berupa memperkuat kapasitas kelembagaan, membentuk badan koordinasi, mengembangkan strategis keselamatan jalan nasional, membuat target jangka panjang yang realistis dan mengembangkan sistem data kecelakaan lalu lintas.

2. Jalan Berkeselamatan

Hal yang perlu dilakukan dalam menunjang jalan berkeselamatan berupa meningkatkan kesadaran keselamatan dalam perencanaan dan desain, memperkenalkan proses audit keselamatan jalan, penilaian keselamatan jalan secara teratur, memperluas program penanganan lokasi rawan kecelakaan dan menciptakan prioritas keselamatan di lokasi pekerjaan jalan

3. Kendaraan Berkeselamatan

Hal yang perlu dilakukan dalam menunjang kendaraan berkeselamatan berupa mengharmonisasi standar global, melaksanakan program penilaian mobil baru,

melengkapi semua mobil baru dengan fitur keselamatan dan mendorong manajer perusahaan untuk membeli, mengoperasikan dan memelihara kendaraan yang berkeselamatan.

4. Pengguna Jalan Berkeselamatan

Hal yang perlu dilakukan dalam menunjang pengguna jalan berkeselamatan berupa mendorong undang-undang peraturan keselamatan jalan, mempertahankan atau meningkatkan upaya penegak hukum, meningkatkan kesadaran publik atas adanya faktor resiko, menciptakan aktifitas pekerjaan yang dapat mengurangi cedera akibat lalu lintas jalan dan meningkatkan prosedur SIM

5. Respon Pasca Kecelakaan

Hal yang perlu dilakukan dalam menunjang respon pasca kecelakaan berupa mengembangkan sistem perawatan rumah sakit, mengembangkan nomor telepon darurat nasional dan memberikan rehabilitasi serta bantuan terhadap korban cedera akibat tabrakan di jalan.

Dari setiap lima pilar yang ditetapkan, setiap pilarnya dikoordinasi dan menjadi tanggung jawab pihak-pihak yang telah ditunjuk oleh presiden, seperti yang terdapat pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 Penanggung Jawab Lima Pilar Berkeselamatan

Pilar	Penanggung Jawab	Tanggung Jawab
1	Menteri Perencanaan Pembangunan Nasional/Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Nasional	Mendorong terselenggaranya Koordinasi antar pemangku kepentingan dan terciptanya kemitraan sektoral guna menjamin efektivitas dan keberlanjutan pengembangan dan perencanaan strategi keselamatan jalan dan melaksanakan evaluasi untuk memastikan penyelenggaraan keselamatan jalan telah dilaksanakan secara efektif dan efisien
2	Menteri Pekerjaan Umum	Menyediakan infrastruktur jalan yang lebih berkeselamatan dengan melakukan perbaikan mulai tahap perencanaan, desain, konstruksi dan operasional jalan
3	Menteri Perhubungan	Memastikan bahwa setiap kendaraan yang digunakan di jalan telah memenuhi standar keselamatan
4	Kepala Kepolisian Republik Indonesia	Memperbaiki perilaku pengguna jalan melalui pendidikan keselamatan berlalu lintas, meningkatkan kualitas sistem uji surat ijin mengemudi dan pergerakan hukum di jalan serta mengembangkan sistem pendataan kecelakaan lalu lintas
5	Menteri Kesehatan	Meningkatkan penanganan pra kecelakaan meliputi promosi dan peningkatan kesehatan pengemudi pada keadaan/situasi khusus dan penanganan pasca kecelakaan dengan sistem penanggulangan gawat darurat terpadu (SPGDT)

(Sumber : Instruksi Presiden RI, Program Dekade Aksi Keselamatan Jalan, 2013)

3.3 Pendekatan Sistem Transportasi

Menurut Morlok (1978), transportasi sebagai suatu tindakan, proses atau hal yang dipindahkan dari suatu tempat ke tempat lainnya. Dalam transportasi terdapat unsur pergerakan dan secara fisik terjadi perpindahan atas orang atau barang dengan atau tanpa alat pengangkutan ke tempat lain. Sedangkan sistem adalah suatu kelompok elemen atau subsistem yang bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu. Apabila ada suatu elemen atau subsistem yang tidak berfungsi, akan mempengaruhi kelangsungan sistem tersebut secara keseluruhan atau bahkan membuatnya tidak berfungsi sama sekali. Sistem transportasi adalah suatu bentuk keterikatan antara penumpang, barang, prasarana dan sarana yang berinteraksi dalam rangka perpindahan orang atau barang yang tercakup dalam tatanan, baik secara alami maupun buatan. Maka, pendekatan sistem transportasi merupakan pendekatan terhadap gabungan beberapa komponen atau objek yang saling berkaitan dalam setiap kegiatan dimana transportasi hanyalah sebagai alat penghubung guna menunjang kegiatan dan untuk setiap permasalahan yang ada dalam suatu perencanaan atau teknik diperlukan analisis faktor-faktor yang saling berhubungan.

3.4 Perlengkapan Jalan Raya

Menurut Pasal 25 Undang-Undang No. 22 tahun 2009 tentang lalu lintas angkutan jalan, setiap jalan yang digunakan untuk lalu lintas umum wajib dilengkapi

dengan perlengkapan jalan. Karakteristik perlengkapan jalan harus sesuai dengan spesifikasi jalan dan undang-undang atau peraturan yang berlaku, yaitu :

1. Rambu-rambu Lalu lintas

Menurut Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia nomor 13 Tahun 2014 tentang rambu lalu lintas menyatakan bahwa penempatan rambu lalu lintas harus memperhitungkan aspek kenyamanan pengguna jalan seperti jarak, penempatan, ketinggian, jenis rambu dan ukuran rambu. Spesifikasi rambu lalu lintas berupa rambu lalu lintas konvensional dan rambu lalu lintas elektronik. Rambu lalu lintas konvensional adalah rambu dengan bahan yang mampu memantulkan cahaya atau retro reflektif. Rambu lalu lintas elektronik adalah rambu yang informasinya dapat diatur secara elektronik.

2. Marka Jalan Raya

Menurut Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2014 Tentang Marka Jalan menyatakan bahwa marka jalan harus melaksanakan dan meyakinkan bahwa pengguna marka jalan sesuai dengan fungsinya meliputi kegiatan penempatan, pemeliharaan dan penghapusan.

3. Lampu Penerangan Jalan

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 19 Tahun 2011 tentang Persyaratan Teknis Jalan dan Kriteria Perencanaan Teknis Jalan menyatakan bahwa spesifikasi penerangan jalan terkait dengan beberapa tempat yang

memerlukan perhatian khusus dalam perencanaan penerangan jalan antara lain sebagai berikut :

- a. Lebar ruang milik jalan yang bervariasi dalam satu ruas jalan.
- b. Tempat-tempat dimana kondisi lengkung horizontal (tikungan) tajam.
- c. Tempat yang luas seperti persimpangan, *interchange*, tempat parkir, dll.
- d. Jalan-jalan berpohon dan jalan dengan lebar median yang sempit.
- e. Jembatan sempit/panjang, jalan layang, dan jalan bawah tanah.
- f. Lingkungan jalan yang banyak berinterfensi dengan jalan.

4. Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas

Menurut Undang-undang No. 22 tahun 2009, Alat pemberi isyarat lalu lintas (APIIL) adalah lampu yang mengendalikan arus lalu lintas yang terpasang dipersimpangan jalan, tempat penyebrangan pejalan kaki dan tempat arus lalu lintas lainnya. Lampu ini yang menandakan kapan kendaraan harus berjalan dan berhenti secara bergantian dari berbagai arah lalu lintas. Pengaturan lalu lintas dipersimpangan jalan dimaksudkan untuk mengatur pergerakan kendaraan pada masing-masing kelompok pergerakan kendaraan agar dapat bergerak secara bergantian sehingga tidak mengganggu antar-arus yang ada. Lampu ini menggunakan warna yang diakui secara universal; untuk menandakan berhenti adalah warna merah, hati-hati berwarna kuning dan hijau yang berarti dapat berjalan. Syarat pemasangan APIIL, yaitu :

- a) Arus minimal lalu lintas yang menggunakan rata-rata diatas 750 kendaraan/jam selama 8 jam dalam sehari;

- b) atau waktu menunggu/tundaan rata-rata kendaraan di persimpangan telah melampaui 30 detik;
- c) atau persimpangan dipergunakan oleh rata-rata lebih dari 175 pejalan kaki/jam selama 8 jam;
- d) atau sering terjadi kecelakaan pada persimpangan yang bersangkutan;
- e) atau merupakan kombinasi dari sebab-sebab yang disebutkan diatas.

3.5 Kecelakaan Lalu Lintas

Kecelakaan lalu lintas merupakan 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 (Pasal 1 Angka 24 UU Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan). Terdapat beberapa faktor utama saat terjadi kecelakaan lalu lintas, yaitu :

- **Faktor Manusia**

Faktor manusia merupakan faktor yang paling dominan dalam kecelakaan. Hampir semua kejadian kecelakaan didahului dengan pelanggaran rambu-rambu lalu lintas. Pelanggaran dapat terjadi karena sengaja melanggar, ketidajahuan terhadap arti aturan yang berlaku ataupun tidak melihat ketentuan yang diberlakukan atau pura-pura tidak tahu. Selain itu manusia sebagai pengguna jalan raya sering kali lalai bahkan ugal-ugalan dalam mengendarai kendaraan, tidak sedikit angka kecelakaan lalu lintas diakibatkan karena membawa

kendaraan dalam keadaan mabuk, mengantuk dan mudah terpancing oleh pengguna jalan lainnya yang mungkin dapat memancing gairah untuk balapan.

- Faktor Kendaraan

Faktor kendaraan yang paling sering adalah kelalaian perawatan yang dilakukan terhadap kendaraan. Contohnya seperti rem blong dan setir macet.

- Faktor Jalan

Faktor jalan terkait dengan kecepatan, rencana jalan, geometrik jalan, pagar pengaman jalan, ada tidaknya median jalan, jarak pandang dan kondisi permukaan jalan. Jalan yang rusak atau berlobang sangat membahayakan pemakai jalan.

- Faktor Lingkungan atau Cuaca

Faktor lingkungan atau cuaca terkait dengan hujan yang akan mempengaruhi kerja kendaraan seperti jarak pengereman menjadi lebih jauh, jalan menjadi lebih licin, jarak pandang menjadi lebih pendek saat hujan yang lebat. Asap dan kabut juga dapat mengganggu jarak pandang, terutama di daerah pegunungan.

Pada umumnya terjadi interaksi antara faktor-faktor tersebut saat terjadi suatu kecelakaan, berupa :

1. Interaksi antara kendaraan dan jalan adalah isu dalam desain geometrik jalan. Hal ini menjadi pertimbangan utama para perancang jalan.
2. Interaksi antara manusia dan kendaraan merupakan hubungan (*interface*) manusia dengan mesin. Hal ini menjadi pertimbangan utama industri kendaraan bermotor.

3. Interaksi antara manusia dan jalan merupakan isu di bidang faktor manusia. Hal ini masih belum banyak dibahas dalam pedoman teknis. Ahli teknik jalan seringkali mengabaikan fakta bahwa mereka membuat jalan yang akan digunakan oleh manusia.
4. Interaksi antara lingkungan dan jalan dimana jalan dibangun diatas lingkungan itu sendiri sehingga secara pasti jalan akan selalu berinteraksi dengan lingkungan. Kondisi cuaca berupa temperatur dan kelembapan akan mempengaruhi kinerja, kekuatan dan stabilitas jalan.

Dari faktor-faktor tersebut, faktor manusia merupakan faktor utama yang mendominasi terjadinya kecelakaan lalu lintas tetapi faktor jalan dan lingkungannya beserta faktor kendaraan tetap tidak bisa dipandang sebelah mata sebagai faktor yang berkontribusi terhadap kecelakaan.

Dalam upaya peningkatan keselamatan jalan secara umum diperlukan usaha untuk mengurangi maupun mencegah terjadinya kecelakaan lalu lintas yang dapat merugikan korban maupun materi, baik melalui usaha mendidik pengguna jalan yang memiliki wawasan keselamatan, menciptakan jalan dan lingkungannya yang berkeselamatan, dan kendaraan yang memiliki tingkat keselamatan yang tinggi (manajemen keselamatan jaringan jalan, 2011).