

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kecelakaan Lalu Lintas

2.1.1 Definisi Kecelakaan Lalu Lintas

Kecelakaan lalu lintas merupakan masalah yang serius di Indonesia. Dilihat dari segi makro ekonomi, kecelakaan merupakan *inefisiensi* terhadap penyelenggaraan angkutan atau suatu kerugian yang mengurangi kuantitas dan kualitas orang dan barang yang diangkut termasuk menambah totalitas biaya penyelenggaraan angkutan. Kecelakaan tidak terjadi secara kebetulan, namun diakibatkan oleh beberapa faktor penyebab kecelakaan yang harus dianalisis supaya tindakan *korektif* dan upaya *preventif* (pencegahan) kecelakaan lalu lintas dapat dilakukan. Kecelakaan lalu lintas menelan korban jiwa sekitar 1,2 juta manusia setiap tahun menurut WHO (2004). Berkaitan dengan hal tersebut, berbagai program penanganan kecelakaan lalu lintas di jalan telah dilaksanakan oleh berbagai instansi baik pemerintah maupun swasta.

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 menyatakan bahwa kecelakaan lalu lintas adalah suatu peristiwa di jalan yang tidak diduga dan tidak disengaja yang diakibatkan oleh kendaraan dengan atau tanpa pengguna jalan lain yang mengakibatkan korban manusia dan/atau kerugian harta benda. Kecelakaan lalu lintas adalah kejadian pada lalu lintas jalan yang sedikitnya diakibatkan oleh satu kendaraan yang menyebabkan cedera, kerusakan, atau kerugian pada pemiliknya atau korban (WHO, 1984). Secara teknis kecelakaan lalu lintas didefinisikan sebagai suatu kejadian yang disebabkan oleh banyak faktor yang tidak sengaja terjadi (*Random Multy Factor Event*).

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.

2.1.2 Faktor- faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas

Untuk menjamin lancarnya kegiatan transportasi dan menghindari terjadinya kecelakaan diperlukan suatu pola transportasi yang sesuai dengan perkembangan dari barang dan jasa. Setiap komponen perlu diarahkan pada pola transportasi yang aman, nyaman, dan hemat. Beberapa kendala yang harus mendapat perhatian demi tercapainya transportasi yang diinginkan adalah tercampurnya penggunaan jalan dan tata guna lahan disekitarnya (*mixed used*) sehingga terwujud lalu lintas campuran (*mixed traffic*). Faktor *mixed used* dan *mixed traffic* tersebut dapat mengakibatkan peningkatan jumlah kecelakaan lalu lintas dan kemacetan. Desain *geometrik* yang tidak memenuhi persyaratan sangat potensial menimbulkan terjadinya kecelakaan lalu lintas, seperti tikungan yang terlalu tajam dan kondisi lapis perkerasan jalan yang tidak memenuhi syarat. Pelanggaran terhadap persyaratan teknis dan laik jalan maupun pelanggaran terhadap peraturan lalu lintas (rambu, marka, sinyal) yang dilakukan oleh pengemudi sangat sering menyebabkan kecelakaan. Penempatan dan pengaturan kontrol lalu lintas yang kurang tepat dapat menyebabkan kecelakaan lalu lintas seperti rambu lalu lintas, marka jalan, alat pemberi isyarat lalu lintas, dan pengaturan arah.

Oder dan Spicer (dalam Fachrurrozy, 2001) menyatakan bahwa kecelakaan lalu lintas dapat diakibatkan dari situasi-situasi konflik antara pengemudi dengan lingkungan, dimana pengemudi melakukan tindakan menghindari sesuatu atau rintangan sehingga kemungkinan dapat menyebabkan tabrakan atau kecelakaan lalu lintas. Dari beberapa penelitian dan pengkajian di lapangan dapat disimpulkan bahwa kecelakaan lalu lintas dipengaruhi oleh faktor manusia, kendaraan, dan lingkungan jalan, serta interaksi dan kombinasi dua atau lebih faktor tersebut di atas (Austroads, 2002).

1. Faktor Manusia (*Human Factors*);

Faktor manusia merupakan faktor yang paling dominan dalam kecelakaan. Manusia menggunakan jalan sebagai pejalan kaki dan pengemudi kendaraan. Pejalan kaki tersebut menjadi korban kecelakaan dan dapat juga menjadi penyebab kecelakaan. Pengemudi kendaraan merupakan penyebab

kecelakaan yang utama, sehingga paling sering diperhatikan. Hampir semua kejadian kecelakaan diawali dengan pelanggaran aturan lalu lintas.

Faktor manusia dalam tabrakan kendaraan mencakup semua faktor yang berhubungan dengan perilaku pengemudi dan pengguna jalan lain yang dapat berkontribusi terhadap tabrakan. Contoh yang termasuk perilaku pengemudi antara lain : pandangan dan ketajaman pendengaran, kemampuan membuat keputusan, dan kecepatan reaksi terhadap perubahan kondisi lingkungan dan jalan. Meskipun kemahiran dalam keterampilan berkendara diajarkan dan diuji sebagai persyaratan untuk mendapatkan surat keterangan ijin mengemudi, seorang pengemudi masih dapat mengalami resiko yang tinggi menabrak karena perasaan percaya diri mengemudi dalam situasi yang menantang dan berhasil mengatasinya akan memperkuat perasaan percaya diri. Keyakinan akan kemahiran mengendara akan tumbuh tak terkendali sehingga potensi dan kemungkinan kecelakaan semakin besar.

Ada perbedaan demografis di tingkat kecelakaan. Sebagai contoh, meskipun kaum muda cenderung memiliki waktu reaksi yang baik, hasil penelitian menunjukkan bahwa perilaku dan sikap mereka lebih beresiko dan dapat menempatkan mereka dalam situasi yang lebih berbahaya terhadap pengguna jalan lainnya. Pengemudi yang lebih tua dengan reaksi lambat dimungkinkan terlibat dalam kecelakaan lebih banyak, tapi ini belum terjadi karena mereka cenderung untuk melambatkan kendaraan dan lebih hati-hati.

2. Faktor Kendaraan (*Vehicle Factors*);

Kendaraan bermotor sebagai hasil produksi suatu pabrik, telah dirancang dengan suatu nilai faktor keamanan untuk menjamin keselamatan bagi pengendaranya. Kendaraan harus siap pakai sehingga harus dipelihara dengan baik agar semua bagian mobil berfungsi dengan baik, seperti mesin, rem kemudi, ban, lampu, kaca spion, dan sabuk pengaman. Dengan demikian pemeliharaan kendaraan tersebut diharapkan dapat :

- a. Mengurangi jumlah kecelakaan lalu lintas,
- b. Mengurangi jumlah korban kecelakaan lalu lintas pada pemakai jalan lainnya,
- c. Mengurangi besar kerusakan pada kendaraan bermotor.

Kendaraan dapat menjadi faktor penyebab kecelakaan apabila tidak dapat dikendalikan sebagaimana mestinya sebagai akibat kondisi teknis yang tidak laik jalan atau penggunaannya tidak sesuai ketentuan.

Ada beberapa hal yang dapat menyebabkan kecelakaan karena faktor kendaraan, antara lain:

- a. Rem tidak berfungsi, kerusakan mesin, ban pecah, kemudi tidak baik, as atau kopel lepas, lampu mati khususnya pada malam hari, selip merupakan kondisi kendaraan yang tidak laik jalan.
 - b. Over load atau kelebihan muatan merupakan penggunaan kendaraan yang tidak sesuai ketentuan tertib muatan.
 - c. Desain kendaraan dapat merupakan faktor penyebab berat/ringannya kecelakaan, tombol-tombol di dashboard kendaraan dapat mencederai orang terdorong ke depan akibat benturan, kolom kemudi dapat menembus dada pengemudi pada saat tabrakan. Demikian design bagian depan kendaraan dapat mencederai pejalan kaki yang terbentur oleh kendaraan. Perbaikan design kendaraan terutama tergantung pada pembuat kendaraan, namun peraturan atau rekomendasi pemerintah dapat memberikan pengaruh kepada perancang.
 - d. Sistem lampu kendaraan mempunyai dua tujuan yaitu agar pengemudi dapat melihat kondisi jalan di depannya sehingga konsisten dengan kecepatannya dan dapat membedakan atau menunjukkan kendaraan kepada pengamat dari segala penjuru tanpa menyilaukan.
3. Faktor Kondisi Jalan dan Kondisi Alam;

Faktor kondisi jalan dan kondisi alam juga berpengaruh sebagai penyebab kecelakaan lalu lintas. Kondisi jalan yang rusak dapat menyebabkan kecelakaan lalu lintas. Begitu juga tidak berfungsinya marka, rambu, dan alat pemberi isyarat lalu lintas (APILL) dengan optimal juga dapat menyebabkan kecelakaan lalu lintas. Ahli jalan raya dan ahli lalu lintas merencanakan jalan dan aturan-aturannya dengan spesifikasi standar yang dilaksanakan secara benar dan perawatan secukupnya supaya keselamatan transportasi jalan dapat terwujud. Hubungan lebar jalan, kelengkungan, dan jarak pandang memberikan efek besar terjadinya kecelakaan. Umumnya lebih

peka bila mempertimbangkan faktor-faktor ini bersama-sama karena mempunyai efek psikologis pada para pengemudi dan mempengaruhi responnya. Misalnya memperlebar *alinyemen* jalan yang tadinya sempit dan *alinyemen* yang tidak baik akan dapat mengurangi kecelakaan bila kecepatan tetap sama setelah perbaikan jalan. Namun kecepatan biasanya semakin besar karena adanya rasa aman, sehingga laju kecelakaan pun meningkat. Perbaikan *superelevasi* dan perbaikan permukaan jalan yang dilaksanakan secara terisolasi juga mempunyai kecenderungan yang sama untuk memperbesar laju kecelakaan.

Pemilihan bahan untuk lapisan jalan yang sesuai dengan kebutuhan lalu lintas dan menghindari kecelakaan selip tidak kurang pentingnya dibanding pemilihan untuk konstruksi. Tempat-tempat yang mempunyai permukaan dengan bagian tepi yang rendah koefisien gaya geseknya akan mudah mengalami kecelakaan selip dibanding lokasi-lokasi lain yang sejenis yang mempunyai nilai yang tinggi. Hal ini penting bila pengereman atau pembelokan sering terjadi, misalnya pada bundaran jalan melengkung, persimpangan, pada saat mendekati tempat pemberhentian bis, penyeberang, dan pada jalan jalan miring, maka perlu diberi permukaan jalan yang cocok.

Jalan dibuat untuk menghubungkan suatu tempat ke tempat lain dari berbagai lokasi baik di dalam kota maupun di luar kota. Berbagai faktor kondisi jalan yang sangat berpengaruh dalam kegiatan berlalu lintas.

Hal ini mempengaruhi pengemudi dalam mengatur kecepatan (mempercepat, memperlambat, berhenti) jika menghadapi situasi seperti :

a. Lokasi atau letak jalan, antara lain : jalan di dalam kota (di daerah pasar, pertokoan, perkantoran, sekolah, perumahan) dan jalan di luar kota (pedesaan).

b. Iklim atau perubahan cuaca,

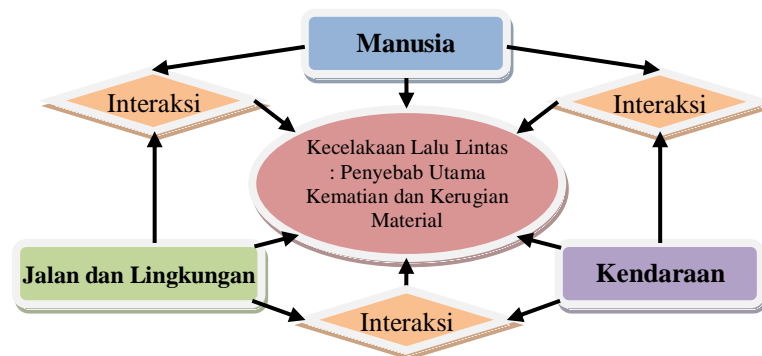
Indonesia mengalami musim hujan dan musim kemarau. Hari hujan juga memengaruhi unjuk kerja kendaraan seperti jarak pengereman menjadi lebih jauh, jalan menjadi lebih licin, jarak pandang juga terpengaruh karena penghapus kaca tidak bisa bekerja secara sempurna atau lebatnya hujan mengakibatkan jarak pandang menjadi lebih pendek. Asap dan

kabut juga bisa mengganggu jarak pandang, terutama di daerah pegunungan sehingga pengemudi supaya waspada dalam mengemudikan kendaraannya.

c. Volume lalu lintas,

Berdasarkan pengamatan diketahui bahwa makin padat lalu lintas jalan, makin banyak pula kecelakaan yang terjadi, akan tetapi kerusakan tidak fatal, makin sepi lalu lintas makin sedikit kemungkinan kecelakaan akan tetapi fatalitas akan sangat tinggi. Adanya komposisi lalu lintas seperti tersebut di atas, diharapkan pada pengemudi yang sedang mengendarai kendaraannya agar selalu berhati-hati dengan keadaan tersebut.

Keadaan lingkungan sekeliling jalan yang harus diperhatikan oleh pengendara adalah penyeberang jalan, baik manusia atau kadang-kadang binatang. Lampu penerangan jalan juga perlu ditangani dengan seksama, baik jarak penempatannya maupun kekuatan cahayanya. Para ahli transportasi jalan berusaha untuk mengubah perilaku pengemudi dan pejalan kaki dengan peraturan dan pelaksanaan yang layak sehingga dapat mereduksi tindakan-tindakan berbahaya mereka.



Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (2010)

Gambar 2.1. Interaksi Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas.

Pada umumnya program penanganan kecelakaan yang sedang dan akan dilakukan meliputi berbagai program penanganan, pencegahan, dan program pengurangan kecelakaan lalu lintas dalam pengertian penanganan terhadap jumlah kecelakaan (*number of accident*) maupun terhadap tingkat luka korban (*severity*). Upaya program pencegahan dan pengurangan kecelakaan dilaksanakan untuk meningkatkan keselamatan lalu lintas jalan di Indonesia.

2.2 Kebijakan Tentang Pengujian Kendaraan Bermotor

Pengujian kendaraan bermotor sering pula disebut kir kendaraan bermotor, kir berasal dari *keur* (Bahasa Belanda) yang berarti hitung. Pengujian berkala kendaraan bermotor dimaksudkan agar kendaraan bermotor yang dioperasikan di jalan memenuhi persyaratan teknis dan laik jalan, termasuk pemenuhan terhadap aspek persyaratan ambang batas emisi gas buang dan kebisingan.

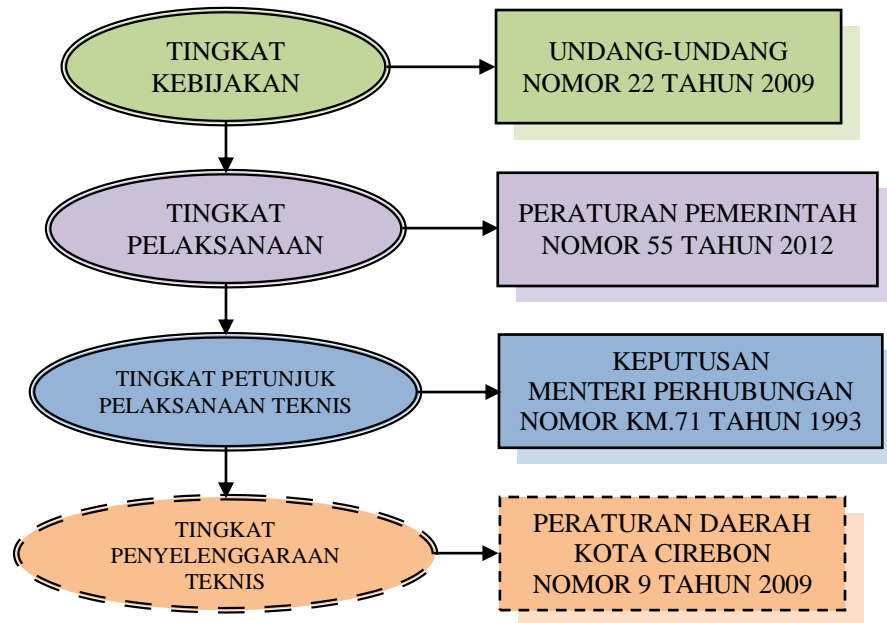
Tujuan pelaksanaan pengujian kendaraan bermotor sebagai berikut :

1. Memberikan jaminan keselamatan secara teknis terhadap penggunaan kendaraan bermotor;
2. Melestarikan lingkungan dari kemungkinan pencemaran yang diakibatkan oleh penggunaan kendaraan bermotor di jalan;
3. Memberikan pelayanan umum kepada masyarakat.

Jadi sasaran dilaksanakannya pengujian kendaraan bermotor adalah untuk menurunkan tingkat kecelakaan lalu lintas dan polusi udara akibat beroperasinya kendaraan bermotor. Manfaat pelaksanaan pengujian kendaraan bermotor diharapkan tidak hanya dirasakan oleh pemilik atau pengguna kendaraan bermotor tetapi juga dapat dirasakan oleh masyarakat umum.

Untuk menjamin agar kendaraan bermotor selalu dalam kondisi memenuhi persyaratan teknis dan laik jalan, maka diberlakukan kewajiban uji berkala dalam satu periode waktu tertentu. Periode waktu yang telah dilaksanakan selama ini adalah enam bulan sekali. Mekanisme pelaksanaan pengujian kendaraan bermotor tersebut dilakukan melalui sistem pengujian kendaraan bermotor yang dilakukan di unit pengujian kendaraan bermotor.

Kebijakan tentang pengujian kendaraan bermotor diatur dalam Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tanggal 22 Juni 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2012 tanggal 15 Mei 2012 tentang Kendaraan, Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM.71 Tahun 1993 tanggal 9 September 1993 tentang Pengujian Berkala Kendaraan Bermotor, dan Peraturan Daerah Kota Cirebon Nomor 9 Tahun 2009 tanggal 26 Oktober 2009 tentang Penyelenggaraan Perhubungan.



Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (2010)

Gambar 2.2. Landasan Hukum Pelaksanaan Pengujian Kendaraan Bermotor.

Secara umum hierarki peraturan perundangan yang menjadi landasan hukum pelaksanaan pengujian kendaraan bermotor diatur mulai dari tingkat undang-undang sampai kepada petunjuk pelaksanaannya dan penyelenggaraan teknis adalah sebagaimana Gambar 2.2.

2.2.1 Pengujian Kendaraan Bermotor

Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Pasal 49 ayat (1) menyatakan bahwa Kendaraan bermotor, kereta gandengan, dan kereta tempelan yang diimpor, dibuat dan atau dirakit di dalam negeri yang akan dioperasikan di jalan wajib dilakukan pengujian. Penjelasan atas Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2012 Pasal 121 ayat (1) menyatakan bahwa Pengujian dilakukan dengan tujuan untuk menjamin keselamatan, menjaga kelestarian lingkungan, dan pelayanan umum. Pengujian kendaraan bermotor merupakan serangkaian kegiatan menguji dan memeriksa bagian atau komponen kendaraan bermotor, kereta gandengan, dan kereta tempelan dalam rangka pemenuhan terhadap persyaratan teknis dan laik jalan. Kendaraan bermotor adalah setiap kendaraan yang digerakkan oleh peralatan mekanik berupa mesin selain kendaraan yang berjalan di atas rel.

Pelaksanaan sistem pengujian kendaraan bermotor diharapkan dapat menghasilkan fungsi sebagai berikut :

1. Mencegah atau memperkecil kemungkinan terjadinya kecelakaan lalu lintas, gangguan terhadap lingkungan, dan kerusakan-kerusakan berat pada waktu pemakaian.
2. Memberikan informasi kepada pemilik atau pemegang kendaraan bermotor mengenai kondisi dan spesifikasi kendaraannya antara lain : dimensi, daya angkut, tekanan sumbu terberat, kelas jalan bagi kendaraan yang bersangkutan sesuai dengan data yang terdapat dalam buku uji.
3. Memberikan saran-saran perbaikan kepada bengkel-bengkel kendaraan bermotor mengenai rehabilitasi kondisi teknis kendaraan bermotor wajib uji secara berkala.
4. Menyajikan data kuantitatif mengenai potensi armada angkutan orang atau angkutan barang setempat, dalam hubungannya dengan pembinaan angkutan pada umumnya.

Kendaraan bermotor yang termasuk jenis kendaraan bermotor wajib uji sebagai berikut :

1. Mobil penumpang umum adalah kendaraan bermotor angkutan orang yang memiliki tempat duduk maksimal 8 (delapan) orang, termasuk untuk pengemudi atau yang beratnya tidak lebih dari 3.500 (tiga ribu lima ratus) kilogram.
2. Mobil bis adalah kendaraan bermotor angkutan orang yang memiliki tempat duduk lebih dari 8 (delapan) orang, termasuk untuk pengemudi atau yang beratnya lebih dari 3.500 (tiga ribu lima ratus) kilogram.
3. Mobil barang adalah kendaraan bermotor yang dirancang sebagian atau seluruhnya untuk mengangkut barang.
4. Kendaraan khusus adalah kendaraan bermotor selain daripada kendaraan bermotor untuk penumpang dan kendaraan bermotor untuk barang, yang penggunaannya untuk keperluan khusus atau mengangkut barang-barang khusus.

5. Kendaraan umum adalah setiap kendaraan bermotor yang disediakan untuk dipergunakan oleh umum dengan dipungut bayaran.
6. Kereta Gandengan adalah sarana untuk mengangkut barang yang seluruh bebannya ditumpu oleh sarana itu sendiri dan dirancang untuk ditarik oleh kendaraan bermotor.
7. Kereta Tempelan adalah sarana untuk mengangkut barang yang dirancang untuk ditarik dan sebagian bebannya ditumpu oleh kendaraan bermotor penariknya.

Kendaraan bermotor yang termasuk jenis kendaraan bermotor tidak wajib uji sebagai berikut :

1. Kendaraan bermotor milik Tentara Nasional Indonesia (TNI) dan Kepolisian Republik Indonesia (POLRI).
2. Kendaraan bermotor yang menggunakan tanda nomor kendaraan Corps Diplomatique (CD) atau Corps Consulaire (CC).
3. Kendaraan bermotor yang berada dalam persediaan pedagang atau untuk pameran.
4. Kendaraan bermotor yang tidak dipergunakan karena disegel atau disita oleh negara.
5. Kendaraan bermotor yang berada di bengkel-bengkel perbaikan.
6. Kendaraan bermotor yang dipergunakan bukan untuk umum seperti mobil penumpang pribadi dan sepeda motor.
7. Kendaraan alat-alat berat tertentu yang jenisnya ditentukan.

2.2.2 Pengujian Berkala Kendaraan Bermotor

Pengujian berkala kendaraan bermotor atau uji berkala adalah pengujian kendaraan bermotor yang dilakukan secara berkala terhadap setiap kendaraan bermotor, kereta gandengan, kereta tempelan, dan kendaraan khusus yang dioperasikan di jalan. Masa berlaku uji berkala kendaraan bermotor selama 6 (enam) bulan. Tujuan dilaksanakan pengujian berkala kendaraan bermotor sebagai berikut :

1. Penyelenggaraan pengujian kendaraan bermotor yang dilakukan secara berkala untuk menjaga agar kendaraan tersebut tidak mengandung kekurangan-kekurangan secara teknis dan diketahui / tidak atau dapat juga menimbulkan bahaya bagi lalu lintas, penumpang, dan lingkungan.
2. Hasil dari pengujian kendaraan bermotor dapat dipertanggung jawabkan.
3. Menjaga prasarana jalan dan jembatan agar tidak cepat rusak.

Mengenai pengujian berkala kendaraan bermotor yang diamanatkan dalam Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Pasal 49, 53, 54, dan 55 antara lain menyebutkan bahwa :

1. Uji berkala diwajibkan untuk mobil penumpang umum, mobil bis, mobil barang, kereta gandengan, dan kereta tempelan yang dioperasikan di jalan,
2. Uji berkala yang dimaksud meliputi kegiatan pemeriksaan dan pengujian fisik kendaraan bermotor dan pengesahan hasil uji,
3. Kegiatan pemeriksaan dan pengujian fisik kendaraan bermotor dapat dilaksanakan oleh unit-unit sebagai berikut :
 - a. Unit pelaksana pengujian pemerintah kabupaten atau kota,
 - b. Unit pelaksana agen tunggal pemegang merek yang mendapat izin dari pemerintah,
 - c. Unit pelaksana pengujian swasta yang mendapatkan izin dari pemerintah.

Pelaksanaan pengujian berkala kendaraan bermotor diatur berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM.71 Tahun 1993 (yang saat ini seharusnya direvisi sejalan dengan berlakunya undang-undang lalu lintas dan angkutan jalan yang baru yaitu Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009).

Dalam keputusan menteri perhubungan tersebut dijelaskan bahwa pelaksanaan pengujian berkala kendaraan bermotor dimaksudkan untuk mencapai hal-hal sebagai berikut :

1. Memberikan jaminan keselamatan secara teknis terhadap penggunaan kendaraan bermotor di jalan.
2. Melestarikan lingkungan dari kemungkinan pencemaran yang diakibatkan oleh penggunaan kendaraan bermotor.
3. Memberikan pelayanan umum kepada masyarakat.

Oleh karena itu untuk memberikan jaminan keselamatan secara teknis, maka unit pengujian kendaraan bermotor harus dilengkapi dengan fasilitas dan peralatan pengujian dengan pemilihan jenis, tipe, kapasitas, jumlah, dan teknologi peralatan pengujian harus dilakukan secara cermat dan tepat. Pengujian pun harus dilakukan oleh tenaga penguji yang memiliki kualifikasi teknis tertentu dan sesuai dengan prosedur dan tata cara, serta dilaksanakan di lokasi yang telah ditetapkan. Selain itu hasil uji berkala kendaraan bermotor harus akurat dan dapat dipertanggungjawabkan sehingga fasilitas dan peralatan pengujian harus dipelihara atau dirawat secara periodik melalui kalibrasi.

Sebelum otonomi daerah, uji berkala dilaksanakan oleh Pemerintah Daerah Tingkat I yang secara operasional diselenggarakan oleh Dinas Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Daerah Tingkat I dan dapat diserahkan kepada Pemerintah Daerah Tingkat II yang secara operasional diselenggarakan oleh Dinas Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Daerah Tingkat II. Setelah otonomi daerah, uji berkala diselenggarakan oleh pemerintah kabupaten atau kota.

Dengan demikian pengujian kendaraan bermotor di Kota Cirebon diselenggarakan oleh Pemerintah Kota Cirebon yang secara teknis diatur dalam Peraturan Daerah Kota Cirebon Nomor 9 Tahun 2009 Pasal 55 ayat (1) menyatakan bahwa Untuk pemenuhan persyaratan teknis dan laik jalan setiap kendaraan yang berdomisili di kota wajib diuji. Sedangkan ayat (2) menyatakan bahwa Pengujian kendaraan sebagaimana dimaksud ayat (1), adalah uji berkala yang dilaksanakan dalam rangka menjamin keselamatan, kelestarian lingkungan, dan pelayanan umum.

Fasilitas dan peralatan uji kendaraan bermotor sesuai dengan persyaratan dalam Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM.71 Tahun 1993 dapat berupa fasilitas pada lokasi yang bersifat tetap dan fasilitas pada lokasi yang bersifat tidak tetap. Fasilitas uji kendaraan pada lokasi yang bersifat tetap terdiri dari bangunan gedung administrasi, bangunan untuk alat uji, bangunan gedung untuk generator set dan kompresor, gudang, jalan keluar masuk, lapangan parkir, pagar, fasilitas listrik, lampu penerangan, fasilitas sanitari, serta fasilitas penunjang untuk umum. Fasilitas uji berkala kendaraan pada lokasi yang bersifat tidak tetap adalah berupa areal tanah yang permukaannya rata dengan luas sesuai dengan kebutuhan.

Alat uji kendaraan bermotor adalah alat ukur yang digunakan untuk pengukuran parameter-parameter khusus sebagai bagian dari tahap pengujian laik jalan kendaraan bermotor. Peralatan uji berkala kendaraan bermotor dapat berupa peralatan pengujian lengkap, peralatan pengujian dasar, atau peralatan pengujian keliling. Peralatan pengujian kendaraan bermotor secara lengkap meliputi :

1. Alat uji suspensi roda (*Pit Wheel Suspension Tester / Axle Play Detector*) dan pemeriksaan kondisi teknis bagian bawah kendaraan bermotor,
2. Alat uji rem (*Brake Tester*),
3. Alat uji lampu utama (*Headlight Tester*),
4. Alat uji laju kendaraan (*Speedometer Tester*),
5. Alat uji emisi gas buang meliputi :
 - a. *CO / HC Tester* (untuk kendaraan bermotor dengan bahan bakar bensin) sebagai alat uji karbon monoksida (CO) dan hidro karbon (HC),
 - b. *Diesel Smoke Tester* (untuk kendaraan bermotor dengan bahan bakar solar) sebagai alat uji ketebalan asap gas buang,
6. Alat pengukur berat (*Axle Load Tester*),
7. Alat uji kincup roda depan (*Side Slip Tester*),
8. Alat pengukur suara (*Sound Level Tester atau Noise Tester*),
9. Alat pengukur dimensi,
10. Alat pengukur tekanan udara (*Tire Air Measuring Equipment*),
11. Alat uji kaca (*Tint Tester*),
12. Kompresor udara (*Air compressor*),
13. Generator set,
14. Peralatan bantu.

Peralatan pengujian dasar meliputi : alat uji suspensi roda dan pemeriksaan kondisi teknis bagian bawah kendaraan, alat uji rem, alat pengukur berat, alat pengukur dimensi, alat uji emisi gas buang dan ketebalan asap gas buang, alat pengukur tekanan udara, generator set, dan peralatan bantu. Peralatan pengujian keliling meliputi : alat uji rem, alat uji emisi gas buang dan ketebalan asap gas buang, alat pengukur berat, alat pengukur dimensi, alat pengukur tekanan udara, kompresor udara, generator set, dan peralatan bantu.

Standar peralatan uji berkala kendaraan bermotor berbeda-beda antara satu daerah dengan daerah lainnya. Ada daerah yang memiliki peralatan pengujian secara lengkap (untuk jumlah kendaraan wajib uji sebanyak 4.000 unit atau lebih), ada yang memiliki peralatan pengujian dasar (jumlah kendaraan wajib uji kurang dari 4.000 unit), dan ada yang jenis mobil (pengujian keliling). Hal ini disebabkan adanya ketentuan (Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM.71 Tahun 1993) bahwa penyediaan jumlah peralatan pengujian berkala kendaraan bermotor tergantung jumlah kendaraan wajib uji.

2.3 Persyaratan Teknis dan Laik Jalan Kendaraan Bermotor

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 sebagai kebijakan teknis pengujian berkala kendaraan bermotor menyatakan bahwa Setiap kendaraan bermotor yang dioperasikan di jalan harus memenuhi persyaratan teknis dan laik jalan. Persyaratan teknis dan laik jalan kendaraan bermotor sebagaimana dimaksud sebagai berikut :

1. Pemeriksaan dan pengujian fisik kendaraan meliputi pengujian terhadap persyaratan teknis dan laik jalan,
2. Persyaratan teknis merupakan pemeriksaan terhadap susunan, perlengkapan, ukuran, karoseri, rancangan teknis kendaraan bermotor sesuai dengan peruntukannya (sesuai dengan tujuan kendaraan tersebut dibuat), pemuatan, penggandengan, dan penempelan kendaraan bermotor,
3. Pemeriksaan laik jalan ditentukan oleh kinerja minimal kendaraan bermotor yang diukur terhadap emisi gas buang kendaraan bermotor, kebisingan suara, efektivitas sistem rem utama, kemampuan sistem rem parkir, kincup roda depan, suara klakson, daya pancar dan arah sinar lampu utama, radius putar, akurasi alat penunjuk kecepatan, kesesuaian kinerja roda dan kondisi ban, serta kesesuaian daya mesin penggerak terhadap berat kendaraan.
4. Kendaraan yang dinyatakan lulus uji diberikan tanda bukti berupa buku uji, cat atau tanda uji samping, dan pelat uji.
5. Persyaratan, tata cara pengujian, masa berlaku, dan pemberian tanda bukti diatur lebih lanjut dengan peraturan pemerintah.

Kendaraan-kendaraan khusus seperti mobil tangki bermuatan gas harus diuji secara khusus pula karena selain memiliki peralatan standar yang dipersyaratkan untuk kendaraan bermotor pada umumnya, kendaraan khusus tersebut memiliki peralatan tambahan untuk penggunaan khusus, misalnya katup penyelamat, tangki bertekanan, dan lain sebagainya.

Persyaratan laik jalan merupakan persyaratan minimum kondisi kendaraan bermotor yang harus dipenuhi agar terjaminnya keselamatan dan mencegah terjadinya pencemaran udara dan kebisingan lingkungan pada waktu dioperasikan di jalan. Filosofi dilakukan uji laik jalan bahwa kendaraan bermotor mempunyai potensi kecelakaan lalu lintas yang bila terjadi kecelakaan tersebut dapat mencederai penggunanya dan kendaraan bermotor mempunyai potensi mencemari lingkungan sekitarnya. Prinsip utama yang dimaksud dengan laik jalan kendaraan bermotor adalah suatu batasan-batasan teknis yang dikembangkan untuk menjamin pemenuhan aspek keselamatan dan kelestarian lingkungan. Selanjutnya batasan-batasan tersebut dijadikan standar untuk mengukur kinerja laik jalan kendaraan bermotor seperti emisi gas buang dan kebisingan kendaraan bermotor pada waktu dioperasikan tidak boleh melebihi ambang baku mutu emisi yang telah ditentukan berdasarkan kebijakan yang berlaku.

Ambang baku mutu emisi merupakan batas kadar yang diperbolehkan dari zat-zat atau bahan-bahan pencemar yang dikeluarkan langsung dari sumber polusi udara, sehingga kadar zat atau bahan tersebut tidak menimbulkan gangguan pada manusia, hewan, tumbuhan, dan benda-benda lainnya. Apabila kondisi kendaraan yang diuji melebihi ambang batas yang telah ditentukan, maka kendaraan tersebut dapat membahayakan keselamatan penggunanya dan akan mencemari lingkungan. Oleh karena itu, apabila kendaraan bermotor yang diuji memang tidak laik jalan, harus dilarang beroperasi di jalan dengan cara tidak dilulusjikan sebelum dilakukan perbaikan atau diadakan penghapusan kalau benar-benar kondisinya sudah buruk dan sama sekali tidak laik jalan. Jadi secara prinsip pemerintah menjamin setiap kendaraan yang beroperasi di jalan adalah kendaraan yang memenuhi persyaratan teknis dan laik jalan. Ambang batas laik jalan kendaraan bermotor sebagai berikut :

Tabel 2.1. Ambang Batas Laik Jalan Kendaraan Bermotor Wajib Uji.

No.	Aspek Pengujian	Alat Uji	Ambang Batas Laik Jalan
1.	Kandungan emisi gas buang CO, HC, dan ketebalan asap.	Gas Analyzer dan Smoke Tester	Konsentrasi CO 4,5%, kandungan HC 1200 Ppm, dan ketebalan asap 50%. Diukur pada suhu mesin normal.
2.	Efisiensi dan penyimpangan gaya rem.	Brake Tester	Efisiensi rem utama sebesar 50% kali berat kendaraan. Efisiensi rem parkir sebesar 16% kali berat kendaraan. Diukur pada kondisi berbeban sesuai dengan JBB (<i>Jumlah Berat Bruto = jumlah berat kendaraan beserta muatannya</i>).
3.	Penyimpangan arah kincup roda depan.	Slide Slip Tester	Kincup roda depan ditentukan sebesar $\pm 5^{\text{mm}}/\text{menit}$. Diukur pada kondisi tanpa beban dengan kecepatan maksimum $5^{\text{km}}/\text{jam}$.
4.	Kebisingan yang ditimbulkan oleh suara mesin dan klakson.	Sound Level Tester	Tingkat suara klakson ditentukan minimal 90 dB dan maksimal sebesar 118 dB dan diukur pada tempat yang tidak memantulkan suara pada jarak 2 meter di depan kendaraan.
5.	Kemampuan pancar dan arah sinar lampu utama.	Headlight Tester	Kemampuan pancar utama serendah-rendahnya 12.000 cd. Deviasi penyinaran ke kanan $0^{\circ}34'$ (10cm/10m) dan ke kiri $1^{\circ}09'$ (20cm/10m). Diukur pada kondisi putaran mesin lambat atau rendah.
6.	Penyimpangan alat penunjuk kecepatan.	Speedometer Tester	Penyimpangan alat penunjuk kecepatan ditentukan sebesar -10% sampai dengan +15% pada kondisi pengukuran dan diukur pada kecepatan $40^{\text{km}}/\text{jam}$.
7.	Radius Putar.		Minimum sejauh 12 Meter. Diukur pada kondisi tanpa beban dengan kecepatan rendah pada permukaan bidang datar yang keras.
8.	Kedalaman Alur Ban.		Minimal sedalam 1 mm.
9.	Motor Penggerak		Perbandingan antara daya dan JBB sebesar 4,5 kW : 1.000 kG

Sumber : Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 63 Tahun 1993

2.4 Analisis Deskriptif Kuantitatif

Penelitian deskriptif atau *description research* adalah penelitian yang dilakukan untuk menyelidiki keadaan suatu objek tertentu dan hasil penelitian dipaparkan dalam sebuah laporan penelitian. Disebutkan dalam buku “Prosedur Penelitian” (Arikunto, 2010) penelitian deskriptif adalah penelitian yang paling sederhana karena pada penelitian deskriptif ini peneliti tidak melakukan apa-apa terhadap objek yang diteliti. Peneliti hanya melakukan pengamatan terhadap objek penelitian dan memaparkan hasil penelitiannya dalam laporan penelitian.

Penelitian deskriptif diklasifikasikan menjadi 4 jenis penelitian, antara lain :

1. Penelitian Deskriptif Murni (*Survei*),

Penelitian deskriptif murni adalah penelitian yang memaparkan secara murni hasil dari objek yang diamati. Selanjutnya data yang diperoleh dikelompokkan terhadap klasifikasi tertentu dan dibuat kesimpulan.

2. Penelitian Deskriptif Hubungan (*Korelasi*),

Penelitian hubungan atau penelitian korelasi adalah penelitian yang dilakukan seorang peneliti dengan maksud untuk mengetahui tingkat hubungan antara 2 variable atau lebih tentu saja dengan tanpa melakukan perubahan terhadap objek.

Penelitian hubungan atau korelasi ini terbagi menjadi 2 jenis meliputi :

a. Penelitian korelasi sejajar.

Contoh : penelitian hubungan antara usia dengan kesehatan penduduk.

b. Penelitian korelasi sebab-akibat.

Contoh : penelitian hubungan antara tingkat pendidikan masyarakat dengan tinggi penghasilannya.

3. Penelitian Deskriptif Perbandingan (*Komparasi*),

Penelitian perbandingan adalah penelitian yang menekankan pada perbandingan 2 objek atau lebih dengan situasi dan kondisi yang berbeda untuk mengetahui perbedaan dan menentukan kondisi yang lebih baik.

4. Penelitian Deskriptif Penelusuran (*Racer Study*),

Penelitian penelusuran adalah penelitian yang dilakukan peneliti menelusuri peristiwa dimasa lalu dan mencari akibatnya pada masa sekarang.

Analisis deskriptif merupakan bagian statistika yang membicarakan cara-cara pengumpulan data dan menyederhanakan angka-angka atau ingin mengetahui gambaran data yang diperoleh dari hasil pendataan di lapangan atau di laboratorium dengan cara menyajikan data ke dalam tabel, grafik, distribusi frekuensi, menemukan nilai pemusatan dan nilai penyebaran.

Sedangkan kuantitatif merupakan tipe data statistika yang diklasifikasikan berdasarkan jenisnya dan berbentuk angka atau bilangan.

Proses penelitian kuantitatif terdiri dari beberapa tahap penelitian diantaranya menentukan masalah, merumuskan masalah, menentukan konsep dan teori dari para ahli yang relevan, pengajuan hipotesis, menemukan asumsi terhadap hubungan antar variabel, menyusun instrumen penelitian dan menentukan metode atau strategi pendekatan. Setelah ditentukan strateginya, lalu penemuan yang berupa data dikumpulkan kemudian dibuat kesimpulan. Analisis kuantitatif bertujuan untuk menunjukkan hubungan antar variabel, menguji teori, dan mencari generalisasi yang mempunyai nilai prediktif.

2.5 Penelitian Terdahulu

Hony (2004) melakukan Evaluasi Data Kecelakaan Lalu Lintas dikaitkan dengan Psikologi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik kecelakaan lalu lintas di Kota Palembang, serta mengevaluasi data kecelakaan lalu lintas dari tinjauan psikologi. Hasil analisis menunjukkan bahwa berdasarkan moda yang terlibat, angka tertinggi adalah mobil penumpang (37%), pejalan kaki (23%), kendaraan berat (17%), sepeda motor (17%), dan kendaraan tidak bermotor (6%). Nilai tertinggi dijumpai pada moda mobil penumpang dengan pejalan kaki. Sedangkan waktu terjadinya kecelakaan sebagian besar pada siang hari pukul 09.00 – 15.00 (42%), cuaca cerah (92%), serta kondisi lalu lintas dalam keadaan sepi (48%). Sebab kecelakaan tertinggi adalah pengemudi yang lengah, tidak memperhatikan halangan di depannya (44%). Generalisasi komparasi menunjukkan bahwa penambahan usia pada pengemudi di Palembang kurang berpengaruh terhadap kemampuan mengemudi. Sebaliknya di Amerika Serikat terlihat bahwa penambahan usia sangat berpengaruh terhadap kemampuan

pengemudi. Meskipun fakta menunjukkan bahwa penyebab kecelakaan tertinggi adalah manusia, namun analisis kecelakaan secara psikologi cenderung sulit dilakukan, karena minimnya data yang dapat dianalisis secara kuantitatif. Analisis hanya dilakukan secara deskriptif berdasarkan literatur atau studi-studi pustaka dan analogi perbandingan. Efek psikologi cenderung berimplikasi pada perilaku. Faktor-faktor penting yang mempengaruhi perilaku dalam mengemudi adalah : emosi, motivasi, pendidikan, lingkungan, kondisi fisik, pengalaman, serta pemakaian obat-obatan dan minuman keras.

Indriani & Indawati (2005) menggunakan Metode Hierarki Loglinier dalam Model Hubungan dan Estimasi Tingkat Kecelakaan Lalu Lintas di Kota Surabaya. Tujuan penelitian yang dilakukan untuk menganalisis model hubungan terbaik antara variabel yang menyebabkan kecelakaan lalu lintas dan untuk memperkirakan tingkat kecelakaan lalu lintas di Surabaya. Dalam penelitian tersebut diperoleh hubungan antara tingkat fatalitas korban kecelakaan dengan jenis kendaraan dan waktu terjadinya kecelakaan dengan musim. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada musim hujan, nilai fatalitas dari kecelakaan sepeda motor meningkat menjadi 3,38 kali dibandingkan pengemudi mobil. Sedangkan pada musim kemarau, nilai fatalitas dari kecelakaan sepeda motor meningkat menjadi 1,83 kali dibandingkan pengemudi mobil. Tingkat kecelakaan tertinggi terjadi siang hari yang melibatkan sepeda motor pada musim hujan dan tingkat kecelakaan 283,9 per 1.000 kejadian. Kesimpulan dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa angka kecelakaan lalu lintas dan kondisi kecelakaan yang tertinggi di musim hujan dibandingkan musim kemarau dan juga tertinggi dialami oleh pengendara sepeda motor dibandingkan dengan pengemudi mobil.

Christensen dan Elvik (2007) melakukan penelitian tentang *Effects on Accidents of Periodic Motor Vehicle Inspection* di Norwegia dengan menggunakan Model Regresi Binomial Negatif. Hal ini dilakukan untuk mengetahui hubungan laik jalan kendaraan bermotor dengan tingkat kecelakaan lalu lintas. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa kerusakan teknis kendaraan dapat meningkatkan kecelakaan lalu lintas sehingga diharapkan perbaikan kendaraan untuk mengurangi tingkat kecelakaan.