

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Keselamatan Jalan**

Warpani (2002) mengatakan bahwa tujuan utama upaya pengendalian lalu lintas melalui rekayasa dan upaya lain adalah keselamatan berlalu lintas. Konsep sampai dengan selamat adalah upaya menghindari terjadinya kecelakaan lalu lintas. Berbagai upaya rekayasa lalu lintas, selain bertujuan melancarkan arus lalu lintas, yang utama adalah menjamin keselamatan berlalu lintas.

Fachrurozy (1996) mengatakan bahwa keselamatan lalu lintas merupakan tujuan dari manajemen lalu lintas, yaitu keamanan, kenyamanan, keekonomisan dalam transportasi orang atau barang. Keselamatan lalu lintas sangat terkait pada proses pengembangan suatu perencanaan dan perancangan jalan raya. Suatu perencanaan dan perancangan yang baik, yang memenuhi standar akan membuahkan hasil dengan minimnya kejadian kecelakaan pada suatu lokasi jalan raya, dan ini berarti suatu perbaikan keselamatan bagi para pemakai jalan.

Menurut Haryanto (2005), audit keselamatan jalan akan mendeteksi dan menghilangkan bentuk-bentuk yang tidak aman pada tahap dimana perubahan pada setiap desain dapat dilakukan dengan mudah, sehingga menghindari pengeluaran biaya untuk desain ulang, perlu dipahami bahwa Audit Keselamatan Jalan bukan memeriksa untuk melihat apakah sebuah desain sesuai dengan standar Departemen atau standar lainnya.

## **B. Definisi Kecelakaan Lalu Lintas**

Abubakar (1996) mengatakan bahwa kecelakaan lalu lintas merupakan serangkaian kejadian, yang pada akhirnya sesaat sebelumnya terjadi kecelakaan didahului oleh gagalnya pemakai jalan dalam mengantisipasi keadaan sekelilingnya termasuk dirinya sendiri dan kecelakaan lalu lintas mengakibatkan terjadinya korban atau kerugian harta benda. Dalam peristiwa kecelakaan tidak ada unsur kesengajaan, sehingga apabila terdapat cukup bukti ada unsur kesengajaan maka peristiwa tersebut tidak dianggap sebagai kasus kecelakaan.

Oglesby dan Hiks (1982) menyatakan kecelakaan kendaraan bermotor, seperti halnya seluruh kecelakaan lainnya, adalah kejadian yang berlangsung tanpa diduga atau diharapkan. Pada umumnya ini terjadi sangat cepat. Selain itu, tabrakan adalah puncak rangkaian kejadian yang naas.

## **C. Data Kecelakaan**

Munawar (1999) mengatakan bahwa sebuah formulir laporan kecelakaan telah dikembangkan untuk digunakan oleh unit kecelakaan Satlantas Polri saat penyelidikan kecelakaan di lapangan. Analisis kecelakaan lalu lintas didasarkan pada data kecelakaan lalu lintas yang akurasinya tergantung pada sistem manajemen basis data kecelakaan lalu lintas yang baik. Selanjutnya dikatakan bahwa formulir data kecelakaan lalu lintas dikembangkan di Indonesia (sistem 3L), terlalu rumit. Kesulitan juga dihadapi waktu memasukkan data ke dalam basis data komputer dan saat menganalisis data.

Pignataro (1993) mengatakan bahwa perekaman kecelakaan yang lengkap sangat penting untuk menganalisis kecelakaan dan mencegah kecelakaan dari segi rekayasa.

#### **D. Faktor Penyebab Kecelakaan**

Pada umumnya penyebab terjadinya kecelakaan dimungkinkan karena empat faktor, yaitu kendaraan, jalan, lingkungan, dan manusia. Warpani (2002) menyatakan kecelakaan lalu lintas yang mengancam keselamatan lalu lintas pada umumnya terjadi karena berbagai faktor penyebab secara bersama-sama, yaitu manusia, kondisi jalan, kondisi kendaraan, cuaca serta pandangan yang terhalang, namun kesalahan pengemudi merupakan factor utama dalam banyak kejadian kecelakaan lalu lintas angkutan jalan.

Hobs (1995) menyatakan terjadinya suatu kecelakaan tidak selalu ditimbulkan oleh satu sebab tetapi oleh kombinasi berbagai efek dari sejumlah kelemahan atau gangguan yang berkaitan dengan pemakai, kendaraannya dan tata letak jalan. Kondisi lingkungan juga penting, misalnya permukaan jalan, dan juga jelas bahwa cuaca dan waktu juga berpengaruh.

Older dan Spicer (1976) mengatakan bahwa kecelakaan lalu lintas dapat diakibatkan oleh situasi-situasi konflik dengan melibatkan pengemudi dan lingkungan dengan peran penting pengemudi untuk melakukan tindakan mengelak/menghindari sesuatu. Jadi melaksanakan tindakan mengelak mungkin atau tidak mungkin menyebabkan apa yang disebut dengan tabrakan (kecelakaan).

Faktor-faktor penyebab kecelakaan selanjutnya dikelompokkan menjadi empat faktor utama yaitu : manusia, kendaraan, jalan, dan lingkungan.

Oglesby dan Hiks (1998) mengatakan bahwa lalu lintas ditimbulkan oleh adanya pergerakan dan alat-alat angkutnya karena ada kebutuhan perpindahan manusia dan barang, unsur-unsur sistem transportasi adalah semua elemen yang dapat berpengaruh terhadap lalu lintas. Unsur-unsur dalam sistem transportasi meliputi : pemakai jalan (*road user*), kendaraan (*vehicle*), jalan (*road*), lingkungan (*environment*).

### **E. Audit Keselamatan Jalan**

Jordan (1998), mengatakan bahwa audit keselamatan jalan raya merupakan sebuah proses untuk menguji proyek jalan raya atau lalu lintas tertentu dengan menggunakan tim independen, berkualitas dan berpengalaman yang secara formal melaporkan hasil audit tentang permasalahan keselamatan proyek tersebut. Audit juga merupakan sebuah tinjauan ulang secara profesional, baik pada tahap studi kelayakan, konsep perencanaan, perancangan detail konstruksi, pra konstruksi, maupun pada pemeriksaan jaringan jalan raya yang ada. Dengan menggunakan prinsip-prinsip keselamatan yang telah diketahui.

*Departement of public work highway, philipines* (1999), menyatakan bahwa audit keselamatan jalan raya sebagai bagian dari total pendekatan manajemen kualitas untuk rancangan jalan raya dan manajemen jaringan. Hal ini merupakan kunci dalam memberikan arah di dalam kesadaran pada prinsip keamanan dan praktek pengantar jaringan jalan serta memperbaiki atau

membenahi kekurangan keamanan sebelum pemakai jalan mengalami kecelakaan. Audit keselamatan jalan memiliki keunggulan bukan hanya sebagai rancangan perbaikan keamanan jalan raya namun juga mengembangkan standar desain untuk menghasilkan jalan raya yang lebih aman.

Haryanto (2002), mengatakan bahwa audit keselamatan jalan merupakan proses formal dimana perencanaan, desain, konstruksi, operasi dan pemeliharaan jalan diperiksa oleh orang atau tim yang berkualitas secara mandiri untuk mengidentifikasi adanya bentuk yang tidak aman. *Road Safety Audit* merupakan elemen penting dalam pencegahan kecelakaan di jalan, tanpa mengabaikan kebutuhan akan elemen manusia dan kendaraan dalam program tersebut, *Road Safety Audit* berfokus pada lingkungan jalan dan rekayasa yang berkaitan dengannya. Audit keselamatan jalan berfokus pada pencegahan kecelakaan sebelum terjadi dari pada mengalokasikan kesalahan dan kompensasi setelah kejadian. Efek keselamatan dari proyek jalan besar sering kali meluas ke jaringan jalan di sekitarnya dan efek tersebut dapat menguntungkan atau merugikan dari segi keselamatan jalan.

#### **F. Pendekatan dalam Penanganan Kecelakaan**

Munawar (1999), mengatakan bahwa penanganan kecelakaan lalu lintas dapat dikategorikan menjadi :

1. Tahapan sebelum kejadian

Kegiatan ini berupa pencegahan agar tidak terjadi kecelakaan lalu lintas. Kegiatan ini berupa penyuluhan dan pendidikan untuk mengenal

undang–undang lalu lintas yang berlaku dan tata tertib berlalu 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 kesiagapan 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 pengurangan kecelakaan.

Iskandar (1997) mengatakan bahwa pendekatan penanganan program kecelakaan lalu lintas dibangun sebagai suatu siklus yang terdiri dari 4 tahap : 1) proses identifikasi masalah, 2) proses pemilihan alternatif penanganan, 3) proses implementasi terdiri dari pembangunan, peningkatan, atau pemeliharaan, dan 4) proses monitoring dan evaluasi sebagai masukan dalam siklus berikutnya pada tahap proses identifikasi masalah setelah satu siklus dilaksanakan. Proses ini bergulir terus dan akan mengurangi kejadian kecelakaan selama setiap proses dilaksanakan secara konsisten. Tahapan awal yang mendasar dalam siklus tersebut adalah identifikasi masalah. Teknik yang sudah sangat umum dipakai adalah berdasarkan data historis kecelakaan lalu lintas yang dapat dijadikan petunjuk untuk mengetahui masalah–masalah yang terjadi dari system transportasi yang

sedang berjalan. Data historis inilah kunci dari program penanganan kecelakaan lalu lintas.

Kementrian Transportasi Thailand (1997), telah mengusahakan untuk mengurangi tabrakan di jalan raya, melalui pengembangan metode yang mengarah pada pembangunan master plan keamanan jalan. Diusulkan Sembilan program aktifitas untuk diimplementasi selama periode lima tahun, program itu adalah : 1) ekonomi keamanan jalan raya, 2) kebijakan dan organisasi pemberlakuan legalisasi dan hukum, 3) analisis dan riset kecelakaan, 4) pelaku dan ijin mengemudi, 5) pendidikan dan lalu lintas di sekolah, 6) system informasi, 7) keamanan kendaraan, 8) perbaikan jalan, 9) perawatan darurat korban kecelakaan.

### **G. Hasil-Hasil Penelitian Terdahulu**

Hasil Penelitian Sariat (2010) di Jalan Magelang-Yogyakarta Km 3-5 Mertoyudan, menunjukkan bahwa pada tahun 2005 sampai 2009 jumlah kecelakaan sebanyak 23 kejadian. Korban meninggal dunia sebanyak 4 orang, luka berat 10 orang, dan luka ringan 27 orang. Faktor penyebab kecelakaan yaitu, faktor manusia sebanyak 11 kejadian, kendaraan sebanyak 8 kejadian, dan lingkungan sebanyak 4 kejadian. Tipe kecelakaan yaitu tipe KPK (Kecelakaan Pejalan Kaki) sebanyak 10 kejadian dan jenis tabrakan adalah Ho (*Head On*) sebanyak 10 kejadian. Pada lokasi ditemukan beberapa indikasi penyebab terjadinya kecelakaan, yaitu : bahu jalan digunakan untuk parkir dan tempat berjualan serta banyak bahu jalan dalam kondisi rusak.

Hasil Penelitian Mulyadi (2011) di Jalan Sutoyo Tanah Patah Kota Bengkulu, menyatakan bahwa jumlah korban terbanyak adalah luka ringan sebanyak 19 orang. Faktor penyebab terbanyak yaitu faktor manusia sebanyak 19 kejadian. Jenis tabrakan terbanyak adalah Re (*Rear End*), yaitu kendaraan yang menabrak kendaraan lain yang bergerak searah, kecuali pada jalur yang sama (sebanyak 17 kejadian). Pada lokasi ditemukan beberapa indikasi penyebab terjadinya kecelakaan, yaitu : tidak adanya pemberhentian bus, sehingga perkerasan jalan digunakan sebagai alternatif untuk menurunkan penumpang dan menjadi tempat parkir kendaraan. Tidak adanya fasilitas pejalan kaki, sehingga banyak pejalan kaki menggunakan perkerasan jalan untuk aktivitas pejalan kaki, serta minimnya fasilitas penyeberangan. Tidak adanya rambu peringatan mengurangi kecepatan.

Hasil Penelitian Haryono (2013) di Jalan Laksda Adi Sucipto KM 7,5-12. menunjukkan bahwa pada tahun 2010 sampai 2012 jumlah kecelakaan sebanyak 230 kejadian. Korban meninggal dunia sebanyak 12 orang, luka berat 120 orang, dan luka ringan 276 orang. Faktor penyebab kecelakaan yaitu, faktor manusia sebanyak 255 kejadian, kendaraan sebanyak 2 kejadian, dan lingkungan sebanyak 3 kejadian. Tipe kecelakaan yaitu tipe KMDK (Kecelakaan Membelok Dua Kendaraan) sebanyak 82 kejadian. Pada lokasi ditemukan beberapa indikasi penyebab terjadinya kecelakaan, yaitu : bahu jalan digunakan untuk parkir dan tempat berjualan. Tingginya pohon pada median jalan sehingga menghalangi pandangan pengemudi yang akan memutar arah. Banyak marka jalan yang sudah pudar dan tidak adanya rambu untuk mengurangi kecepatan.

Hasil Penelitian R. Wisnu M. Nur (2015) di Jalan Magelang-Yogyakarta Km 7-10 Mungkid, Magelang, menunjukkan bahwa pada tahun 2010 sampai 2013 jumlah kecelakaan sebanyak 87 kejadian. Korban meninggal dunia sebanyak 6 orang, luka berat 16 orang, dan luka ringan 107 orang. Faktor penyebab kecelakaan yaitu, faktor manusia sebanyak 52 kejadian, kendaraan sebanyak 32 kejadian, dan lingkungan sebanyak 3 kejadian. Tipe kecelakaan yaitu tipe KDK (Kecelakaan Tanpa Membelok Dua Kendaraan) sebanyak 51 kejadian dan jenis tabrakan adalah Re (*Rear End*) sebanyak 43 kejadian. Pada lokasi ditemukan beberapa indikasi penyebab terjadinya kecelakaan, yaitu : bahu jalan digunakan untuk parkir dan tempat berjualan. Marka jalan banyak yang pudar. Drainasi kurang perawatan dan pengecekan berkala. Jika musim hujan, pada km 8,1 terdapat genangan air sehingga mengganggu lalu lintas dan menyebabkan kecelakaan.