

BAB VI

Kesimpulan Dan Saran

6.1. Kesimpulan

Tujuan analisis kecelakaan lalu lintas adalah untuk mendapatkan penyebab kecelakaan yang mungkin serta merencanakan upaya-upaya pencegahan atau perlindungan untuk mengurangi jumlah kecelakaan atau menurunkan fatalitas (Pignataro, 1973). Faktor penyebab kecelakaan pada Jalan Tol Tangerang-Merak terdiri dari :

6.1.1. Faktor Pengemudi

- a) Jalan Tol Tangerang-Merak berjarak 75 Km, dengan suasana jalan yang monoton dapat menyebabkan pengemudi mengantuk sehingga dapat menurunkan daya konsentrasi yang berpengaruh pada menurunnya kecepatan reaksinya. Dan faktor pengemudi mengantuk sebagai penyebab kecelakaan pada tahun 2004 menunjukkan angka sebesar 131 kejadian kecelakaan atau 36,08% dari 363 kejadian kecelakaan. Faktor pengemudi kurang antisipasi sebagai penyebab kecelakaan pada tahun 2004 menunjukkan angka terbesar yaitu 173 kecelakaan atau 47,65% dari 363 kecelakaan.
- b) Faktor pengemudi sebagai penyebab terjadinya kecelakaan di jalan tol Tangerang-Merak pada tahun 2004 merupakan faktor penyebab terbesar kedua setelah faktor kendaraan, yaitu sebesar 363 kejadian kecelakaan atau 48,46% dari 749 kejadian kecelakaan.

- c) Faktor pengemudi sebagai penyebab kecelakaan di jalan tol Tangerang-Merak semenjak tahun 2000 s/d 2004 secara keseluruhan merupakan faktor penyebab terjadinya kecelakaan terbesar kedua setelah faktor kendaraan.

6.1.2. Faktor Kendaraan

- a) Faktor kendaraan sebagai penyebab terjadinya kecelakaan di jalan tol Tangerang- Merak pada tahun 2004 merupakan faktor penyebab terjadinya kecelakaan terbesar, yaitu sebesar 374 kecelakaan atau 49,93% dari 749 kecelakaan.
- b) Pada Jalan Tol Tangerang-Merak faktor terbesar penyebab kecelakaan akibat faktor kendaraan adalah ban pecah yaitu sebesar 211 kecelakaan atau 56,42%. Rem blong merupakan faktor penyebab kecelakaan terbesar kedua yaitu sebesar 54 kecelakaan atau 14,44%, setelah itu kondisi telapak ban yang sudah tipis dan halus yang mengakibatkan kendaraan mudah tergelincir pada saat dilakukan pengereman merupakan faktor penyebab kecelakaan terbesar ketiga yaitu sebesar 47 kecelakaan atau 12,57%.
- c) Faktor kendaraan sebagai penyebab kecelakaan di jalan tol Tangerang-Merak semenjak tahun 2000 s/d 2004 secara keseluruhan merupakan faktor penyebab terjadinya kecelakaan terbesar.

6.1.3. Faktor Jalan

- a) Jalan sebagai faktor penyebab kecelakaan di jalan tol Tangerang-Merak pada tahun 2004 menunjukkan angka yang sangat kecil, yaitu sebesar 1 kecelakaan atau 0,134% dari 749 kecelakaan.
- b) Faktor jalan sebagai penyebab terjadinya kecelakaan di jalan tol Tangerang-Merak semenjak tahun 2000 s/d 2004 tidak menunjukkan angka yang besar, atau perencanaan geometri dan struktur perkerasannya dapat dikatakan baik. Selain jalan berlubang pekerjaan pemeliharaan jalan juga dapat menyebabkan kecelakaan pada jalan tol ini.

6.1.4. Faktor Lingkungan

- a) Penyeberang jalan merupakan masalah yang besar sebagai penyebab kecelakaan pada Jalan Tol Tangerang-Merak.
- b) Faktor penyebab kecelakaan lainnya adalah menabrak hewan ternak terutama pada Km 43+000-46+000, Km 48+000-56+000, Km 63+000-68+000, Km 77+000-85+000, Km 91+000-93+000.
- c) Adanya asap dari hasil pembakaran sisa panen, terutama pada musim kemarau dan genangan air pada jalan tol ini juga merupakan faktor penyebab kecelakaan.

6.1.5. Daerah Rawan Kecelakaan (*black site* dan *black spot*)

- a. Pada *black site* yaitu ruas Cikupa-Balaraja Timur dan ruas Serang Timur-Serang Barat penyebab kecelakaannya adalah sebagai berikut :
 - 1) Pada ruas Serang Timur-Serang Barat biasanya pengemudi sudah mulai merasa lelah karena telah melalui perjalanan yang panjang baik dari arah Merak maupun arah Tangerang.

- 2) Suasana yang monoton dapat membuat pengemudi menjadi mengantuk.
 - 3) Pada ruas Cikupa-Balaraja Timur volume lalu lintasnya cukup padat karena dipengaruhi oleh lingkungan sekitar yaitu daerah perumahan dan pabrik.
 - 4) Kendaraan dengan kecepatan tinggi dalam waktu lama dapat menuntut penggunaan ban dalam kondisi baik. Kondisi ini meliputi pola dan kondisi telapak ban serta tekanan udara dalam ban. Ban dengan kondisi telapak yang sudah halus akan lebih mudah tergelincir pada saat direm terutama pada saat hujan.
- b. Pada lokasi *blackspot* yaitu :
- Pada ruas Bitung-Cikupa, Km 27+000-28+000,
Km 29+000-30+000,
Km 30+000-31+000,
 - Pada ruas Cikupa-Balaraja Timur, Km 31+000-32+000,
Km 32+000-33+000.
Km 35+000-36+000
 - Pada ruas Balaraja Timur-Balaraja Barat, Km 37+000-38+000
 - Pada ruas Balaraja Barat-Ciujung, Km 47+000-48+000,
Km 57+000-58+000,
Km 59+000-60+000.
 - Pada ruas Ciujung-Serang Timur, Km 68+000-69+000.
 - Pada ruas Serang Barat-Cilegon Timur, Km 87+000-88+000.

Penyebab kecelakaan pada *black spot* (lokasi rawan kecelakaan) diatas adalah :

- 1) Pada Km 27+000-28+000, Km 29+000-30+000 dan Km 30+000-31+000 volume lalu lintasnya cukup padat karena dipengaruhi lingkungan sekitar yaitu daerah perumahan dan pabrik, serta lepasnya kendaraan yang sempat tertahan

saat mengantri untuk melewati gerbang Tol Bitung-Cikupa, yang membuat pengendara memacu kendaraannya dengan kecepatan tinggi.

- 2) Pada Km 31+000-32+000, Km 32+000-33+000 dan Km 35+000-36+000 volume lalu lintasnya cukup padat karena dipengaruhi lingkungan sekitar yaitu daerah perumahan dan pabrik.
- 3) Pada Km 37+000-38+000, dekat sekali dengan gerbang tol Balaraja Barat sehingga banyak sekali kendaraan yang keluar masuk tetapi kendaraan yang melintas rata-rata dengan kecepatan yang cukup tinggi sehingga sering terjadi kecelakaan.
- 4) Km 47+000-48+000, Km 57+000-58+000 dan Km 59+000-60+000 berada pada ruas terpanjang dari seluruh ruas jalan Tol Tangerang-Merak yang ada. Pada Km 47+000-48+000 biasanya pengemudi sudah merasa lelah dan mengantuk akibat perjalanan yang cukup panjang dan suasananya yang monoton. Pada Km 57+000-58+000 dan Km 59+000-60+000, memiliki jarak yang dekat sekali dengan gerbang tol Ciujung, kendaraan yang melintas dalam kecepatan tinggi diharuskan menurunkan kecepatannya karena akan melintasi gerbang tol sehingga banyak sekali pengemudi yang kurangantisipasi.
- 5) Pada Km 68+000-69+000, terdapat tikungan yang cukup tajam.
- 6) Pada Km 87+000-88+000, pada km ini banyak sekali hewan ternak yang berkeliaran sehingga banyak kendaraan yang menabrak hewan ternak atau malah melakukan pengereman mendadak yang mengakibatkan tabrakan.

6.2. Saran

Beberapa Usaha-usaha yang perlu dilakukan oleh PT. Marga Mandala Sakti selaku pengelola jalan tol Tangerang-Merak dalam menanggulangi dan menurunkan jumlah kecelakaan adalah :

6.2.1. Faktor Pengemudi

Untuk mencegah terjadinya kecelakaan yang disebabkan oleh faktor pengemudi maka diperlukan hal-hal sebagai berikut :

- a) Melakukan Sosialisasi kepada pemakai jalan tol berupa himbauan atau informasi baik melalui brosur, media cetak atau media elektronik oleh pihak PT. Marga Mandala Sakti dengan cara membagikan brosur kepada pemakai jalan ketika masuk pintu gerbang tol atau dengan bekerjasama dengan media lain (media cetak atau elektronik) dengan demikian pengemudi dapat mengendarai kendaraannya dengan baik dan memahami sifat-sifat dari jalan tol tersebut, sehingga saat mengendarai kendaraan tercipta keselamatan di jalan tol.
- b) Menambah fasilitas-fasilitas lain di tempat istirahat yang sudah ada seperti pom bensin, telepon maupun apotik, atau membangun kembali tempat istirahat di ruas jalan yang memiliki jarak yang panjang sehingga pengemudi tidak terlalu lama menunggu rasa lelah, kantuk, capai, kepenatan pada jarak jalan yang panjang. Dengan demikian kecelakaan akibat pengemudi mengantuk/lelah dapat dikurangi. PT Marga Mandala Sakti pun akan menambah profit dari penambahan atau membangun fasilitas istirahat tersebut
- c) Pemeliharaan rambu-rambu laulintas harus dilakukan secara berkala dan Pemasangan rambu-rambu lalu lintas yang belum ada pada ruas jalan tol Tangerang-Merak, sebab banyak rambu-rambu lalulintas yang sudah tidak

berfungsi lagi (cat rambu-rambu pudar, lampu lalu lintas mati) dan pada jarak-jarak tertentu diperlukan rambu-rambu lalu lintas. frekuensi patroli yang lebih sering dari polisi lalu lintas dan dari pihak pengelola. Hal ini bertujuan Untuk mengantisipasi atau menindak terhadap pemakai jalan yang sering menyalip dari kiri, melanggar batas kecepatan maksimum/minimum, kegiatan menaikkan menurunkan penumpang khususnya penumpang bis dan hal-hal lain yang membuat tidak tertib. Hal ini dapat dilakukan dengan koordinasi dengan DLLAJR dan pihak kepolisian

- d) Kampanye penggunaan alat keselamatan bagi pengemudi yang memasuki jalan tol. Metode yang digunakan yaitu berupa iklan layanan masyarakat melalui media cetak dan elektronik. Dan kampanye ini dapat dilakukan bersama instansi terkait seperti DLLAJR dan pihak POLRI

6.2.2. Faktor Kendaraan

Upaya untuk menanggulangi kecelakaan akibat faktor kendaraan oleh PT. Marga Mandala Sakti yaitu berkoordinasi dengan DLLAJR dan POLRI melakukan kegiatan pemeriksaan kondisi kendaraan. Kegiatan ini meliputi pemeriksaan kondisi ban, mesin, rem dan kelengkapan kendaraan lainnya. Metode pelaksanaan kegiatan ini berupa operasi penertiban, yang mana waktu pelaksanaannya dilakukan secara acak. Sehingga

6.2.3. Faktor Lingkungan

Upaya-upaya yang perlu dilakukan untuk mengantisipasi atau menurunkan jumlah kecelakaan oleh faktor lingkungan antara lain :

- a) Memberikan informasi kepada penduduk sekitar jalan tol tentang bahayanya menyeberang jalan di jalan tol dan menghimbau agar menggunakan sarana yang telah tersedia seperti jembatan penyeberangan orang. Metode yang digunakan yaitu penyuluhan langsung ke lokasi-lokasi di sekitar jalan tol dan melibatkan para kepala desa sebagai mediator.
- b) Mengontrol dan memperbaiki pagar disisi jalan tol apabila ada yang telah rusak, serta membuat pagar bagi ruas jalan yang belum dilengkapi pagar disisi-sisinya.
- c) Memasang lampu-lampu penerangan jalan dengan seksama, baik jarak penempatannya maupun kekuatan cahayanya.

6.2.4. Faktor Jalan

Sebagai antisipasi timbulnya kecelakaan yang disebabkan oleh faktor jalan, penulis mengusulkan upaya-upaya sebagai berikut :

- a) Kerusakan lapis keras yang sering terjadi pada jalan adalah jalan bergelombang dan jalan berlubang. Pemeriksaan kerataan jalan sangat diperlukan dan harus dilakukan secara teratur
- b) Segera dilakukan perbaikan-perbaikan terhadap kerusakan-kerusakan yang terjadi.
- c) Kondisi permukaan jalan yang licin dapat juga menjadi penyebab kecelakaan. Untuk itu perlu dilakukan pemeriksaan tahanan gelincir secara berkala minimal satu tahun sekali.

6.2.5. Daerah Rawan Kecelakaan (*black site* dan *black spot*)

a. Usaha - usaha dalam mereduksi kecelakaan pada *black site* (ruas rawan kecelakaan) adalah :

- 1) Menambah penyediaan tempat istirahat untuk melepaskan lelah, kantuk dan kepenatan disamping itu juga dapat digunakan sebagai tempat untuk memeriksa kondisi kendaraan.
- 2) Memperbaiki atau pemasangan rambu-rambu himbauan atau peringatan, untuk selalu mengingatkan pemakai jalan tentang kecelakaan yang telah terjadi.
- 3) Pemasangan papan-papan informasi kecelakaan dan spanduk himbauan tentang pentingnya alat-alat keselamatan di dalam kendaraan. Pemasangan ini dapat dilakukan pada sisi-sisi jembatan-jembatan yang melalui jalan tol Tangerang-Merak
- 4) Pemasangan rambu batas maksimal kecepatan kendaraan.

b. Usaha-usaha dalam mereduksi pada *black spot* (lokasi rawan kecelakaan) adalah :

- 1) Frekuensi patroli lalu lintas yang lebih sering pada Km 27+000-28+000, Km 29+000-30+000 dan Km 30+000-31+000 (pada ruas Bitung-Cikupa), mengingat volume lalu lintas yang padat membutuhkan bantuan pihak polisi lalu lintas dalam mengaturnya.
- 2) Frekuensi patroli lalu lintas yang lebih sering pada Km 31+000-32+000, Km 32+000-33+000 dan Km 35+000-36+000 (pada ruas Cikupa-Balaraja Timur) , mengingat volume lalu lintas yang padat membutuhkan bantuan pihak polisi lalu lintas dalam mengaturnya.
- 3) Menambah Penyediaan tempat istirahat pada Km 47+000-48+000 (ruas Balaraja Barat-Ciujung) dan Km 89+000-90+000 (ruas Cilegon Timur-

Cilegon Barat) agar pengemudi dapat beristirahat untuk menghilangkan rasa lelahnya dan juga untuk memeriksa kondisi kendaraannya.

- 4) Pemasangan pagar-pagar disekitar jalan tol pada Km 87+000-88+000 (ruas Cilegon Timur-Cilegon Barat).
- 5) Pemasangan rambu-rambu lalu lintas seperti himbauan tikungan tajam.
- 6) Pemasangan rambu-rambu himbauan atau peringatan, untuk selalu mengingatkan pemakai jalan tentang kecelakaan yang terjadi.
- 7) Pemasangan papan-papan informasi kecelakaan.