

## **BAB IV**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **IV.1. Kesimpulan**

Dari hasil analisis yang telah dipaparkan di bab III, dapat disimpulkan hal-hal berikut:

1. Secara keseluruhan kondisi jalan dan perlengkapannya masih bagus dan terawat, namun terdapat beberapa aspek yang masih memerlukan perbaikan seperti end post pagar pengaman, pemasangan *guardrail*, beberapa jalan retak, kerusakan MCB dan kurangnya alat pencahayaan (PJU) sesuai dengan data kerusakan yang terdapat pada bagian Lampiran.
2. Volume LHR pada jalan Tol Solo-Ngawi, jumlah volume terbesar total 2 arah berada pada tol seksi Colomadu–Karanganyar di jalur A dengan volume kendaraan golongan I sebanyak 2290 kendaraan, kapasitas jalan 4600 smp/jam dan tingkat pelayanan jalur lalu lintas adalah B. Dengan karakteristik lalu lintas tingkat pelayanan B yaitu kondisi arus stabil dengan volume lalu lintas sedang dan kecepatan sekurang-kurangnya 70 km/jam, kepadatan lalu lintas rendah dan pengemudi masih punya cukup kebebasan untuk memilih kecepatan dan lajur jalan yang digunakan.
3. Penanganan Pasca Kecelakaan  
Ketika terjadi kecelakaan urgent/emergency maka pihak yang terjun ke lapangan adalah:
  - g. Kepala Shift LJT (petugas yang memberikan komando kepada pihak pihak yang terkait)
  - h. Petugas Layanan Jalan Tol (petugas yang mengawasi dan mengamankan jalan)
  - i. PJR (petugas yang bertugas untuk mengamankan kendaraan kecelakaan)
  - j. Paramedis (petugas yang bertugas di bagian kesehatan)

- k. *Rescue* (petugas yang bertugas mengevakuasi korban dan kendaraan)
  - l. Derek (petugas yang bertugas memindahkan kendaraan ke tempat yang sesuai)
- 4. Kecepatan kendaraan yang melewati KM 549+549 jalur A rata-rata melaju dengan kecepatan 72,90 km/jam dengan persentase sebesar 4% kendaraan melaju diatas 100 km/jam dan 23% melaju dibawah 60 km/jam. Sedangkan untuk KM 506+507 jalur B rata-rata melaju dengan kecepatan 75,81 km/jam dengan persentase sebesar 5% kendaraan melaju diatas 100 km/jam dan 18% melaju dibawah 60 km/jam.
- 5. Pada jalan tol Solo Ngawi terdapat sekitar 2 kecelakaan setiap kilometernya, sekitar 43 kecelakaan pada waktu satu tahun dengan panjang ruas jalan tol Solo Ngawi 90,96 km dan sekitar 3 kecelakaan fatal (yang menyebabkan kematian) di jalan tol Solo Ngawi per 100 juta kendaraan dalam satu tahunnya. Angka tersebut dapat dikurangi dengan penanganan lokasi rawan kecelakaan serta penanganan pasca kecelakaan sesuai dengan Direktorat Keselamatan Transportasi Darat.
- 6. Dari hasil analisis data kecelakaan tahun 2019 didapatkan hasil perhitungan tingkat kecelakaan dan tingkat fatalitas yang ditinjau per segmen jalan yang didapatkan tingkat kecelakaan paling tinggi yaitu pada ruas Karanganyar-Sragen KM 548+549 jalur A sebesar 153,7 dengan jumlah kecelakaan sebanyak 65 pada tahun 2019 dan sebesar 205,6 dengan jumlah kejadian sebanyak 15 kecelakaan di ruas jalan Ngemplak–Gondangrejo KM 506+507 jalur B. Sedangkan untuk permasalahan khusus yang ada di ruas jalan tol Solo Ngawi ini terdapat di KM 548+549 jalur A yaitu terdapat *aquaplaning* pada saat kondisi hujan.

## **IV.2. Saran**

### **IV.2.1 Bagi Badan Usaha Jalan Tol**

- a. Perlu disediakan bengkel di rest area dengan tujuan agar pengguna jalan yang kendaraannya

mengalami kerusakan di jalan tol tidak perlu jauh- jauh keluar dari jalan tol untuk memperbaiki kendaraanya tersebut. Selain itu dengan adanya bengkel di rest area dapat menjadi bisnis bagi perusahaan dan merupakan salah satu upaya untuk mengurangi kecelakaan di jalan Tol. Penyediaan bengkel ini harus ada pada tiap rest area diantaranya rest area 519, rest area 538 dan rest area 575.

- b. Perlu disediakan klinik kesehatan di rest area dengan tujuan agar pengemudi yang merasa tidak fit saat berkendara bisa memeriksakan diri ke klinik tersebut dan segera untuk diobati tanpa perlu memaksakan diri untuk melanjutkan perjalanan. Penyediaan klinik ini juga harus ada pada setiap rest area diantaranya rest area 519, rest area 538 dan rest area 575.
- c. Perlu adanya pendataan kecelakaan dan kerusakan perlengkapan jalan yang rinci, untuk pendataan kecelakaan dapat menggunakan Visual Basic supaya diperoleh data yang lengkap di setiap kejadian kecelakaan, sehingga analisa kecelakaan dapat di lakukan lebih mudah dan hasilnya lebih akurat.
- d. Segera lakukan tindakan penanganan terhadap lokasi yang menjadi titik rawan kecelakaan yaitu pada KM 548+549 jalur A dan 506+507 jalur B yang telah dijelaskan pada bagian rekomendasi penanganan lokasi rawan kecelakaan dan permasalahan khusus, yaitu *aquaplaning*.

#### IV.1.2 Bagi Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan

- a. Untuk memudahkan proses pengambilan data primer, alat-alat survei perlu ditambah, karena pada lokasi PKP yang memiliki cakupan wilayah yang luas membutuhkan alat yang lebih banyak sehingga proses pengambilan data dapat diselesaikan lebih cepat. Adapun alat-alat yang dimaksud yaitu: *speed gun*, *laser distance meter*, dan *video recorder (handycam)*.
- b. Menyiapkan materi untuk PKP berikutnya agar dapat dilakukan analisis terhadap tingkat kelelahan pengemudi untuk menentukan lokasi-lokasi kelelahan pengemudi. Diperlukan juga materi yang aplikatif tentang manajemen kecepatan agar ilmunya dapat diterapkan langsung di lokasi PKP, terutama untuk lokasi-lokasi

yang memiliki karakteristik kecepatan yang tinggi.

## DAFTAR PUSTAKA

- (DKTD), D. K. (2007). *Pedoman Operasi Accident Black Spot Investigation Unit/Unit Penelitian Kecelakaan*. Jakarta: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Direktorat Keselamatan Transportasi Darat, Kementerian Perhubungan Republik Indonesia.
- Keputusan Menteri Perhubungan Nomor : KM. 3 tentang Alat Pengendali dan Pengamanan Pemakai Jalan*. (1994). Jakarta.
- Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*. (1997). Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Bina Marga.
- Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tentang Jalan*. (2004). Jakarta.
- Peraturan Pemerintah No. 15 Tentang Jalan Tol*. (2005). Jakarta.
- Standar Geometri Jalan Bebas Hambatan untuk Jalan Tol No. 007/BM/2009*. (2009). Jakarta.
- Undang - Undang Republik Indonesia no.22 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. (2009). Jakarta: Undang - Undang Republik Indonesia.
- Peraturan Menteri Perhubungan No. 13 tentang Rambu Lalu Lintas*. (2014). Jakarta: Peraturan Menteri Perhubungan.
- Peraturan Menteri Perhubungan No. 34 Tentang Marka Jalan*. (2014). Jakarta.
- Fang, G. P. (2007). STUDY OF FACTORS INFLUENCING VEHICLE HYDROPLANING. *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies, Vol. 7, 2007*, 1961.
- INDONESIA, P. M. (2015). *NOMOR 96 TENTANG PEDOMAN PELAKSANAAN KEGIATAN MANAJEMEN DAN REKAYASA LALU LINTAS*. Jakarta: INDONESIA.
- K, A. (2012). *Gambaran Faktor - Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas di Jalan Tol Purbaleunyi Tahun 2010 2011*. Jakarta: Skripsi Universitas Indonesia.

K, S. P. (1996). *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta: Toko Gunung Agung.

S, S. (1999). *Perkerasan Lentur Jalan Raya*. Bandung: Nova.

Sumaryoto. (2010). *Dampak keberadaan jalan tol terhadap kondisi fisik, sosial, ekonomi dan lingkungannya*. Solo.