

## **BAB IV**

### **KESIMPULAN DAN REKOMENDASI**

#### IV.1. Kesimpulan

Dari kegiatan analisis data yang sudah dilakukan, terdapat beberapa kesimpulan, di antaranya :

- A. Pemenuhan Standar Pelayanan Minimal (SPM) jalan sudah tercapai dan terlaksana sebanyak 7 (tujuh) substansi pelayanan dari 8 (delapan) substansi pelayanan yang ada. Substansi pelayanan yang tidak tercapai berupa tempat istirahat (*rest area*) karena tidak adanya lahan yang cukup di Jalan Tol Ruas Dalam Kota Dan Sedyatmo.
- B. Hasil data survei dan analisis data inspeksi jalan & perlengkapannya memiliki kondisi yang baik. Di tinjau dari keadaan perkerasan jalan dan tingkat kekesatan jalan, Jalan Tol Ruas Dalam Kota Dan Sedyatmo memiliki kondisi jalan yang sangat baik. Sedangkan perlengkapan jalan seperti marka, rambu, guardrail dan sebagainya memiliki kondisi yang sangat baik juga. Kedua hal ini tercapai karena kondisi jalan tol yang ada di tengah Kota Jakarta dan sering menjadi pilihan utama para pejabat negara dalam melakukan perpindahan sehingga menjadikan jalan tol ini memiliki tingkat pelayanan yang baik.
- C. Berdasarkan data hasil perhitungan volume lalu lintas dan kapasitas jalan, di dapatkan hasil Level of Service atau tingkat pelayanan kinerja jalan yaitu F yang berarti arus yang di paksakan atau macet, kecepatan sangat rendah, antrian panjang dan terjadi hambatan-hambatan yang besar.
- D. Pelayanan penanganan kecelakaan yang ada di Jalan Tol Ruas Dalam Kota Dan Sedyatmo sudah cukup lengkap dan sangat baik. Pelayanan penanganan kecelakaan dilakukan kepada korban kecelakaan (manusia) dan kepada kendaraan yang terlibat kecelakaan. Perlengkapan yang digunakan dalam pelayanan ini sangat lengkap dan canggih sehingga membantu dalam proses penanganan kecelakaan yang terjadi di Jalan Tol Ruas Dalam Kota Dan Sedyatmo.

- E. Berdasarkan hasil analisis metode perhitungan angka kecelakaan per kilometer, maka dapat di simpulkan bahwa Ruas Halim di KM 00 - 01 memiliki angka kecelakaan tertinggi pada jalur B dengan angka kecelakaan yaitu 10 kecelakaan/Km, sedangkan untuk ruas Dalam Kota KM 16-17 memiliki angka kecelakaan tertinggi pada jalur A dengan angka kecelakaan yaitu 8 kecelakaan/km.
- F. Berdasarkan hasil analisis metode perhitungan tingkat kecelakaan per 100 JPKP, tingkat kecelakaan yang terdapat pada ruas tol ini pada tahun 2017 sebesar 0,124 kecelakaan/100 JPKP dan pada tahun 2018 sebesar 0,117 kecelakaan/100 JPKP dan pada tahun 2019 sebesar 0,084 kecelakaan/100 JPKP.
- G. Berdasarkan hasil analisis data metode perhitungan tingkat fatalitas per 100 JPKP, tingkat fatalitas yang terdapat pada ruas tol ini pada tahun 2017 sebesar 0,0056 kematian/100 JPKP dan pada tahun 2018 sebesar 0,0053 kematian/100 JPKP dan pada tahun 2019 sebesar 0,0058 kematian/100JPKP.
- H. Berdasarkan hasil analisis menggunakan metode frekuensi untuk mengetahui titik blackspot atau lokasi rawan kecelakaan tertinggi di Jalan Tol Ruas Dalam Kota Dan Sedyatmo yaitu di KM 29-30 Jalur A.
- I. Dari hasil analisis semakin tinggi nilai EAN maka akan berpotensi menjadi titik rawan kecelakaan. Nilai UCL yang berubah-ubah sesuai dengan nilai EAN berbeda dengan nilai BKA. Suatu titik yang di katakan blackspot pada perbandingan nilai EAN dengan BKA termasuk blackspot terhadap perbandingan nilai EAN dengan UCL. Berdasarkan metode perhitungan EAN, BKA dan UCL di peroleh hasil yaitu jalur B ruas Halim KM 00-01 sebagai ruas yang memiliki tingkat fatalitas kecelakaan tertinggi.
- J. Dari metode perhitungan *cusum* Jalur A Jalan Tol Ruas Dalam Kota Dan Sedyatmo angka tertinggi nilai *cusum* ada pada KM 29-30 tahun 2018 sebesar 11,74. Sedangkan Jalur B Jalan Tol Ruas Dalam Kota Dan Sedyatmo angka tertinggi nilai *cusum* ada pada KM 01-02 ruas Halim dan KM 21-22 Dalam Kota pada tahun 2018 yaitu sebesar 9,74.

- K. Terdapat beberapa permasalahan di Jalan Tol Dalam Kota Dan Sedyatmo, yaitu : permasalahan kemacetan lalu lintas di simpang susun Tomang, permasalahan di exit tol Taman Angrek, permasalahan di exit tol Darmais, belum adanya pelayanan keluhan pengguna jalan dalam bentuk database atau aplikasi lainnya dan Belum ada sistem penginputan data kecelakaan secara otomatis dan terintegrasi.

#### IV.2. Rekomendasi

- A. Saran untuk Jasamarga *Tollroad* Operator Ruas Dalam Kota Dan Sedyatmo, yaitu :

1. Menambah beberapa manajemen rekayasa lalu lintas untuk mengatasi permasalahan kemacetan yang sangat parah khususnya pada jam sibuk atau *pick hour*. Beberapa langkah-langkah pelaksanaan manajemen rekayasa lalu lintas untuk mengatasi permasalahan kemacetan, yaitu :
  - a. Melaksanakan *Contra Flow* pada jam sibuk sore ketika pengguna jalan melakukan perjalanan pulang.
  - b. Menutup pintu keluar menuju tangerang di simpang susun tomang ketika sore hari dan mengalihkan kendaraan keluar jalan tol melalui pintu keluar lainnya.
  - c. Buka tutup arteri Tegal Parang.
  - d. Buka tutup gardu tambahan Gerbang Tol Senayan dan Semanggi 2.
  - e. Pengaturan buka tutup U-Turn ujung Tol Sedyatmo.
  - f. Pengaturan lalu lintas Off Ramp Rawa Bokor.
2. Melakukan perbaikan kepada perlengkapan jalan yang mengalami kerusakan karena tertabrak kendaraan saat kecelakaan, hilang di ambil pencuri dan lain sebagainya yang dapat menyebabkan kerusakan pada perlengkapan jalan.
3. Melakukan kegiatan operasi kepada kendaraan yang melebihi muatan karena dapat merusak perkerasan jalan bahkan dapat menyebabkan kecelakaan.

4. Lokasi rawan kecelakaan di titik Km 1+000 s/d Km 2+000 Jalur B berada di daerah pintu masuk tol/gerbang tol. Km ini menjadi lokasi rawan kecelakaan berdasarkan metode perhitungan frekuensi, EAN, UCL dan BKA serta *cusum*. Kecelakaan yang terjadi di Km ini di sebabkan karena tidak mampunya pengguna jalan mengendalikan kecepatan sehingga menabrak gerbang atau kendaraan lainnya. Sehingga penanganan yang sebaiknya dilakukan memberi rambu peringatan sebelum mendekati gerbang tol, di pasang lampu *warning light* dan pita penggaduh untuk meredam kecepatan para penngguna jalan.
5. Lokasi rawan kecelakaan di titik Km 2+000 s/d Km 3+000 Jalur B berada di daerah yang mempunyai alinyemen horizontal dan alinyemen vertikal. Km ini menjadi lokasi rawan kecelakaan berdasarkan metode perhitungan frekuensi, EAN, UCL dan BKA. Sedangkan berdasarkan metode *cusum* Km ini tidak menjadi lokasi rawan kecelakaan. Kecelakaan yang terjadi di Km ini di sebabkan karena kendaraan menabrak pagar pengaman yang ada. Sehingga penanganan yang sebaiknya dilakukan memberi rambu peringatan sebelum mendekati tikungan dan rambu batas kecepatan.
6. Lokasi rawan kecelakaan di titik Km 3+000 s/d Km 4+000 Jalur A berada di daerah setelah pintu masuk tol/gerbang tol. Km ini menjadi lokasi rawan kecelakaan berdasarkan metode perhitungan EAN, UCL dan BKA. Sedangkan berdasarkan metode *cusum* dan frekuensi Km ini tidak menjadi lokasi rawan kecelakaan. Kecelakaan yang terjadi di Km ini di sebabkan karena tidak mampunya pengguna jalan mengendalikan kecepatan awal karena baru memasuki jalan tol sehingga kendaraan lainnya yang melaju dengan kecepatan rendah. Sehingga penanganan yang sebaiknya dilakukan memberi rambu batas kecepatan dan memasang pita penggaduh untuk meredam kecepatan para penngguna jalan.

7. Lokasi rawan kecelakaan di titik Km 16+000 s/d Km 17+000 Jalur A berada di daerah tanjakan. Km ini menjadi lokasi rawan kecelakaan berdasarkan metode perhitungan frekuensi, EAN, UCL dan BKA serta *cusum*. Kecelakaan yang terjadi di Km ini disebabkan karena adanya alinyemen berupa tanjakan yang tidak terlihat (*blind spot*) dan ketika kendaraan melaju dengan kecepatan tinggi dari bawah akan menabrak kendaraan yang sudah melewati tanjakan dengan kecepatan yang rendah. Sehingga penanganan yang sebaiknya dilakukan memberi rambu peringatan sebelum mendekati tanjakan bahwa tanjakan ini *blind spot*.
8. Lokasi rawan kecelakaan di titik Km 21+000 s/d Km 22+000 Jalur B berada di daerah yang mempunyai alinyemen vertikal dan horizontal. Km ini menjadi lokasi rawan kecelakaan berdasarkan metode perhitungan *cusum*. Sedangkan berdasarkan metode *cusum* dan frekuensi serta EAN, UCL dan BKA Km ini tidak menjadi lokasi rawan kecelakaan. Kecelakaan yang terjadi di Km ini disebabkan karena tikungan dan tanjakan yang tajam serta menyebabkan kendaraan menabrak pagar pengaman. Sehingga penanganan yang sebaiknya dilakukan memberi rambu peringatan adanya tanjakan/turunan serta memasang rambu batas kecepatan.
9. Lokasi rawan kecelakaan di titik Km 27+000 s/d Km 28+000 Jalur A berada di daerah yang mempunyai alinyemen vertikal dan horizontal. Km ini menjadi lokasi rawan kecelakaan berdasarkan metode perhitungan *cusum*. Sedangkan berdasarkan metode *cusum* dan frekuensi serta EAN, UCL dan BKA Km ini tidak menjadi lokasi rawan kecelakaan. Kecelakaan yang terjadi di Km ini disebabkan karena adanya penyempitan jalan dan adanya tikungan. Sehingga penanganan yang sebaiknya dilakukan memberi rambu peringatan penyempitan jalan.

10. Lokasi rawan kecelakaan di titik Km 29+000 s/d Km 30+000 Jalur A berada di daerah yang mempunyai alinyemen vertikal dan horizontal. Km ini menjadi lokasi rawan kecelakaan berdasarkan metode perhitungan frekuensi dan *cusum*. Sedangkan berdasarkan metode metode EAN, UCL dan BKA Km ini tidak menjadi lokasi rawan kecelakaan. Kecelakaan yang terjadi di Km ini di sebabkan karena adanya penyempitan jalan dan adanya tikungan. Sehingga penanganan yang sebaiknya dilakukan memberi rambu peringatan penyempitan jalan.
  11. Lokasi rawan kecelakaan di titik Km 30+000 s/d Km 31+000 Jalur A berada di daerah yang mempunyai alinyemen vertikal dan horizontal. Km ini menjadi lokasi rawan kecelakaan berdasarkan metode perhitungan EAN, UCL dan BKA. Sedangkan berdasarkan metode metode frekuensi dan *cusum* Km ini tidak menjadi lokasi rawan kecelakaan. Kecelakaan yang terjadi di Km ini di sebabkan karena adanya tikungan. Sehingga penanganan yang sebaiknya dilakukan memberi rambu peringatan mendekati tikungan.
  12. Perekapan data kecelakaan di perbaiki lagi supaya lebih lengkap sehingga informasi mampu tersampaikan dengan baik.
- B. Saran untuk Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan (PKTJ) Tegal, yaitu :
1. Praktek kerja profesi yang dilaksanakan tahun ini terhambat dengan adanya pandemi COVID-19 yang menyebabkan seluruh taruna di kembalikan ke tempat tinggalnya masing-masing. Sebaiknya langkah yang cepat, tegas, terstruktur dan efektif harus di persiapkan lebih awal lagi karena pendemi seperti ini datang secara tiba-tiba. Sehingga ketika nantinya ada kegiatan praktek kerja profesi di angkatan selanjutnya dapat berjalan dengan baik.
  2. Pihak kampus PKTJ sebaiknya memberikan keringanan terutama terkait dengan kekurangan data setiap kelompok yang melaksanakan praktek kerja profesi. Hal ini karena waktu yang kurang dalam melaksanakan praktek kerja profesi.

3. Perlunya tambahan alat survei di laboratorium MKTJ agar setiap kelompok dapat menggunakan peralatan survei sesuai kebutuhannya.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Pemerintah Indonesia. 2009. Undang-undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Jakarta
- Pemerintah Indonesia. 2004. Undang-undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan. Jakarta
- Pemerintah Indonesia. 2012. Peraturan Presiden Nomor 2 Tahun 2012 Tentang Komite Nasional Keselamatan Transportasi. Jakarta
- Pemerintah Indonesia. 2017. Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2017 Tentang Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Jakarta
- Pemerintah Indonesia. 2005. Peraturan Pemerintah Nomor 15 Tahun 2005 tentang Jalan Tol. Jakarta
- Pemerintah Indonesia. 2014. Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 13 tentang Rambu Lalu Lintas. Jakarta
- Pemerintah Indonesia. 2006. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 14 tentang Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas. Jakarta
- Pemerintah Indonesia. 2014. Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 34 tentang Marka Jalan. Jakarta
- Pemerintah Indonesia. 2014. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 16 tahun 2014 tentang Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol. Jakarta
- Jasamarga. 2008. Keputusan Direksi PT Jasa Marga (Persero) Tbk Nomor 33.1/KTPS/2008 tentang Spesifikasi Standar Peralatan Perlengkapan Lalu Lintas di Jalan Tol. Jakarta: Jasamarga.
- Jasamarga. 2011. Keputusan Direksi PT Jasa Marga (persero) Tbk Nomor 76/KTPS/2019 tentang Model Organisasi Dan Uraian Jabatan Regional PT. Jasa Marga (Persero) Tbk. Jakarta: Jasamarga.

- Jasamarga. 2011. Keputusan Direksi PT Jasa Marga (Persero) Tbk Nomor 11/KTPS/2011 tentang Pedoman Petugas Pelayanan Lalu Lintas di Jalan Tol. Jakarta: Jasamarga.
- Direktorat Jenderal Bina Marga. 1997. *Highway Capacity Manual Project (HCM)*. Jakarta.
- Devi, R, M., Ismail, A., Walujodjati, E. 2018. *Identifikasi Faktor Risiko Kecelakaan Kerja Menurut Zero Accident Pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Cisumdawu Phase II*. Vo.16, No.2.
- Hermawan, R. 2009. *Kajian Ulang Penentuan Tarif Dan Sistem Penggolongan Kendaraan Jalan Tol Di Indonesia*. Vol 16, No. 2
- Hermawan, Rudy dkk. 2013. *Hubungan Antara Variasi Tarif Tol Dengan Pendapatan Dan Tingkat Pelayanan*. Vol. 20, No. 1
- Suprayitno, B. 2012. *Privatisasi Jalan Tol Sebagai Solusi Dalam Mempercepat Terwujudnya Infrastruktur Jalan Tol Yang Memadai di Indonesia*. Vol 8, No. 1.
- Setiawan, D., Asima, M. 2019. *Pemetaan Risiko Kecelakaan Lalu Lintas Di Ruas Jalan Tol Cipularang*. Vo.15, No.2.