

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 Kesimpulan

1. Kondisi jalan yang terdiri dari geometrik jalan, drainase, median, bahu jalan, dan landscape sudah sesuai dengan SPM jalan tol. Perambuan, patok kilometer, dan pagar pengaman telah terpasang sesuai dengan ketentuan SPM jalan tol. Kondisi marka jalan secara keseluruhan dalam kondisi baik. Patok kilometer juga masih dalam kondisi baik. Untuk peletakan PJU hanya ketika mendekati gerbang masuk dan keluar dari tol Semarang Demak karna untuk rest area belum ada. Pagar pengaman terdiri dari guardrail untuk jalan yang berada timbunan (diatas tanah) dan MCB untuk yang melayang (diatas air). Untuk drainase dalam kondisi baik namun ada beberapa titik yang perlu dilakukan pemeliharaan karna banyaknya rumput di sekitar drainase. Kebersihan jalan dan lingkungan jalan tol dilakukan setiap hari di titik yang berbeda sehingga ruas jalan bersih, terawat dan tidak mengganggu fungsi jalan tol.
2. Jalan Tol Semarang-Demak seksi 2 memiliki panjang 16,01 Km dengan 2 gerbang tol yaitu gerbang tol Sayung dan gerbang tol Demak. Secara teknis memiliki dua simpang susun yaitu simpang susun Sayung dan simpang susun Demak.
3. Kondisi marka dan rambu lalu lintas masih dalam kondisi baik. Kondisi drainase dalam kondisi baik dan dapat menyerap air dengan baik sehingga saat banjir tidak ada air yang menggenang. Kebersihan jalan sangat terjaga karena setiap hari ada tim pemeliharaan JMTO yang melakukan pemebersihan rutin.
4. Aksesibilitas pada tol Semarang – Demak menggunakan sistem gerbang tol terbuka dengan pembayaran terletak di gerbang tol Sayung.
5. Tim patroli jalan tol dan patroli jalan raya (PJR) dari kepolisian, tim rescue, tim derek dan tim media terjaga 24 jam dan siap melayani kapan saja ketika dibutuhkan tanpa biaya.
6. Berdasarkan perhitungan EAN (*Ekuivalen Accident Number*), UCL (*Upper Control Limit*), dan BKA (Batas Kontrol Atas) setelah dianalisa disimpulkan bahwa daerah rawan kecelakaannya terjadi pada KM 460 – 461 B dan 464

– 465 B

7. Volume lalu lintas dan jam sibuk nya terjadi *peak hour* pagi yaitu pukul 06.00-07.00 dengan volume 411,2 smp/jam, *peak hour* siang pukul 12.00-13.00 dengan volume 367,4 smp/jam, dan *peak hour* sore terjadi pada pukul 17.00-18.00 dengan volume lalu lintas 706,6 smp/jam. Dari ketiga jam sibuk tersebut, waktu yang paling sibuknya adalah 17.00-18.00. Hal tersebut dikarenakan pada waktu itu merupakan waktu pulang kantor dan di daerah sayung sering terjadi banjir rob. Sehingga pengguna jalan lebih memilih menggunakan jalan tol.
8. Kecepatan kendaraan yang melaju pada daerah rawan kecelakaan sangat bervariasi. Untuk kecepatan persentil-85 KM 460 – 461 B kendaraan LV adalah 95,48 Km/jam, kendaraan MHV 79,7 km/jam, kendaraan LB 76,9 km/jam, dan untuk kendaraan LT adalah 75,6 km/jam. Untuk kecepatan persentil-85 KM 464 – 465 B kendaraan LV adalah 88,23 Km/jam, kendaraan MHV 70,7 km/jam, kendaraan LB 72,9 km/jam, dan untuk kendaraan LT adalah 73,3 km/jam
9. Rekomendasi yang diberikan disesuaikan dengan kejadian kecelakaan lalu lintas sebelumnya dimana kejadian kecelakaan pada daerah rawan kecelakaan dikarenakan faktor pengemudi mengantuk dan kelelahan. oleh karena itu rekomendasi yang diberikan adalah pemberian *transerve rumble strip* untuk mengejutkan pengemudi, pemberian rambu hati hati untuk mengurangi kecepatan, dan pemasangan *warning light*. Untuk warna *warning light* bisa menggunakan warna kuning atau biru disesuaikan dengan kebutuhan. Namun diutamakan menggunakan jenis lampu LED agar cahaya yang dipancarkan lebih mencolok. Hal tersebut didukung oleh tim JMTO Semarang - Demak, karena di beberapa ruas tol pemasangan warning light terbukti berhasil untuk membuat pengemudi lebih waspada.

V.2 Saran

- a. Untuk keselamatan dan kenyamanan jalan tol, disarankan kepada pihak operator jalan tol untuk segera memperbaiki kondisi yang kurang baik sesuai dengan SPM jalan tol.
- b. Untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna jalan tol berupa pelayanan kepada pengguna dan kenyamanan saat berkendara di jalan disarankan untuk melakukan survei tingkat kepuasan pengguna jalan. Sehingga dapat menjadi bahan evaluasi untuk pihak tol.
- c. Dilihat dari kondisi lapangan pada setiap gerbang tol yang terdapat pada tol Semarang - Demak, terdapat antrian dua atau tiga kendaraan pada gerbang tol yang disebabkan oleh kendaraan yang berhenti pada gardu tol untuk melakukan top up akibat saldo yang kurang. Maka perlu memberikan himbauan kepada pengguna jalan untuk melakukan top up terlebih dahulu dan memastikan saldo e-toll cukup sebelum memasuki jalan tol.

DAFTAR PUSTAKA

- Aprianto, R., Rokhim, A., Basuki, A., & Sugiyarto, S. (2021). Pengaruh Karakteristik Pengemudi Dan Pemanfaatan Rest Area Terhadap Kelelahan Pengemudi Studi Kasus Ruas Jalan Tol Pejagan - Solo. *Jurnal Keselamatan Transportasi Jalan (Indonesian Journal of Road Safety)*, 8(1), 92–103. <https://doi.org/10.46447/ktj.v8i1.310>
- Arung, V. N., & Widyastuti, H. (2020). Penentuan Daerah Rawan Kecelakaan Lalu Lintas di Kota Surabaya. *Jurnal Aplikasi Teknik Sipil*, 18(1), 17. <https://doi.org/10.12962/j2579-891x.v18i1.5328>
- Cindy Irene Kawulur, T.K. Sendow, E. Lintong, A. L. E. R. (2013). Pengemudi (Studi Kasus Ruas Jalan Manado-Bitung). *Jurnal Sipil Statik*, 1(4), 289–297.
- Hidayati, A., & Hendrati, L. Y. (2016). Analisis Risiko Kecelakaan Lalu Lintas Berdasar Pengetahuan, Penggunaan Jalur, dan Kecepatan Berkendara. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 4(2), 275–287. <https://doi.org/10.20473/jbe.v4i2.2016.275>
- Irma, B., & Setiawan, D. (2020). *Ngawi-Kertosono Studi Kasus Ruas Madiun-Caruban Dan Ruas Caruban-Wilangan*. 14(1), 1–9.
- Peraturan Pemerintah. (2005). Peraturan Pemerintah (PP) tentang Jalan Tol. *Deputi Sekretaris Kabinet Bidang Hukum Dan Perundang-Undangan*, 1–23.
- Räsänen, M. (2005). Effects of a rumble strip barrier line on lane keeping in a curve. *Accident Analysis and Prevention*, 37(3), 575–581. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2005.02.001>
- Sugiharto, S., Kusumajati, P. R., & Rinaldi, A. I. (2016). Analisis Kebutuhan Transverse Rumble Strip Untuk Meningkatkan Kewaspadaan Pengemudi Di Bagian Lurus Jalan Bebas Hambatan. *Proceedings of the 19th International Symposium of FSTPT*, (October), 11–13. <https://ojs.fstpt.info/index.php?journal=ProsFSTPT&page=article&op=view&path%5B%5D=72>
- Widiarto, R. I., Setiadji, B. H., Haryadi, B., Sipil, D., Teknik, F., & Diponegoro, U. (2024). *Hubungan Kelandaian Jalan dan Panjang Landai Terhadap Kecelakaan Lalu Lintas Jalan Tol*. 28(2), 192–201.
- World, T. H. E., Staffresearch, B., & Planning, P. (1989). *IN4oo4S Earmarking , Road Funds*.

Zhu, S., Jiang, G., & Lo, H. K. (2018). Capturing value of reliability through road pricing in congested traffic under uncertainty. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, *94*, 236–249.
<https://doi.org/10.1016/j.trc.2017.08.016>