

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Pada ruas Km 79 nilai ekivalen mobil penumpang pada penelitian ini cenderung lebih besar daripada nilai emp di MKJI 1997, dan pada ruas Km 119 cenderung nilai emp-nya lebih kecil dari MKJI 1997. Analisis emp dilakukan pada lajur kanan, kiri, dan campur dengan interval waktu 5 dan 15 menit. Hasil analisis menunjukkan nilai emp yang didapat hanya menggunakan lajur kanan dengan interval waktu 5 menit. Nilai emp yang diperoleh hanya pada lajur kanan dikarenakan adanya kemungkinan pengendara pada lajur kanan memiliki perilaku mengendarai yang berbeda dibanding dengan lajur lainnya.

Pengaruh kelandaian pada nilai emp menunjukkan hasil yang sesuai dengan hipotesis pada nilai emp LT, dengan perubahan sebesar 0,9 nilai emp LT setiap 1% perubahan kelandaian. Pada nilai emp MHV dan LB menunjukkan hasil yang tidak sesuai dengan hipotesis dengan hubungan dengan kelandaian yang cenderung datar. Pengaruh kelandaian pada angka kelandaian yang sama tetapi memiliki *grade* dengan tanda berbeda (contoh -1,9% dengan 1,9%) memiliki nilai emp yang tidak jauh berbeda sehingga dapat disimpulkan bahwa kelandaian pada kondisi menanjak dan menurun pada *grade* yang sama tidak memiliki pengaruh pada nilai emp. Dengan penelitian ini dapat disimpulkan perbandingan nilai emp terhadap persentase kelandaian menunjukkan semakin tinggi persentase kelandaian, semakin tinggi nilai emp, khususnya pada jenis kendaraan truk besar.

5.2 Saran

Untuk pengembangan penelitian selanjutnya diberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Untuk mendapatkan proporsi kendaraan yang lebih luas keterwakilannya dan berimbang, maka lama waktu pengamatan perlu diperpanjang.

2. Untuk menghasilkan nilai emp yang lebih mewakili, maka diperlukan studi emp pada berbagai ruas jalan tol dengan karakteristik arus lalu lintas, dan jumlah lajur yang berbeda-beda.
3. Untuk pencatatan kecepatan dapat digunakan metode *travel speed* sepanjang kelandaian jalan yang diamati sebagai metode alternatif

DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah, A.A. (2008). *Rekayasa Lalu Lintas Edisi Revisi*, UMM Press, Jakarta
- Al-Kaisy, A., Jung, Y., and Rakha, H. (2005). *Developing Passenger Car Equivalency Factors for Heavy Vehicles during Congestion*. *Journal of Transportation Engineering*, 514-523
- Benekohal, R.F., and Zhao, W. (2000). *Delay-Based Passenger Car Equivalents for Trucks at Signalized Intersection*. *Transportation Research*, 437-457
- Direktorat Jenderal Bina Marga. (1997). *Manual Kapasitas Jalan Indonesia*, Jakarta.
- Direktorat Jenderal Bina Marga (2009). *Standar Geometri Jalan Bebas Hambatan Untuk Jalan Tol No. 007/BM/2009*
- Hu, Y., and Johnson, R. *Passenger Car Equivalents of Trucks in Composite Traffic*. Report DTFH-61-80-C-00127, FHWA, U.S. Department of Transportation, 1981
- Huber, M. "Estimation of Passenger Car Equivalents of Trucks in Traffic Stream". In *Transportation Research Record 869*. TRB, National Research Council, Washington, DC., 1982, pp. 60-70
- Ingle, A. (2004). *Development of Passenger Car Equivalents for Basic Freeway Segment*, Blacksburg, Virginia
- Iskandar, H, 2010. Cara Pemutakhiran Nilai Ekivalen Mobil Penumpang dan Kapasitas Dasar Ruas Jalan Luar Kota. *Jurnal Ilmiah*.
- Joewono, T.B., Tjastadipradja, M.A.R., dan Rachmawan, A., 2015, Kajian Ekivalensi Mobil Penumpang Pada Tipikal Jalan Antar Kota Empat Lajur Dua Arah Terbagi, *Jurnal Jalan-Jembatan 32 (1)*, 1-15
- Juniarta, I.W., Negara, I.N.W., dan Wikrama, A.A.N.A.J., 2012, Penentuan Nilai Konversi Mobil Penumpang Pada Ruas Jalan Perkotaan, *Jurnal Ilmiah Elektronik Infrastruktur Teknik Sipil 1 (1)*, 1-7
- Krammes, R., and Crowley, K. (1986). *Passenger Car Equivalents for Truck on Level Freeway Segments*. Transportation Research Board, Washington, D.C.
- Menhub RI. (2014). *Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2014 tentang Marka Jalan*
- Prima, G.R., Iskandar, H., dan Joewono, T.B., 2014, Kajian Nilai Ekivalensi Mobil Penumpang Berdasarkan Data Waktu Antara Pada Ruas Jalan Tol, *Jurnal Jalan-Jembatan 31 (2)*, 74-82
- Priyanto, S. (2000). *Penentuan Nilai Emp pada Ruas Jalan dengan Metode Analisis Kapasitas*. *Jurnal Forum Teknik Sipil*

- Saha, P., Mahmud, M.I., Hossain, Q.S., Islam MD.Z (2009). *Passenger Car Equivalent (PCE) of Through at Vehicles Signalized Intersections in Dhaka Metropolitan City*, Bangladesh, International Association of Transportation and Safety Sciences (IATSS), Dhaka, Vol 33, pp 99
- Republik Indonesia, 2004, Undang-Undang No.38 Tahun 2004 tentang Jalan, Jakarta.
- Republik Indonesia, 2005, Peraturan Pemerintah No.15 Tahun 2005 tentang Jalan Tol, Jakarta
- Roess, R.P., Prassas, E.S., and McShane, W.R. (2010). *Traffic Engineering, 4th ed.* Pearson Prentice Hall, New Jersey
- Van Aerde, M., and Yagar, S. 1983. *Capacity, Speed, and Platooning Vehicle Equivalents for Two-Lane Rural Highways*. Transportation Research Record No. 971. Washington, DC.: Transportation Research Board, 60-61