

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari analisis yang telah dilakukan pada Ruas Jalan Tol Cipularang KM 79 dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Nilai kapasitas jalan Tol Cipularang KM 79 adalah 1430,4 smp/jam/2 lajur jika menggunakan emp MKJI 1997. Sedangkan jika menggunakan *pce HCM 2000* adalah 1987,2 smp/jam/2 lajur.
2. Perbedaan nilai ekivalen mobil penumpang berpengaruh signifikan pada hasil perhitungan dilihat dari selisih nilai kapasitas jalan yang besar, yaitu mulai dari 8% hingga 62%. Selain itu, hasil analisis nilai kapasitas dengan menggunakan emp MKJI selalu lebih kecil nilainya daripada yang menggunakan *pce HCM 2000*.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil analisis, maka dapat disampaikan saran sebagai berikut:

1. Dalam studi lanjutan perlu dilakukan penambahan waktu pengamatan, sehingga didapat informasi kinerja lalu lintas yang lebih luas dan jumlah kejadian *breakdown* yang lebih banyak untuk perhitungan yang lebih baik.
2. Dalam studi lanjutan pula perlu ditambahkan variasi nilai emp untuk mengetahui apakah emp adalah nilai yang sensitif terhadap nilai kapasitas jalan perlu ditambah variasi nilai emp.

DAFTAR PUSTAKA

- Asgharzadeh, M. A., Kondyli, A., 2018, Comparison of Highway Capacity Estimation Methods. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, Vol 2672, Issue 15, pp 75-84.
- Brilon, W., Geistefeldt, J., Regler, M.: Reliability of Freeway Traffic Flow: A stochastic Concept of Capacity, *Proceedings of the 16th International Symposium on Transportation and Traffic Theory*, pp. 125 – 144.
- Elefteriadou, L., Hall, F. L., Brilon, W., Roess, R. P., Romana, M. G., 2006, Revisiting the Definition and Measurement of Capacity, 5th International Symposium on Highway Capacity and Quality Services, Yokohama.
- Erlingsson, S., Jonsdottir, A. M., Thorsteinsson, T., 2006, Traffic Stream Modelling of Road Facilities. *Transport Research Arena Europe 2006*.
- Google Inc, 2018, Google Earth: Peta Ruas Jalan Tol Cipularang, <http://earth.google.com>. (Diakses pada 22 Oktober 2019)
- Gupte, S., Masoud, O., Martin, R. F. K., Papanikolopoulos, N. P., 2002, Detection and Classification of Vehicles. *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems*, Vol 3, Issue 1, pp 37-47.
- Horst, R., 2009, *The Weibull Distribution A Handbook*, Justua-Liebig-University Giessen, Jerman.
- Kusumawiangga, T. G., 2017, Estimasi Kapasitas Jalan Tol Rute JORR-Pondok Indah Berdasarkan *Product Limit Method* (skripsi). Universitas Katolik Parahyangan Bandung.
- Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997), Direktorat Jenderal Bina Marga, Indonesia
- Otaya, L. G., 2016, Distribusi Probabilitas Weibull dan Aplikasinya, *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, vol. 4, No. 2, Institut Agama Islam Negeri Sultan Amai Gorontalo.
- Perianggara, T. L., 2017, Analisis Karakteristik Lalu Lintas (skripsi). Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Prabowo, H., 2019, Estimasi Kapasitas Ruas Jalan Tol Cipularang Dengan Metode Van Aerde (skripsi). Universitas Katolik Parahyangan Bandung.

- Rakha, H., Crowther, B., 2002, Comparison of Greenshields, Pipes, and Van Aerde Car-Following and Traffic Stream Models. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, Vol 1802, Issue 1, pp 248-262.
- Roess, R. P., Prassas, E. S., McShane, W. R., 2011, *Traffic Engineering Fourth Edition*. Pearson Higher Education, New Jersey.
- Sediyana, A., H., 2018, *Analisis Kinerja Ruas Jalan KH Wakhid Hasyim Berdasarkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (skripsi)*. Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.
- Shojaat, S., Geistefeldt, J., Parr, S. A., Escobar, L., Wolshon, B., 2017, Applying the *Sustained Flow Index* to Estimate Freeway Capacity. 1-17
- Shoojat, S., Geistefeldt, J., Parr, S., A., Wilmot, C., G., Wolshon, B., 2016, *Sustained Flow Index* Stochastic Measure of Freeway Performance. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, Vol 2554, Issue 1, pp 158-165.
- Transportation Engineering – Online Lab Manual, 2003, https://www.webpages.uidaho.edu/niatt_labmanual/ (Diakses pada 21 Oktober 2019).
- Transportation Research Board, 2000, *Highway Capacity Manual*. National Academy of Science, Washington, D.C..
- Turner, S. M., Eisele, W. L., Benz, R. J., Holdener, D. J., 1998, *Travel Time Data Collection Handbook*. Texas Transportation Institute, No. FHWA-PL-98-035, Texas.
- Van Aerde, M., Rakha, H., 1995, *Multivariate Calibration of Single Regime Speed-Flow-Density Relationships*. Department of Civil Engineering, Kingston.
- Wang, H., Rudy, K., Li, J., Ni, D., 2010, *Calculation of Traffic Flow Breakdown Probability to Optimize Link Throughput*, Department of Civil Engineering, University of Massachusetts, MA 01003.

