

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **V.1 Kesimpulan**

Kesimpulan yang dapat diambil penulis berdasarkan analisis yang telah dibahas pada bab-bab sebelumnya adalah :

- a. Hasil analisis pada data volume kendaraan pada pendekat Jl. Mayjen Sungkono arah barat, Jl. Mayjen Sungkono arah Timur serta Jl. Dukuh Kupang didapatkan bahwa Model ARIMA terbaik yang dapat digunakan untuk peramalan (*Forecast*) yaitu model ARIMA (1, 0, 1). Hasil peramalan (*Forecast*) tertinggi untuk volume lalu lintas pada pendekat Jl. Mayjen Sungkono arah barat pada bulan Januari sebanyak 173.921 kendaraan dan hasil peramalan terendah pada bulan Desember sebanyak 173.878 kendaraan. Pada volume lalu lintas pendekat Jl. Mayjen Sungkono arah timur dengan hasil peramalan tertinggi pada bulan Desember sebanyak 140.592 kendaraan dan hasil peramalan terendah pada bulan Januari sebanyak 140.576 kendaraan. Sedangkan hasil peramalan tertinggi untuk volume lalu lintas pada pendekat Jl. Dukuh Kupang pada bulan Januari sebanyak 63.052 kendaraan dan hasil peramalan terendah pada bulan November dan Desember sebanyak 63.044 kendaraan. Dengan masing-masing sebanyak 12 periode peramalan untuk tahun 2021.
- b. Hasil analisis kinerja lalu lintas simpang TVRI Kota Surabaya pada kondisi eksisting didapatkan hasil LOS (*Level of Service*) D dengan tingkat pelayanan yang buruk menurut Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia No. 96 tahun 2015 Tentang Manajemen Rekayasa Lalu Lintas dimana arus mendekati tidak stabil dengan volume lalu lintas yang tinggi.
- c. Hasil analisis kinerja lalu lintas simpang TVRI Kota Surabaya pada kondisi rekomendasi ke-3 dengan volume eksisting didapatkan hasil LOS (*Level of Service*) D dan berhasil menurunkan sebesar 230 meter dari antrian kendaraan pada kondisi eksisting dan sebesar 193 meter dari antrian kendaraan pada kondisi *forecast*. Selain itu terjadi pengurangan sebesar 258 kejadian dari konflik lalu lintas pada kondisi eksisting dan 390 kejadian dari konflik lalu lintas pada kondisi *forecast*.

## **V.2 Saran**

Berikut ini beberapa saran yang diberikan peneliti terkait untuk penelitian selanjutnya sebagai berikut :

- a. Untuk *Surabaya Intelligent Transport System (SITS)* terkait data volume lalu lintas harian (LHR) diharapkan ada ketersediaan data selama kurang lebih 5 tahun terakhir, karena hal tersebut berpengaruh besar terhadap analisis time series pada volume lalu lintas kedepannya.
- b. Untuk Pemerintah Kota Surabaya diharapkan lebih mempertimbangkan fase lurus langsung dari pendekat arah timur jalan Mayjen Sungkono, dimana fase tersebut sering memberikan konflik lalu lintas ketika terjadi fase hijau dari pendekat Jalan Dukuh Kupang.
- c. Penelitian selanjutnya dapat menggunakan model time series lain untuk melakukan penelitian terhadap volume lalu lintas.

## DAFTAR PUSTAKA

- \_\_\_\_\_. 2004. Jakarta. *Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia No. 96 Tahun 2015 Tentang Pedoman Pelaksanaan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas*
- Abubakar, I. 1995. *Sistem Transportasi Perkotaan*. 68–70.
- Alrajie, H. 2015. *Investigation of Using Microscopic Traffic Simulation Tools to Predict Traffic Conflicts Between Right-Turning Vehicles and Through Cyclists at Signalized Intersections*. Carleton University.
- Chang, P. C., Wang, Y. W., & Liu, C. H. 2007. The development of a weighted evolving fuzzy neural network for PCB sales forecasting. *Expert Systems with Applications*, 32(1), 86–96.
- De Groot, J. I. M., Steg, L., & Dicke, M. 2008. Transportation trends from a moral perspective: Value orientations, norms and reducing car use. *New Transportation Research Progress*, 67–92.
- Dharmawan, W. I., & Oktarina, D. 2013. Kajian Putar Balik (U-Turn) Terhadap Kemacetan Ruas Jalan Di Perkotaan (Studi Kasus Ruas Jalan Teuku Umar Dan Jalan Za. Pagar Alam Kota Bandar Lampung). *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 24–26.
- Direktorat Jenderal Bina Marga. 2005. *Pedoman Perencanaan Putaran Balik U-Turn*. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Bina Marga. 1990. *Tata Cara Perencanaan Pemisah*. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Bina Marga. 1997. *Manual Kapasitas Jalan Indonesia*. Jakarta.

- Edwadr, G. 2014. *Peramalan Jumlah Kendaraan di Jalan Raya Menggunakan Neural Network Multi Layer Perceptron dengan dan tanpa Regresi Linear*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Esesiawati, O. 2017. *Peramalan Arus Lalu Lintas Jangka Pendek Menggunakan Metode K-Nearest Neighbor ( Studi Kasus : Jalan Basuki Rahmat Surabaya )*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Gettman, D. 2008. *Surrogate Safety Assessment Model and Validation : Final Report* (Issue June).
- Gujarati, D. 2004. *Basic Econometrics* (4th ed.). McGraw-Hill.
- Habtemichael, F. G., & Cetin, M. 2016. Short-term traffic flow rate forecasting based on identifying similar traffic patterns. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 66, 61–78.
- Hasim, A. H. 2017. *Kinerja Ruas Jalan Sultan Alauddin untuk 10 Tahun Mendatang Dengan menggunakan Program Analisis Lalu Lintas KAJI & Powe Simulation (Powersim)* (Issue December) [Universitas Negeri Makasar].
- Hobbs, P. V. 1995. *Hobbs, Peter Victor - Basic physical chemistry for the atmospheric sciences-Cambridge University Press (1995)*. Cambridge University Press.
- Irawan, M. Z., & Putri, N. 2015. *Kalibrasi vissim untuk mikrosimulasi arus lalu lintas tercampur pada simpang bersinyal (studi kasus: simpang tugu, yogyakarta)*. 13(Jurnal Penelitian Transportasi Multimoda), 97–106.
- Koenti, I. J., & Risdiyanto, R. 2015. Analisis Dampak Lalu Lintas bagi Perumahan Sebagai Upaya Mengatasi Kepadatan Lalu Lintas Kabupaten Sleman. *Jurnal Hukum IUS QUIA IUSTUM*, 22(2), 269–289.
- Kurnia, L. 2016. *Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan Software Minitab Pada Mata Kuliah Statistika Dasar*. Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri

Batusangkar.

Misdalena, F. 2019. Evaluasi Kinerja Simpang Bersinyal Simpang Jakabaring. *Jurnal Desiminasi Teknologi*, 7, 35–41.

Siswanti, K. Y. 2011. Model Fungsi Transfer Multivariat dan Aplikasinya untuk Meramalkan Curah Hujan di Kota Yogyakarta. In *Ekp* (Vol. 126, Issue 3). Universitas Negeri Yogyakarta.

Suryadi. 2014. *Evaluasi Simpang Bersinyal Terhadap Geometrik ( Studi Kasus : Simpang Empat Swadaya , Meulaboh)*. Universitas Teuku Umar.

Tamin, O. Z. 2000. Perencanaan dan Pemodelan Transportasi. In *Perencanaan dan pemodelan transportasi* (2nd ed.). ITB.

Taylor III, B. W. 2014. Introduction to Management Science. In *CIREN - Open Access Proceedings Journal* (9th ed., Vol. 2017, Issue 9). Prentice Hall.

Wardhani, A. R., & Pereira, S. M. 2010. Studi Analisis Peramalan dengan Metode Deret Berkala. *Jurnal Widya Teknika*, 18(2), 1–6.

William W.S., W. 2005. *Time Series Analysis (Univariate and Multivariate Methods)* (D. Lynch, S. Oliver, & R. Hampton (eds.); 2nd ed.). Greg Tobin.