

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa pada bab sebelumnya maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. RHK mempengaruhi kinerja simpang bersinyal pada simpang Aceh Banda. Hasil pemodelan kondisi dengan RHK dengan menggunakan *Vissim* mengurangi panjang antrian sebesar 7,58%, mengurangi panjang antrian maksimum sebesar 20,65%, dan menambah waktu tundaan sebesar 4,53% meskipun *Level of Service (LOS)* keduanya memiliki tingkat nilai B atau baik.
2. Perubahan lebar lajur dan penambahan *Green Time* pada Simpang Aceh Banda secara bersama bisa meningkatkan dan menurunkan kinerja simpang. Penambahan lebar lajur sebesar 0.8 meter mengurangi panjang antrian sebesar 10,02%, mengurangi panjang antrian maksimum sebesar 10,29%, dan mengurangi waktu tundaan sebesar 5,31%. Penambahan waktu hijau pada pendekat barat dan timur yang memiliki volume kendaraan lebih banyak mengurangi panjang antrian sebesar 6,37%, mengurangi panjang antrian maksimum sebesar 5,58%, dan mengurangi waktu tundaan sebesar 4,26%. Namun, penambahan lebar lajur sebesar 0,8 meter menjadi yang paling efektif untuk menurunkan panjang antrian dan waktu tundaan.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil analisis dan kesimpulan dari studi ini, maka terdapat beberapa saran untuk penelitian selanjutnya yaitu

1. Dapat dilakukan studi dengan meninjau juga waktu puncak pagi maupun waktu puncak sore sehingga hasil yang lengkap.
2. Dapat dilakukan dengan menggabungkan perubahan dimensi dan perubahan waktu siklus untuk mencari hasil pemodelan yang paling efektif dalam meningkatkan kinerja simpang menjadi lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Agah M. Mulyadi, Sri Amelia, M. Idris. (2015). *Pedoman Perancangan Ruang Henti Khusus (RHK) Sepeda Motor pada Simpang Bersinyal di Kawasan Perkotaan*. Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.
- Al Akbar, Z. (2020). *Analisis Kinerja Simpang Bersinyal Menggunakan Software PTV Vissim (Studi Kasus Simpang Menukan, Yogyakarta)*. Skripsi: Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Amelia, S., & Juanita. (2011). Efektivitas Penerapan Ruang Henti Khusus di Persimpangan Jalan Perkotaan (Studi Kasus: Persimpangan Jalan Pasteur-Pasirkaliki Kota Bandung). *Majalah Ilmiah Techno Volume 12 no 2*, 1-8.
- Arnand, H. (2019). Tinjau Kelayakan Ruang Henti Khusus (RHK) Berdasarkan Tingkat Keterisian di Simpang Bersinyal Kota Banda Aceh.
- Departemen Pekerjaan Umum. (2015). *Pedoman Perancangan Ruang Henti Khusus (RHK) Sepeda Motor pada Simpang Bersinyal di Kawasan Perkotaan*. Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.
- Direktorat Bina Jalan Kota. (1997). *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*. Direktorat Jenderal Bina Marga.
- Idris, M. (2007). *Pengaruh Ruang Henti Khusus Sepeda Motor terhadap Konflik Lalu Lintas pada Satu Persimpangan Bersinyal di Bandung*. Tesis: Institut Teknologi Bandung.
- Karyenri, A. (2021). *Tinjauan Kelayakan Ruang Henti Khusus (RHK) Kendaraan Roda Dua Berdasarkan Tingkat Keterisian di Simpang Bersinyal Kota Jambi (Studi Kasus: Simpang IV Jelutung, Kota Jambi)*. Skripsi: Universitas Jambi.
- Mulyadi, A. M., & Amelia, S. (2013). Influence of Red Motorcycle Box of The Traffic Conflict and Traffic Flow at The Ahmad Yani – Laswi Signalized Intersection. *16th Road Safety on Four Continents Conference*, 1-16.

- Nindita, F. A. (2020). *Analisis Kinerja Simpang Bersinyal Menggunakan Software Vissim (Studi Kasus Simpang Ngabean Yogyakarta)*. Skripsi: Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Nugroho, U., & Dwiatmaja, G. C. (2020). Analisis Kinerja Simpang Bersinyal Menggunakan Bantuan Perangkat Lunak Vissim Student Version. *Jurnal Teknik Sipil Volume 16 no 1*, 1-21.
- Putri, N. H., & Irawan, M. Z. (2015). Mikrosimulasi Mixed Traffic pada Simpang Bersinyal dengan Perangkat Lunak Vissim (Studi Kasus Simpang Tugu Yogyakarta). *The 18th FSTPT International Symposium Universitas Lampung*, 1-10.
- Yuwono, R., Cahyo SP, Y., & Desti K, L. (2018). Study Analisa Volume Kendaraan pada Simpang Bersinyal di Perempatan Alun Alun Kota Kediri. 1-11.

