

BAB V

PENUTUP

V.1. Kesimpulan

Berdasarkan analisis perilaku *U-turn* pada Simpang Tak Bersinyal Jalan Yos Sudarso Surakarta, dapat disimpulkan

1. Kinerja Lalu Lintas

Kinerja simpang tak bersinyal Jalan Yos Sudarso berdasarkan analisis dari VISSIM yaitu memiliki Level of Service D dengan tundaan selama 31 detik pada kaki simpang selatan, LOS B pada kaki simpang utara dengan tundaan 12 detik dan C dengan tundaan 21 detik pada kaki simpang barat.

2. Panjang Antrian dan Waktu Tunggu

Panjang antrian akibat adanya perilaku putar balik pada simpang yaitu pada kaki simpang selatan panjang antrian 108 m, kaki simpang utara 47 meter dan kaki simpang barat 32 meter. Waktu tunggu kendaraan pada simpang yaitu pada kaki simpang selatan 31 detik, kaki simpang utara 12 detik dan kaki simpang barat 21 detik.

3. Manajemen Lalu Lintas

Terdapat 4 alternatif yang diusulkan secara keseluruhan, keempat alternatif memberikan solusi yang dapat memperbaiki kinerja lalu lintas dan keselamatan simpang. Namun, dipilih alternatif 3 dengan Kondisi lalu lintas setelah diberikan alternatif yaitu kaki simpang selatan LOS C, tundaan 24 detik dan panjang antrian 63 meter. Kaki simpang utara LOS A, tundaan 9 detik dan panjang antrian 33 meter. Kaki simpang barat LOS C, tundaan 21 detik dan panjang antrian 25 meter. Kondisi keselamatan juga mengalami penurunan konflik menjadi 66 *crossing* dan 8 *lane change* 124 *rear end*.

V.2. Saran

1. Manajemen lalu lintas yang telah diusulkan dapat dipertimbangkan untuk segera diimplementasikan oleh Dishub Surakarta dikarenakan jumlah konflik yang tinggi dan kinerja lalu lintas yang perlu untuk segera ditingkatkan.
2. Penelitian selanjutnya terkait modeling dapat memperhatikan jumlah sampel *driving behavior* sehingga pemodelan perilaku pengemudi pada simpang jalan perkotaan dapat lebih representatif.
3. Mempertimbangkan survei CTMC dilakukan selama *weekend* dan *weekday* selama 24 jam agar dapat menentukan waktu jam puncak yang lebih akurat.
4. Menambah cakupan lokasi studi agar dapat melihat dampak yang ditimbulkan dari suatu alternatif ke fasilitas lalu lintas yang lain dan hasilnya lebih komprehensif.
5. Melakukan survei konflik secara langsung supaya dapat memvalidasi konflik yang ada pada kondisi eksisting dengan yang dimodelkan pada SSAM.

DAFTAR PUSTAKA

- AASHTO. (2001). *A Policy on Geometric Design of Highways and Streets*. American Association of State Highway and Transportation Officials.
- Ali, M., Kharis, A., & Karlina, D. (2018). Faktor-Faktor Yang Menjadi Pertimbangan Dalam Penggunaan Jasa Ojek Online (Go-Jek) Di Kota Mataram. *JIAP / Jurnal Ilmu Administrasi Publik*, 6(2), 75–84.
- Anggoro, D. E., & Kusuma, A. (2019). Kalibrasi Mikrosimulasi PTV VISSIM Simpang Bersinyal. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana*.
- Auli, M. M. (2022). *Analisa Pengaruh U-Turn Terhadap Kinerja Arus Lalu Lintas Studi Kasus Jalan Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro*. Universitas Batanghari Jambi.
- BAPPEDA. (2021). Laporan Indeks Daya Saing Daerah Kota Surakarta. In *BAPPEDA*.
- BAPPEDA Kota Surakarta. (2021). *INTIP / BAPPEDA Kota Surakarta*. <https://intip.surakarta.go.id/album-peta>
- BPS. (2023). *Kota Surakarta dalam Angka*.
- Direktorat Jenderal Bina Marga. (2005). *Pedoman Perencanaan Putar Balik (U-Turn) No : 06/BM/2005*.
- Fadilla, K. M. (2023). *Pengaruh Fasilitas Putaran Balik Terhadap Kinerja Simpang Tak Bersinyal (Studi Kasus: Simpang Tidak Bersinyal Terminal Condongcatur (Jalan Anggajaya))*. Universitas Islam Indonesia.
- Google Maps*. (2024). <https://www.google.com/maps>
- Hariyanto, Suraji, A., & Cakrawala, M. (2022). Evaluasi Kinerja Simpang Tiga Tak Bersinyal Jl. Muharto - Jl. Mayjen Sungkono – Jl. Raya Ki Ageng Gribig Kota Malang. *Siklus: Jurnal Teknik Sipil*, 8(1), 70–85. <https://doi.org/10.31849/siklus.v8i1.9339>
- Ilmy, Z. A. (2022). *Meningkatnya Penggunaan Kendaraan Pribadi Menyebabkan Masalah Lalu Lintas di Kota Banjarmasin*. 1–9.

- Indryady, S, M. W. (2023). *Evaluasi Simpang Tidak Bersinyal dengan Penggunaan Software Vissim (Studi Kasus Simpang Tiga Monumen Emmy Saelan)*. Universitas Bosowa Makassar .
- Irawan, M. N. (2022). *Evaluasi Fasilitas U-Turn Terhadap Kinerja Arus Lalu Lintas Dengan Aplikasi Vissim (Studi Kasus: Ruas Jalan Kol. Yos Sudarso Di Depan Swalayan Maju Baersama Kota Medan)*.
- Jaya, F. H., & Gautama, G. (2022). Analisa Kinerja Simpang Tiga Tak Bersinyal pada Ruas Jalan Urip Sumoharjo – Pulau Morotai Bandar Lampung. *Jurnal Teknik Sains*, 7(1). <https://doi.org/10.24967/teksis.v7i1.1610>
- Lumsa Mungkur, B., Zulkarnain, I., & Muis, A. (2016). *Perencanaan Perbaikan Persimpangan Pada Jalan Akses Bandara Kualanamu-Simp.Batang Kuis*.
- Mondal, S., & Gupta, A. (2021). Speed Distribution for Interrupted Flow Facility Under Mixed Traffic. *Physica A: Statistical Mechanics and Its Applications*, 570. <https://doi.org/10.1016/j.physa.2021.125798>
- Najib Ariyanto, M., & Hadid, M. (2021). Analisis Penyebab Tundaan dan Panjang Antrian Kendaraan Pada Pergerakan U-Turn di Ruas Jalan Perkotaan Kota Balikpapan. *Jurnal Teknologi Terpadu*, 9(1), 9–16.
- Naufal, F., & Triana, S. (2016). Simulasi Pemodelan Transportasi pada Jaringan Jalan Menggunakan Aplikasi Saturn. *Rekaracana Jurnal Online Institut Teknologi Nasiona*, 2(1), 72–82. <https://doi.org/10.26760/rekaracana.v2i1.72>
- Paendong, A. A., Timboeleng, J. A., & Rompis, S. Y. R. (2020). Analisa Kinerja Simpang Tak Bersinyal (Studi Kasus: Simpang Tak Bersinyal Lengan Tiga Jl. Hasanuddin, Jl. Santiago dan Jl. Pogidon, Tuminting). *Jurnal Sipil Statik*, 8(5), 809–822.
- Pamungkas, wisnu. (2020). *Pengaruh Pocket Lane Terhadap Kinerja dan Konflik Lalu Lintas Pada U-Turn (Studi Kasus : U-Turn Pada Ruas Jalan G Obos Kilometer 5, Kota Palangka Raya)*. Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.
- Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia, Pub. L. No. 21/SE/Db/2023 (2023).

- Pramesti, Y. I. (2011). *Kinerja Simpang Tak Bersinyal Pasar Nangka Atas Dasar Observasi Ekuivalensi Mobil Penumpang*. Universitas Sebelas Maret.
- Prayogo, R. A. (2020). *Dampak Alley pada U-Turn Terhadap Kinerja Ruas Jalan Perkotaan*. Universitas Islam Indonesia.
- Prih, E., Guntur, M., Umiyati, S., Sari, N., Dani Hardianto, Dessy Angga, & Sabrina Handayani. (2017). Kalibrasi Model Simulasi VISSIM. *Jurnal Penelitian STTD*.
- Putri, N. H., & Irawan, M. Z. (2015). *Mikrosimulasi Mixed Traffic Pada Simpang Bersinyal Dengan Perangkat Lunak VISSIM (Studi Kasus : Simpang Tugu, Yogyakarta)*.
- Risdiyanto. (2014). *Rekayasa dan Manajemen Lalu Lintas : Teori dan Aplikasi*. Leutikaprio.
- Romadhona, P. J., Ikhsan, T. N., & Prasetyo, D. (2019). *Aplikasi Permodelan Lalu Lintas: PTV VISSIM 9.0*. UII Press Yogyakarta.
- Sutowijoyo, D. (2017). *Analisis Tingkat Kemacetan Lalulintas di Ruas Jalan Kapten Mulyadi, Jalan Yos Sudarso dan Jalan Veteran Kota Surakarta Dengan Visual Sistem Informasi Geografis Berbasis Web*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Tim Magang PKTJ Dishub Kota Surakarta. (2022). *Laporan Umum Magang I Dinas Perhubungan Kota Surakarta*.
- Utomo, G., Ryka, H., & Octafiani, O. (2021). Pengaruh Putar Balik Arah (U-Turn) Pada Simpang Tak Bersinyal Eks Puskib Balikpapan. *Jurnal Transukma*, 3, 126–141. <https://doi.org/10.36277/transukma.v3i2.79>