

BAB V

PENUTUP

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan dalam penelitian terhadap Simpang Tiga Semar, dapat ditarik kesimpulan antara lain:

1. Kinerja Simpang Tiga Semar berdasarkan perhitungan PKJI yang dilakukan mendapatkan derajat kejenuhan sebesar 0,82 dengan nilai tundaan sebesar 14,21 detik. Dalam simulasi dengan software vissim kinerja simpang Semar tergambarkan dengan kondisi level of service B dengan tundaan sebesar 14,17 detik.
2. Berdasarkan analisis konflik lalu lintas di Simpang Semar, ditemukan perbedaan signifikan antara data observasi langsung dan hasil dari *software* SSAM. Observasi langsung mencatat 190 konflik tipe *Crossing* dan 50 konflik tipe *LaneChange*, sementara SSAM mencatat 260 konflik tipe *Crossing* dan 70 konflik tipe *LaneChange*. Perbedaan ini disebabkan oleh keterbatasan titik pengamatan yang hanya mencakup sebagian lokasi simpang melalui rekaman video, sehingga mempengaruhi akurasi penghitungan konflik lalu lintas.
3. Upaya terbaik untuk meningkatkan kinerja pada simpang semar, Kota Surakarta yaitu pemasangan APILL 2 fase karena lebih efektif dalam mengurangi panjang antrian dan jumlah konflik. Meskipun menghasilkan tundaan yang sedikit lebih tinggi, APILL 2 fase memberikan situasi lalu lintas yang lebih aman dan antrian yang lebih terkelola dengan baik, sehingga meningkatkan keselamatan dan efisiensi lalu lintas di kawasan tersebut.

V.2 Saran

1. Manajemen simpang yang telah disarankan dapat diimplementasikan dengan tujuan meningkatkan keselamatan dan kenyamanan para pengguna jalan saat berlalu lintas.
2. Dalam penerapan manajemen simpang maka perlu adanya perlengkapan jalan mendukung seperti perbaikan dan penambahan rambu dan marka untuk meningkatkan kelancaran dan keselamatan pengguna jalan pada Simpang Tiga Semar.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2022. "Indeks Pembangunan Manusia." *Badan Pusat Statistik (73)*:<https://news.ge/anakliis-porti-aris-qveynis-momava>.
- Badan Pusat Statistik Kota Surakarta. 2022. "Kota Surakarta Dalam Angka 2022." Direktorat Jenderal Bina Marga, 2023. *Direktorat Jendral Bina Marga*.
- Gettman, Douglas, Lili Pu, Tarek Sayed, and Steve Shelby. 2008. "Surrogate Safety Assessment Model and Validation: Final Report." *Publication No. FHWA-HRT-08-051* (June):1–324.
- Herianto, D., and A. M. Siregar. 2021. "Analisis Solusi Kemacetan Pada Simpang Sebidang Kereta Api Jalan Urip Sumoharjo." *Jurnal Rekayasa Sipil Dan ...* 9(3):491–502.
- Hidayat, Dwi Wahyu, Yogi Oktopianto, and Aris Budi Sulisty. 2020. "Peningkatan Kinerja Simpang Tiga Bersinyal (Studi Kasus Simpang Tiga Purin Kendal)." *Jurnal Keselamatan Transportasi Jalan (Indonesian Journal of Road Safety)* 7(2):36–45. doi: 10.46447/ktj.v7i2.289.
- Hormansyah, Dhebys, Very Sugiarto, and eka larasati amalia. 2020. "Penggunaan Vissim Model Pada Jalur Lalu Lintas Empat Ruas." *Jurnal Teknologi Informasi* 7:57–67.
- Jepriadi, Kornelius. 2022. "Kalibrasi Dan Validasi Model Vissim Untuk Mikrosimulasi Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Tol Dengan Lajur Khusus Angkutan Umum (LKAU)." *Keselamatan Transportasi Jalan (Indonesian Journal of Road Safety)* 9(2):110–18. doi: 10.46447/ktj.v9i2.439.
- Kustanrika, Irma Wirantina. 2015. "Perhitungan Sinyal Pada Simpang Dengan Metode Webster." *Perhitungan Sinyal Pada Simpang Dengan Metode Webster* 4(9):27–44.
- Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia nomor PM 49 tahun. 2014. *Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 49 Tahun 2014 Tentang APILL*.
PM_96_Tahun. 2015. *PM_96_Tahun_2015.Pdf*.
- Prasetyo, Harwidyo Eko, Andika Setiawan, Irnanda Satya, Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Jakarta, Jl Cempaka, and Putih Tengah. 2022. "MENGGUNAKAN PTV VISSIM Pada Lalu Lintas Yang Ada Di Jakarta Sering Terjadinya Kepadatan Lalu Lintas Yang Menyebabkan Waktu Tempuh Lebih

- Lama Dan Kecepatan Kendaraan Yang Sangat Lalu Lintas Lebih Besar Dari Kapasitas Jalan . Kemacetan Sering Terjadi Pada A." 14:122–30.
- Prima J. Romadhona, Tsaqif Nur Ikhsan, Dika Prasetyo. 2019. "Panduan Vissim." *Tutorial Vissim* 4(1):88–100.
- Putri, Nurjannah Haryanti, and Muhammad Zudhy Irawan. 2015. "Mikrosimulasi Mixed Traffic Pada Simpang Bersinyal Dengan Perangkat Lunak Vissim." *The 18th FSTPT International Symposium* 10.
- Royan, Noto. 2015. "Analisa Perencanaan Traffic Light Di Persimpangan Bandara SMB II Palembang." *Jurnal Berkala Teknik* 5(2):837–55.
- Ruas, D. I., Jalan S. Parman, Dan Jalan, D. I. Panjaitan, Novriyadi Rorong, Lintong Elisabeth, and Joice E. Waani. 2015. "Analisa Kinerja Simpang Tidak Bersinyal." *Jurnal Sipil Statik* 3(11):747–58.
- Samarinda, Kota, and Muhammad Ari Ramadhan. 1945. "(Studi Kasus Pada Simpang Jl . Untung Suropati – Jl . Ir . Sutami – Jl . Selamat." 1–14.
- Ulfah, Marissa, Sumarni Hamid Aly, and Muh. Isran Ramli. 2017. "Mikrosimulasi Lalu Lintas Pada Simpang Tiga Dengan Software Vissim (Studi Kasus : Simpang Jl. A. P. Pettarani – Jl. Let. Jend. Hertasning Dan Simpang Jl. A. P. Pettarani – Jl. Rappocini Raya)." *Prosiding Simposium Forum Studi Transportasi* (November):4–5.
- UU No 22 Tahun. 2009. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan. Vol. 2. Vol. 2.*
- Widyawan, Sony, and Rukman. 2020. "Analisis Kinerja Simpang Bersinyal Untuk Meningkatkan Keselamatan Pada Simpang Depok Kota Depok." *Airman: Jurnal Teknik Dan Keselamatan Transportasi* 2(1):29–37. doi: 10.46509/ajtk.v1i2.16.