

BAB V

PENUTUP

V.1 Kesimpulan

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

1. Kinerja Lalu Lintas Simpang

Kinerja Simpang Tiga Yomani berdasarkan perhitungan PKJI yang dilakukan mendapatkan derajat kejenuhan sebesar 0,86 dengan nilai tundaan sebesar 17,12 detik. Dalam simulasi dengan software vissim kinerja simpang yomani tergambar dengan kondisi *level of service* C dengan tundaan sebesar 17,26 detik.

2. Manajemen Simpang

Manajemen simpang yang dilakukan untuk Simpang Tiga Yomani berupa pelebaran lebar efektif pada masing - masing pendekat simpang. Pada kaki simpang minor dilakukan pengurangan lebar bahu jalan sehingga lebar efektif pendekat menjadi bertambah dan pelarangan parkir di sepanjang pendekat minor dan pelebaran pada jalan mayor dengan hasil pengurangan panjang maksimal antrian sebesar 39,89 % dari kondisi eksisting. Manajemen simpang selanjutnya dengan pemasangan APILL 2 fase dengan waktu siklus 47 detik, dengan pengurangan panjang maksimal antrian sebesar 38,05% % dengan waktu tundaan 12,36 detik, konflik yang terjadi pada simpang dengan *level of service* B.

Berdasarkan dua pertimbangan pada pemilihan manajemen simpang yaitu peningkatan kinerja arus lalu lintas dan keselamatan pada simpang. Maka manajemen simpang yang tepat dari segi kinerja pada Simpang Tiga Yomani adalah alternatif pelebaran pendekat simpang dengan Level of Service B, tundaan menjadi 9,55 detik, dan panjang antrian maksimal 70,17 m. Jika mempertimbangkan faktor keselamatan dan pelayanan jalan maka dapat menggunakan alternatif penerapan APILL 2 Fase dengan hasil konflik lane change dari 239

berkurang menjadi 14 dan crossing dari 235 berkurang menjadi 171, sehingga pelayanan menjadi baik dan berkeselamatan.

V.2 Saran

1. 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 Yomani.
2. Manajemen simpang yang telah disarankan dapat diimplementasikan dengan tujuan meningkatkan keselamatan dan kenyamanan para pengguna jalan saat berlalu lintas.
3. Karena adanya keterbatasan peneliti, diharapkan untuk penelitian selanjutnya dapat dilakukan survei CTMC selama 24 jam untuk mendapatkan hasil yang lebih maksimal dan diharapkan adanya evaluasi setelah penerapan manajemen simpang dari penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Almqvist, S. and Ekman, L. (2018) *The Swedish Traffic Conflict Technique Observer's Manual*. LUND University.
- Arsyad, M. and Septiana, D. (2021) 'Analisis Kinerja Simpang Bersinyal Jalan a. Yani-Jalan Baco Kabupaten Tabalong', *Jurnal Teknologi Berkelanjutan (Sustainable Technology Journal)*, 10(2), p. 82.
- Badan Pusat Statistik (2021) *Hasil Sensus Penduduk 2020, Berita Resmi Statistik*. Kabupaten Tegal.
- Bappeda (2020) *Rencana Kerja Pemerintah Daerah*. Kab. Tegal: Bappeda, Litbang Kabupaten Tegal.
- Direktorat Bina Jalan Kota (1997) *Manual Kapasitas Jalan Indonesia*. Direktorat Jenderal Bina Marga.
- Direktorat Jenderal Bina Marga (2023) *Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia*. Kementrian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.
- Guntara, A. Y., Alkas, M. J. and Haryanto, B. (2022) 'Analisis Kinerja Simpang Bersinyal Mal Lembuswana Kota Pada Program PTV VISSIM', *Jurnal Teknologi Sipil*, 6, pp. 11–20.
- Hardiansyah, I., Budiono, I. H. P. and Dwi, Y. (2019) 'Manajemen Dan Rekayasa Lalu Lintas Pasar Way Batu Kabupaten Pesisir Barat', *Jurnal Penelitian Sekolah Tinggi Transportasi Darat*, 10(2), pp. 23–31. doi: 10.55511/jpsttd.v10i2.569.
- J. Dwijoko Anusanto and Tanggu, S. (2016) 'Analisis Kinerja Dan Manajemen Pada Simpang Dengan Derajat Kejenuhan Tinggi', *Dinamika Rekayasa*, 12(2), pp. 79–86.
- Jamin, A. and Munawar, A. (2017) 'Model Simulasi Lalu Lintas Simpang Tak Bersinyal Dengan Program Vissim (Studi Kasus: Persimpangan Jl. Siliwangi-Jl. Jaksanaranata-Jl. Laswi, Kabupaten Bandung)', *Forum Studi Transportasi antar Perguruan Tinggi ke-20*, 1, pp. 4–5.

- Jaya, F. H. and Gautama, G. (2022) 'Analisa Kinerja Simpang Tiga Tak Bersinyal pada Ruas Jalan Urip Sumoharjo – Pulau Morotai Bandar Lampung', *Jurnal Teknik Sains*, 7(1), pp. 71–80. doi: 10.24967/teksis.v7i1.1610.
- Jepriadi, K. (2022) 'Kalibrasi dan Validasi Model Vissim untuk Mikrosimulasi Lalu Lintas pada Ruas Jalan Tol dengan Lajur Khusus Angkutan Umum (LKAU)', *Jurnal Keselamatan Transportasi Jalan*, 9(2), pp. 110–118. doi: 10.46447/ktj.v9i2.439.
- Kementerian Pekerjaan Umum (2014) *Kapasitas Jalan Luar Kota, Panduan Kapasitas Jalan Indonesia*. Kementerian Pekerjaan Umum.
- Kementerian Perhubungan (2015) *PM 96 Tahun 2015 Tentang Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas*.
- Khisty, C. J. and Lall, B. K. (2005) *Dasar-Dasar Rekayasa Transportasi*. Edited by L. Simarmata. Erlangga.
- Nugraha, M. R. A. *et al.* (2017) 'Analisis Konflik Lalu Lintas Pada Simpang Tak Bersinyal (Studi Kasus Simpang Tiga Pegadaian Jalan Ks Tubun Kota Tegal)', *Forum Studi Transportasi antar Perguruan Tinggi*, (3), pp. 580–589.
- Prih R, E. *et al.* (2017) 'Kalibrasi Model Simulasi Vissim', *Jurnal Penelitian Sekolah Tinggi Transportasi Darat*, Vol. 8(89), pp. 90–103. Available at: <https://doi.org/10.55511/jpsttd.v8i1.48>.
- Romadhona, P. J., Ikhsan, T. N. and Prasetyo, D. (2019) *Aplikasi Permodelan Lalu Lintas: PTV VISSIM 9.0*. UII Press Yogyakarta.
- Saputro, T. L. *et al.* (2018) 'Kajian Simpang Tiga Tak Bersinyal Kariangau Km. 5,5 Kelurahan Karang Joang Balikpapan Utara Menggunakan Permodelan Vissim Menjadi Simpang Bersinyal', *JTT (Jurnal Teknologi Terpadu)*, 6(1), p. 36. doi: 10.32487/jtt.v6i1.437.
- Ulfah, F. D. and Purwanti, O. (2019) 'Analisis Kinerja Persimpangan Jalan Laswi dengan Jalan Gatot Subroto, Kota Bandung Menggunakan PTV VISSIM 9.0. (Hal. 74-85)', *RekaRacana: Jurnal Teknil Sipil*, 5(3), p. 74. doi: 10.26760/rekaracana.v5i3.74.

Wikayanti, N., Azwansyah, H. and Kadarini, S. N. (2014) 'Penggunaan Software VISSIM untuk Analisis Simpang Bersinyal (Studi Kasus Jalan Sultan Hamid II - Jalan Gusti Situt Mahmud - Jalan 28 Oktober - Jalan Selat Panjang)', *Jurnal Teknik Sipil Universitas Tanjungpura*, 5(3), pp. 338–347.