

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 Kesimpulan

1. Kinerja simpang Rawahingdik berdasarkan survei yang telah dilakukan dan perhitungan PKJI mendapatkan derajat kejenuhan sebesar 0,89 dengan nilai tundaan 16 detik dan peluang antrian sebesar 31% sampai dengan 62%. Untuk survei observasi langsung pada simpang Rawahingdik didapatkan nilai tundaan sebesar 17,57 detik dan panjang antrian 191,1 meter dengan nilai *performance index* sebesar 13.110 rupiah. Berdasarkan hasil survei konflik lalu lintas pada simpang rawahingdik didapatkan hasil 193 konflik dengan 162 konflik tipe *crossing*, 24 konflik tipe *merging* dan 7 konflik tipe *diverging*. Untuk tingkat pelayanan pada simpang Rawahingdik mendapat nilai LOS C.
2. Manajemen simpang yang dilakukan untuk simpang Rawahingdik berupa pemasangan APILL 2 fase dan 3 fase. Terdapat 2 rekomendasi penanganan untuk manajemen simpang Rawahingdik, diantaranya dengan APILL 2 fase dengan siklus 80 detik, untuk rekomendasi 1 dengan perhitungan PKJI dengan nilai tundaan 56,9 detik dengan panjang antrian rata-rata sebesar 245,3 meter dan analisis *vissim* dengan nilai tundaan 40,21 detik dan panjang antrian 325,4 meter dan untuk *Performance Index* sebesar 18.184 Rupiah. Rekomendasi 2 pemasangan APILL 3 fase dengan fase 58 detik dengan perhitungan PKJI memiliki nilai tundaan 92,9 detik dengan panjang antrian rata-rata sebesar 274,4 meter dan untuk analisis *vissim* dengan nilai tundaan 82,85 detik dan Panjang antrian 359,2 meter dengan *Performance Index* sebesar 18.992 Rupiah. Penanganan terbaik untuk meningkatkan kinerja pada simpang Rawahingdik Kabupaten Bogor adalah dengan pemasangan APILL 2 fase karena memiliki nilai PI yang lebih rendah. APILL 2 fase memberikan kondisi lalu lintas yang lebih tertib dan antrian yang lebih teratur, sehingga dapat meningkatkan keselamatan dan keamanan lalu lintas pada simpang Rawahingdik.

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 Rawahingdik. Penerapan manajemen simpang disarankan berdasarkan dengan biaya terendah, agar dapat menciptakan keselamatan dan kelancaran maka disarankan

untuk penerapan simpang ber APILL dengan 2 fase pada simpang dengan tujuan meningkatkan keselamatan dan kenyamanan para pengguna jalan saat berlalu lintas.

2. 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

- Anggraini, R. A., Sinaga, Y. E., Lestari, F., Pramita, G., & Kastamto, D. (2022). Evaluasi Simpang Tak Bersinyal dan Perencanaan APILL. In *Journal of Infrastructural in Civil Engineering (JICE)* (Vol. 03, Issue 02). <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/jice>
- Bahari, S. (2017). *Analisis Kemacetan Simpang Tiga Tak Bersinyal Di Jalan Klambir 5 - Jalan Stasiun Lama Medan*.
- BPS Kabupaten Bogor 2021. (2021). *Penduduk Menurut Jenis Kelamin dan Kecamatan (Jiwa), 2021*. <https://bogorkab.bps.go.id/indicator/12/29/1/jumlah-penduduk.html>
- Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Bogor. (2021). *Kondisi Geografis Kabupaten Bogor*. <https://disbudpar.bogorkab.go.id/kondisi-geografis-daerah-kabupaten-bogor/>
- Direktorat Jenderal Bina Marga. (2023). *Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia* (Issue 021).
- Fauzi, R. (2008). *Analisis Tingkat Keselamatan Lalu Lintas Pada Persimpangan Dengan Metode Traffic Conflict Technique (Tct)*.
- Gapi, I. (n.d.). *Analisa Kinerja Simpang Lengan Tiga Tak Bersinyal. 2022*.
- Hamdi, B., & Putra, R. (2016). *Upaya Peningkatan Keselamatan Pada Bundaran Rawan Kecelakaan Di Kota Pekanbaru*.
- Jepriadi, K. (2022). Kalibrasi dan Validasi Model Vissim untuk Mikrosimulasi Lalu Lintas pada Ruas Jalan Tol dengan Lajur Khusus Angkutan Umum (LKAU) Kornelius Jepriadi. *Jurnal Keselamatan Transportasi Jalan (Indonesian Journal of Road Safety, 9(2)*, 110–118. <https://doi.org/10.46447/ktj.v9i2.439>
- Kementrian Perhubungan. (2015). *Kapasitas Jalan Luar Kota, Panduan Kapasitas Jalan Indonesia*.
- Kurniawan, S. (2015). *Analisis Hambatan Samping Akibat Aktivitas Perdagangan Modern (Studi Kasus : Pada Jalan Brigjen Katamso di Bandar Lampung)* (Vol. 5, Issue 1).

- Laureshyn, A., & Várhelyi, A. (2018). *The Swedish Traffic Conflict Technique Observer's manual*.
- Lubis, M. (2022). *Penerapan Manajemen Lalu Lintas Pada Pembangunan Pasar Sibolga Nauli Kota Sibolga* (2nd ed.).
- Menteri Perhubungan Republik Indonesia. (2014a). *Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia*.
- Menteri Perhubungan Republik Indonesia. (2014b). *Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia 49*.
- Meryana, Putra, S., Sulistyorini, R., & Herianto, D. (2022). *Pengaruh Konflik Pada Simpang Tidak Bersinyal Terhadap Tundaan Menggunakan Metode Gap Acceptance* (Vol. 10, Issue 2).
- Noorjanah, L., Caesario Boing R, R. R., & Sembodo, A. (2022). *Optimalisasi Simpang Di Kawasan Cbd Kabupaten Kotabaru (Studi Kasus Simpang Irama, Simpang Pasar, Simpang Polres, Dan Simpang Tugu Nelayan)*.
- PM 96 Tahun 2015. (2015). *Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Manajemen Dan Rekayasa Lalu Lintas*.
- PP 32 Tahun 2011. (2011). *Manajemen Dan Rekayasa, Analisis Dampak, Serta Manajemen Kebutuhan Lalu Lintas*.
- Prasetyo, H. E., Setiawan, A., & Pradana, D. A. (2022). Kinerja Simpang Empat Tak Bersinyal Berdasarkan Derajat Kejenuhan Pada Jalan Raya Mabes Hankam-Jalan Raya Setu, Jakarta Timur. In *Jurnal Konstruksia* / (Vol. 13).
- Priadana, S., & Sunarsi, D. (2021). *Metode-Penelitian-Kuantitatif*.
- Purba, H. (2010). *Analisis Pengaruh Kendaraan Memutar Arah Terhadap Tundaan dan Antrian Kendaraan Pada Jalan Semarang-Kendal Km.8*.
<http://eprints.undip.ac.id>
- PUTRI, S. M. (2019). *Analisis Simpang Bersinyal Setelah Perubahan Geometrik Jalan Pada Perempatan Mirota Kampus Ugm*.
- Ramadhan, P. (2022). *Peningkatan Kinerja Simpang Tidak Bersinyal Simpang Kopel Kabupaten Lampung Tengah Kertas Kerja Wajib*.

- Rifki Rivaldy, I., & Puji Astutik, H. (2022). Analisis Kinerja Simpang Tiga Tak Bersinyal Pasar Ngasem (Studi Kasus: Jalan Polowijan-Jalan Ngasem Kraton, Kota Yogyakarta). *EQUILIB*, 03(01), 65–76.
- Rorong, N., Elisabeth, L., & Waani, J. E. (2015). Analisa Kinerja Simpang Tidak Bersinyal. *Jurnal Sipil Statik*, 3(11), 747–758.
- UU Nomor 22 Tahun 2009. (n.d.). *UU Nomor 22 Tahun 2009*.
- Wibowo. (2020). *Karakteristik lalu lintas*.
- Yafi, F. (2022). *Analisis Tingkat Kepatuhan Pengemudi Terhadap Batas Kecepatan Pada Ruas Tol Pemalang Batang*.
- Yogama, Y. D., Sumarsono, A., & Handayani, D. (2016). *Hubungan Antara Tundaan Dan Panjang Antrian Dengan Konsumsi Bahan Bakar Minyak Pada Pendekat Simpang di Surakarta*.
- Zulrehansyah, M. (2021). *Analisis Hubungan Volume, Kecepatan, dan Kepadatan Lalu Lintas*.