

BAB V

PENUTUP

V.1. Kesimpulan

1. Hasil analisis VISSIM menunjukkan bahwa kinerja Simpang Cicaheum, Simpang Surapati 1, dan Simpang Surapati 2 berada pada Level of Service (LOS) F, dengan kemacetan terparah di kaki simpang timur saat jam puncak pagi. Tundaan tertinggi terjadi di Simpang Surapati 2 mencapai 107 detik, disusul Surapati 1 sebesar 78 detik, dan Cicaheum 58 detik. Panjang antrian terpanjang juga terjadi di kaki simpang timur, yakni 436 meter di Simpang Surapati 2, serta antrian signifikan pada kaki simpang barat ketiga simpang saat sore hari.
2. Alternatif 4 dipilih karena paling efektif meningkatkan kinerja simpang menjadi LOS B. Tundaan berkurang menjadi 7 sampai 14 detik dan panjang antrian menurun signifikan, seperti di Simpang Cicaheum hanya 79 meter di kaki simpang timur saat pagi, dan Simpang Surapati 2 sepanjang 63 meter. Peningkatan ini terjadi pada seluruh simpang, baik di jam puncak pagi maupun sore.

V.2. Saran

1. Manajaemen lalu lintas yang telah diusulkan dapat dipertimbangkan untuk segera diimplementasikan oleh Dishub Kota Bandung dikarenakan jumlah konflik yang tinggi dan kinerja lalu lintas yang perlu untuk segera ditingkatkan.
2. Mempertimbangkan survey CTMC dilakukan selama *weekend* dan *weekday* selama 24 jam agar dapat menentukan waktu jam puncak yang lebih akurat.
3. Penelitian selanjutnya terkait keselamatan dapat melakukan survey konflik secara langsung supaya dapat memvalidasi konflik yang ada pada kondisi eksisting dengan yang dimodelkan pada SSAM.
4. Penelitian lebih lanjut disarankan untuk menggunakan pendekatan simulasi mikroskopik guna memperoleh gambaran yang lebih rinci terkait perilaku lalu lintas. Selain itu, pengaruh kendaraan tidak bermotor, transportasi umum, dan pejalan kaki juga dapat menjadi bahan kajian mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

- Adie, M. (2021). *Kinerja Jalan di Kota Surabaya Berdasarkan Tingkat Pelayanan Jalan*.
- ASU Center for Problem-Oriented Policing. (n.d.). *Spot Speed*.
- Bathinuriani, I. (2023). Analisis Tingkat Pelayanan Persimpangan dengan Metode MKJI 1997 (Studi Kasus: Simpang Jalan Lintas Timur Pangkalan Kasai –Batang Cenaku). *Jurnal Sipil Terapan*, 1, 119–132.
- Bimaputra. (2017). Analisis Kinerja Simpang dan Ruas Jalan di Kawasan Jalan Pahlawan, Kota Bandung. *JURNAL KARYA TEKNIK SIPIL*, 6, 45–55.
- BPS Kota Bandung. (2023). *Penduduk Kota Bandung Berdasarkan Kelompok Umur dan Jenis Kelamin (Jiwa), 2022-2023*. <https://bandungkota.bps.go.id/id/statistics-table/2/ODUjMg==/penduduk-kota-bandung-berdasarkan-kelompok-umur.html>
- Cahyaningrum, F. (2014). Koordinasi Simpang Bersinyal Pada Simpang Kentungan-Simpang Monjali Yogyakarta. *Journal Transportasi*, 14(1), 14–30.
- Candra Kirono, J., Puspasari, N., & Handayani, N. (2018). *Analisis Koordinas Sinyal Antar Simpang (Studi Kasus Jalan Rajawali-Tingang dan Jalan Rajawali-Garuda)* (Vol. 6, Issue 1).
- Elisabeth, M. B. R. K. L. (2015). Analisis Kinerja Simpang Tanpa Sinyal (Studi Kasus: Simpang Tiga Ringroad - Maumbi). *Jurnal Sipil Statik*, 3(7), 515–537.
- Elmanda. (2016). Analisa Koordinasi Sinyal Antar Simpang Dengan Menggunakan Software Transyt 14 (Studi Kasus Simpang Empat dan Simpang BPD Kota Lhokseumawe). *Teras Jurnal*, 6(1), 39.
- Ertamy, A. (2020). Perencanaan Koordinasi Simpang Untuk Menangani Kemacetan Llau Lintas Pada Jalan Jenderal Sudirman Kota Balikpapan. *Jurusan Teknik Sipil Dan Perencanaan, Institut Teknologi Kalimantan*, 9, 15–28.
- Federal Highway Administration. (2008). *Traffic Signal Timing Mnaua*l.
- Halawa. (2023). *Penerapan Manajemen Sistem Lalu Lintas Untuk Menanggulangi Kemacetan di Kawasan Persimpangan Jalan Jamin Ginting dan Jalan DR. Mansyur*.
- Halim, A., Hasan, S., Studi, P., Akuntansi, K., Sains, P., Wiratama, T., & Utara, M. (2017). *IJIS Indonesian Journal on Information System SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN UANG KOMITE MENGGUNAKAN BORLAND DELPHI 7 PADA SMA NEGERI 5 KOTA TERNATE DATA PROCESSING INFORMATION SYSTEM OF*

COMMITTEE MONEY USING BORLAND DELPHI 7 IN HIGH SCHOOL 5 TERNATE CITY.

Harahap. (2019). LINTAS-BD 1.2: Modeling and simulation traffic of Bandung City using SimEvents MATLAB. *Journal of Physics: Conference Series*, 1315(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1315/1/012081>

Ibrahim, M. R. (2022). Analisis Kinerja Simpang Bersinyal Menggunakan Software VISSIM Pada Perpotongan Jalan Prof. Dr. H. B. Jassin dan Jalan Jenderal Sudirman. *Composite Journal*, 2, 37–46.

Jabar Antara News. (2023). *Jumlah kendaraan di Kota Bandung mencapai 2,2 juta unit*. <https://jabar.antaranews.com/>.
<https://jabar.antaranews.com/berita/431445/dishub-catat-jumlah-kendaraan-nyaris-sama-dengan-penduduk-di-kota-bandung>

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 (Indonesian Journal of Road Safety)*, 9(2), 110–118. <https://doi.org/10.46447/ktj.v9i2.439>

Jotin Khisty dan Kent Lall. (2003). *Transportation Engineering: An Introduction/Third Edition*.

Kustanrika, I. W. (2015). PERHITUNGAN SINYAL PADA SIMPANG DENGAN METODE WEBSTER. In *Jurnal Kilat* (Vol. 4, Issue 1). <http://id.wikipedia.org/wiki/persimpangan>

Legowo, M., Ikhwan. (2014). Analisa dan Koordinasi Sinyal antara Simpang Sumber dan Simpang Pom Bensin Manahan (Studi Kasus Simpang Ruas Jalan Jenderal Ahmad Yani Surakarta). *Matriks Tek. Sipil*, 351–359.

Majdina, N. I., Pratikno, B., & Tripena, A. (2024). *Penentuan Ukuran Sampel Menggunakan Rumus Bernoulli dan Slovin: Konsep dan Aplikasinya*. 16, 73–84.

Mamentu, S. S. (2019). Evaluasi Penerapan Area Traffic Control System (ATCS) Pada Simpang Bersinyal (Studi Kasus: Persimpangan Teling). *Jurnal Teknik Sipil*, 7, 209–2018.

McShane, R., W., Roess, R. P., & Prassas, E. S. (1990). *Traffic Engineering (1st ed.)*.

PM 96 Tahun 2015. (n.d.). *PM 96 Tahun 2015*.

Risdiyanto. (2014). Rekayasa dan Manajemen Lalu Lintas. *Teori Dan Aplikasi*.

Yogyakarta: PT Leutika Nouvalitera.

Rizki Dendy Arifiyananta. (2015). Strategi Dinas Perhubungan Kota Surabaya Untuk Mengurangi Kemacetan Jalan Raya Kota Surabaya. *Ejournal.Unesa.Ac.Id*, 7.

RJ. Salter. (1989). *Highway Traffic Analysis and Design*.

Ruas, D. I., Parman, J. S., Jalan, D., Panjaitan, D. I., Rorong, N., Elisabeth, L., & Waani, J. E. (2015). Analisa Kinerja Simpang Tidak Bersinyal. *Jurnal Sipil Statik*, 3(11), 747–758.

Setiawan, I., Ketut Sri Astatu Sukawati, N., & Putra Wirasutama, C. (2022). Analisis Perbandingan Dengan Pengaturan Fase Sinyal Lalu Lintas Pada Simpang Jalan Gunung Sanghyang-Jl. Kesambi di Kabupaten Bandung Sebelum dan Sesudah Covid-19. *Jurnal Ilmiah Teknik UNMAS*, 2(1), 42–48.

Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Tamin, O. (2000). *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*. Penerbit ITB.

Taylor. (1996). *Understanding Traffic System*.

Wangsa, G. D. (2023). Analisis Koordinasi Simpang Bersinyal Simpang Pasar Pon dan Simpang Nonongan Melalui Pendekatan PKJI 2023 dan VISSIM. *Technopex*, 651–660.

Yuniarti. (2022). *Implementasi Kebijakan Trans Metro Bandung (TMB) Dalam Mengatasi Kemacetan di Kota Bandung*.

Zega, M., & Surbakti, M. S. (2013). *Analisa Koordinasi Sinyal Antar Simpang Studi Kasus: Jl. Jamin Ginting-Jl. Pattimura-Jl. Mongonsidi*.

Zihansyah. (2022). *Nautical: Jurnal Ilmiah Multidisiplin Penerapan koordinasi simpang bersinyal pada kawasan*.
<https://jurnal.arkainstitute.co.id/index.php/nautical/index>