

Evaluasi Kinerja Simpang Tak Bersinyal Pada Jalan Sukajadi – Jalan Karang Tineung – Jalan Sirnamanah, Kota Bandung

NAUFAL OKTORA FERDIANSYAH¹, BARKAH WAHYU WIDIANTO, S.T., M.T.²

1. Mahasiswa, Institut Teknologi Nasional Bandung, Bandung, Indonesia

2. Dosen, Institut Teknologi Nasional Bandung, Bandung, Indonesia

Email : nopem28@gmail.com

ABSTRAK

Persimpangan Jalan Sukajadi – Jalan Karang Tineung – Jalan Sirnamanah di Kota Bandung sering mengalami kemacetan pada jam puncak pagi, siang, dan sore hari. Sehingga menyebabkan kemacetan pada waktu tertentu di persimpangan tersebut. Berdasarkan hasil analisis yang mengacu kepada Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia No.9/P/BM/2023 menunjukkan nilai derajat kejenuhan hampir mendekati ataupun melebihi batas ideal sebesar 0,85 pada sebagian pendekat. Salah satu titik yang paling parah ada di persimpangan jalan Sukajadi – jalan Karang Tineung – jalan Sirnamanah bagian selatan dengan nilai derajat kejenuhan sebesar 0,95. Setelah menganalisis perbaikan dengan melebarkan jalan sebesar 4 m nilai derajat kejenuhan di titik tersebut mengalami penurunan menjadi 0,83 dimana nilai tersebut lebih baik dari sebelumnya.

Kata kunci: simpang, tingkat pelayanan, kapasitas, derajat kejenuhan

1. PENDAHULUAN

Kemacetan lalu lintas menjadi permasalahan serius di kota-kota besar, termasuk Kota Bandung yang pada tahun 2024 menempati peringkat ke-12 kota termacet di dunia menurut TomTom Traffic, jauh di atas Jakarta di peringkat ke-90. Salah satu titik rawan kemacetan berada di persimpangan Jalan Sukajadi–Jalan Karang Tineung–Jalan Sirnamanah, yang merupakan jalur kolektor primer dengan fungsi penghubung kawasan pemukiman, pertokoan, perkantoran, dan pendidikan. Pada jam-jam tertentu, persimpangan ini mengalami tundaan dan antrian kendaraan yang signifikan. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi tingkat pelayanan persimpangan tersebut dengan mengacu pada Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia No.09/P/BM/2023.

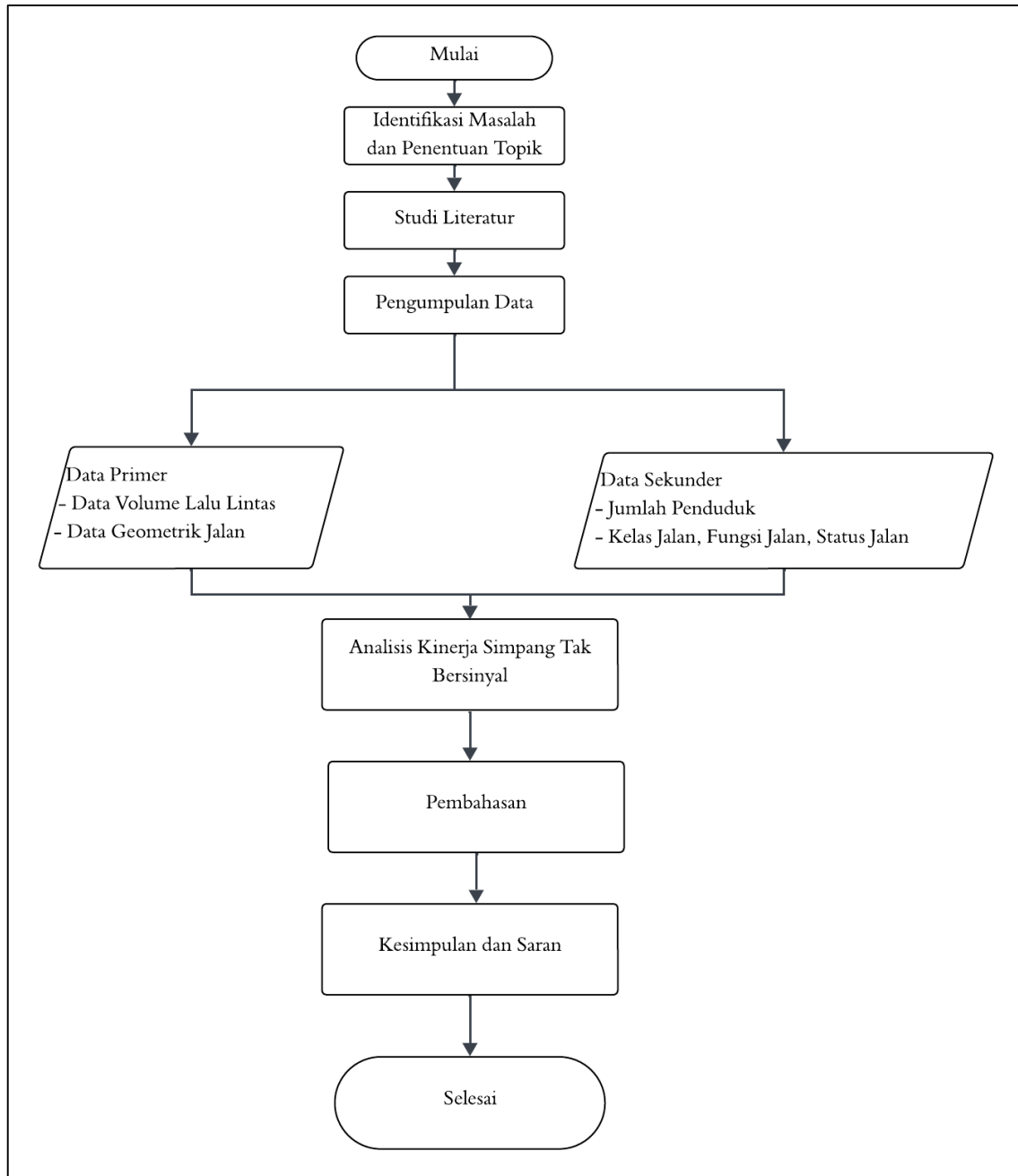
2. METODOLOGI

2.1 Umum

Data yang digunakan pada penilitan ini merupakan data primer berupa data volume lalu lintas dan data geometrik jalan yang di dapatkan dari hasil survey, lalu data sekunder berupa jumlah penduduk.

2.2 Bagan Alir Penelitian

Diagram alir penelitian dalam penelitian ini menjelaskan mengenai tahapan dan prosedur penelitian, yang disajikan pada **Gambar 1** berikut:



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

2.3 Lokasi Penelitian

Lokasi yang ditinjau pada penelitian ini berlokasi di persimpangan jalan Sukajdi – jalan Karang Tineung – jalan Sirnamanah Kelurahan Cipedes, Kecamatan Sukajadi, Kota Bandung, Jawa Barat. Dapat dilihat pada **Gambar 2** berikut :



Gambar 2. Lokasi Penelitian

3. ISI

3.1 Hasil Analisis

Dari hasil analisis yang dilakukan yang mengacu pada Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia No.9/P/BM/2023 dapat dilihat pada **Tabel 1** berikut :

Tabel 1. Hasil Analisis

Hasil Analisis Simpang Tak Bersinyal Pada Jalan Sukajadi - Jalan Karangtineung - Jalan Sirnamanah					
Simpang	Waktu	C	DJ	T	Tingkat Pelayanan Simpang
Titik 1	Pagi 07.00 - 08.00	4073	0,40	5,89	B
	Siang 12.00 - 13.00	3969	0,62	10,74	C
	Sore 17.00 - 18.00	3925	0,95	17,09	E
Titik 2	Pagi 07.00 - 08.00	3732	0,45	5,98	C
	Siang 12.00 - 13.00	3364	0,65	11,14	C
	Sore 17.00 - 18.00	3499	0,71	6,38	C
Titik 3	Pagi 07.00 - 08.00	2310	0,37	5,54	B
	Siang 12.00 - 13.00	2245	0,52	5,95	C
	Sore 17.00 - 18.00	2259	0,66	11,12	C

Hasil Analisis Simpang Tak Bersinyal Pada Jalan Sukajadi - Jalan Karangtineung - Jalan Sirnamanah					
Simpang	Waktu	C	DJ	T	Tingkat Pelayanan Simpang
Titik 4	Pagi 07.00 - 08.00	1118	0,64	10,77	C
	Siang 12.00 - 13.00	2194	0,40	5,36	B
	Sore 17.00 - 18.00	2253	0,37	5,27	B
Titik 5	Pagi 07.00 - 08.00	2304	0,38	5,50	B
	Siang 12.00 - 13.00	2372	0,40	5,51	B
	Sore 17.00 - 18.00	2408	0,51	5,70	C
Titik 6	Pagi 07.00 - 08.00	2925	0,09	4,32	A
	Siang 12.00 - 13.00	1883	0,33	5,16	B
	Sore 17.00 - 18.00	1381	0,62	5,99	C

Dari hasil analisis bahwa tingkat pelayanan yang buruk ada di titik 1 dengan DJ 0,95 tingkat pelayanan E pada sore hari, yang disebabkan oleh lebar geometrik jalan yang kurang lebar. Maka dari itu menurut pedoman PKJI 2023 jika $DJ \geq 0,85$ diharapkan segera merencanakan perbaikan manajemen lalu lintas ataupun dengan melebarkan lebar pendekat sehingga untuk tahun-tahun ke depan masalah yang berkaitan dengan manajemen lalu lintas dapat teratasi dan dampak negatifnya terminimalisir. Sehingga tidak berpengaruh besar di bidang ekonomi, sosial, maupun budaya. Salah satu solusi yang dapat diterapkan yaitu dengan melakukan pelebaran pada titik 1.

3.2 Hasil Analisis Setelah Pelebaran

Setelah dilakukan pelebaran sebesar 4 m pada titik 1, nilai derajat kejenuhan menurun, dapat dilihat sebagai berikut :

C : 4477 smp/jam
 DJ : 0,83
 T : 13,97 detik/smp
 Pa : 28% - 55%

Dapat dilihat setelah pelebaran nilai DJ menjadi $< 0,85$ dimana nilai tersebut lebih baik dari sebelumnya yaitu 0,95 dengan Tingkat pelayanan setelah adanya perbaikan yaitu D.

4. KESIMPULAN

4.1 Kesimpulan

Dari hasil analisis kinerja simpang tak bersinyal pada simpang jalan Sukajadi – jalan Karangtineung – jalan Sirnamanah Kota Bandung, nilai derajat kejenuhan (DS) pada sebagian pendekat simpang mendekati atau melebihi batas ideal sebesar 0,85. Dari 6 titik pengamatan ada

satu titik yang mendapatkan nilai pelayanan yang kurang baik yaitu E, yaitu titik 1, dengan nilai kapasitas untuk titik 1 yaitu 3925 smp/jam dan nilai derajat kejenuhan sebesar 0,95. Setelah melakukan perbaikan pada titik 1 dengan melebarkan pendekat sekitar 4 m nilai DJ berkurang menjadi 0,83 dimana nilai tersebut lebih baik dari pada sebelumnya.

4.2 Saran

1. Disarankan untuk melakukan evaluasi lanjutan dengan mempertimbangkan analisis jaringan lalu lintas secara keseluruhan di sekitar simpang, sehingga perbaikan yang dilakukan dapat terintegrasi dan berdampak optimal terhadap kelancaran lalu lintas kawasan.
2. Diharapkan lebih memberikan perhatian dan perbaikan manajemen lalu lintas di titik 1 sehingga untuk tahun - tahun ke depan masalah yang berkaitan dengan manajemen lalu lintas dapat teratasi dan dampak negatifnya terminimalisir. Sehingga tidak berpengaruh besar di bidang ekonomi, sosial, maupun budaya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dalam penyusunan dan penyelesaian penelitian ini. Ucapan terima kasih khusus disampaikan kepada semua pihak atas bimbingan, masukan, dan arahan yang sangat berharga. Semoga segala bantuan yang telah diberikan menjadi amal kebaikan dan mendapat balasan yang setimpal.

DAFTAR RUJUKAN

- Desanta, D. F. F., Sholichin, I., & Estikhamah, F. (2024). Analisis Kinerja Simpang Tidak Bersinyal Jalan Menganti-Jalan Sepat-Jalan Wisma Lidah Kulon Kota Surabaya Menggunakan Metode PKJI 2023.
- Direktorat Jenderal Bina Marga. (2023). Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (Issue 021).
- Fajri, C. N., & Triana, S. (2024). Analisis Kinerja Persimpangan Sukajadi-Cemara Kota Bandung Dengan PTV Vissim. In FTSP Series.
- Intari, D. E., Kuncoro, H. B. B., & Rahmayanti, R. (2019). ANALISIS KINERJA SIMPANG TIGA TAK BERSINYAL (Studi Kasus: Simpang Tiga Jalan Raya Serang Km 24-Jalan Akses Tol. In Jurusan Teknik Sipil Universitas Sultan Ageng Tirtayasa | (Vol. 8, Issue 1).
- Khisty, C. J., & Lall, B. K. (2005). Dasar Dasar Rekayasa Transportasi, Edisi Ketiga Jilid 1, Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Lucky, D., Lubis, K., & Mahda, R. N. (2017). Analisa Lalu Lintas Simpang Tak Bersinyal Pada Bundaran Terhadap Kinerja Ruas Jalan.
- Machsus. (2015). POTENSI DAN REDUKSI KECELAKAAN LALU LINTAS PADA PERSIMPANGAN JALAN DI SURABAYA.
- Morlok, E. K. (1995). Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi.
- National Research Council. (2000). Highway capacity manual. Transportation Research Board, National Research Council.
- 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).

- Purwanto, S., Haq, S., & Yanti, S. N. (2022). ANALISIS KINERJA SIMPANG TAK BERSINYAL JALAN RAYA PANDEGLANG-JALAN AMD LINTAS TIM.-JALAN RAYA SERANG-PANDEGLANG. In STRUCTURE TEKNIK SIPIL (Vol. 4, Issue 1).
- Rorong, N., Elisabeth, L., & Waani, J. E. (2015). ANALISA KINERJA SIMPANG TIDAK BERSINYAL. Jurnal Sipil Statik, 3(11), 747–758.
- Sumina. (2016). Analisis Simpang Tak Bersinyal Dengan Bundaran.
- Tom Tom Traffic. (2024). Traffic Index Ranking 2024. TomTom International.
<https://www.tomtom.com/traffic-index/ranking/>