

ANALISA HAMBATAN SAMPIING TAMAN MADUKORO PADA RUAS JALAN JENDRAL SUDIRMAN KOTA SEMARANG

Adi Tri Wibowo¹, Muhammad Nafiul Solichin², Mohammad Debby Rizani³, Farida
Yudaningrum⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas PGRI Semarang

E-mail : Aditriwibowo7@gmail.com

Abstrak

Pada simpang Taman Madukoro telah dilakukan perubahan pengaturan manajemen dari simpang tidak bersinyal menjadi simpang bersinyal, namun pada penerapannya tidak berfungsi secara maksimal. Permasalahan dalam penelitian ini adalah 1) pengaruh hambatan samping dan gangguan lalu lintas. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode yang dilakukan dengan cara mengolah data primer hasil survei lapangan serta mengumpulkan beberapa informasi yang dibutuhkan sebagai data sekunder. Berdasarkan analisis didapatkan hasil untuk hambatan samping sebesar 1214.3 kend/jam untuk arah barat dan 304.6 kend/jam untuk arah timur jadi didapatkan kelas hambatan samping untuk arah barat berupa sangat tinggi (VH) karena jumlah bobot lebih besar dari 900 kend/jam dengan kondisi daerah komersil dan aktivitas yang tinggi disisi jalan sedangkan untuk arah timur berupa sedang (M) karena jumlah bobot diantara 300-499 kend/jam dengan daerah komersil dan aktivitas sedang di sisi jalan

Kata Kunci: hambatan samping, tingkat kemacetan, kinerja traffic light

I. PENDAHULUAN

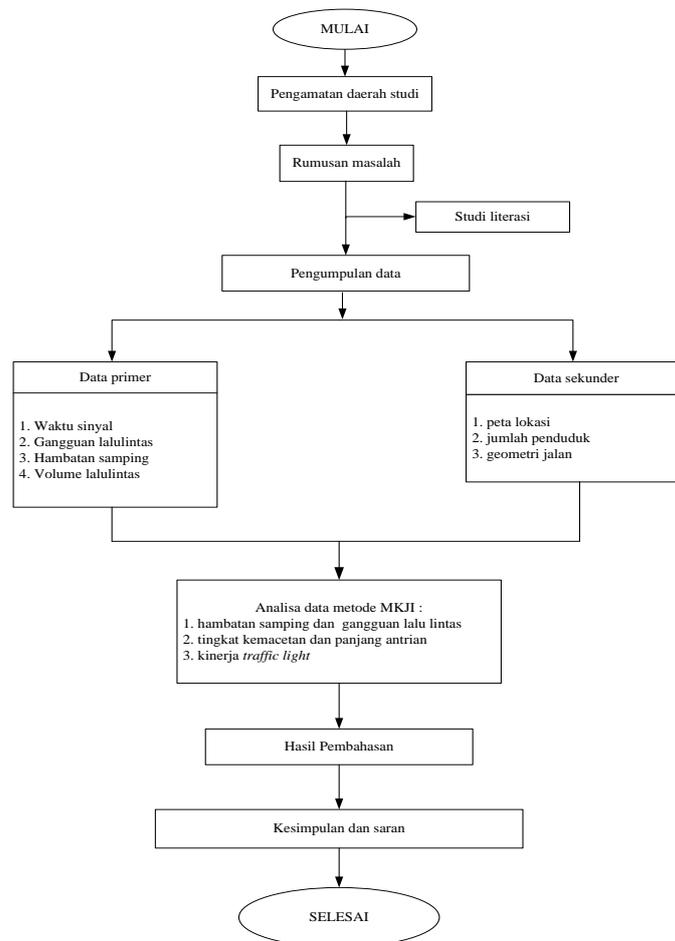
Permasalahan lalu lintas di Kota Semarang tergolong parah. Salah satunya berupa kemacetan, kemacetan yang terjadi disebabkan oleh banyak hal. Salah satu kemacetan di Kota Semarang terjadi di persimpangan taman madukoro jalan jendral sudirman. Pada simpang taman madukoro telah dilakukan perubahan pengaturan manajemen dari simpang tidak bersinyal menjadi simpang bersinyal, namun pada penerapannya masih kurang maksimal. Dengan penerapan manajemen baru ini justru menimbulkan kemacetan dengan antrian yang panjang ditambah dengan adanya hambatan samping dan gangguan lalu lintas yang menyebabkan bertambahnya penumpukan kendaraan di jalan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh hambatan samping. Penelitian ini memiliki batasan masalah yakni penelitian dilakukan pada traffic light taman madukoro jalan jendral sudirman Kota Semarang dengan pengamatan selama tiga hari pada jam 07.00-08.00 pagi, 11.00-12.00 siang dan 16.00-17.00 sore. Hari senin, rabu dan sabtu. Dengan batasan pengamatan hambatan samping sepanjang 200 meter pada tiap lajur.

II. METODOLOGI PENELITIAN



Gambar 1. Lay out lokasi penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan langkah-langkah seperti pada gambar 2. Data yang dikumpulkan berupa data primer dan data sekunder.



Gambar 2. Bagan alir penelitian

A. Pengumpulan Data

Data yang digunakan untuk menganalisa didapatkan dari pengumpulan data primer dan data sekunder. Data primer didapatkan dari observasi di lapangan. Sedangkan data sekunder didapatkan

dari instansi terkait. Data primer diambil selama 3 hari yaitu hari senin, rabu, dan sabtu pada jam 07.00-08.00 pagi, 11.00-12.00 siang dan 16.00-17.00 sore.

B. Analisa Data

Proses analisa data dilakukan setelah seluruh data terkumpul baik data primer dan data sekunder. Selanjutnya data di olah dan di analisis untuk mengetahui faktor hambatan samping pada taman madukoro kota semarang. Data tersebut di analisis dengan menggunakan metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI 1997). Menganalisa faktor hambatan samping dan gangguan lalu lintas yaitu dengan melakukan pengamatan jumlah hambatan samping kemudian dalam perhitungan digunakan faktor bobot pada masing-masing jenis hambatan samping.

Tabel 1. Faktor bobot hambatan samping

Tipe kejadian hambatan samping	Faktor bobot
Pejalan kaki (PED)	0,5
Parkir, kendaraan berhenti (OSP)	1
Kendaraan keluar dan masuk (EEV)	0,7
Kendaraan lambat (SMV)	0,4

Sumber : MKJI 1997

Setelah diketahui besaran bobot hambatan samping hasil dari perhitungan digunakan untuk menentukan kelas hambatan samping.

Tabel 2. Kelas hambatan samping

Kelas hambatan samping (SFC)	Kode	jumlah berbobot per 200 m/jam (2 sisi)	kondisi khusus
sangat rendah	VL	<100	daerah pemukiman : jalan samping rendah
rendah	L	100 – 299	daerah pemukiman : beberapa angkutan umum dsb,
sedang	M	300 – 499	daerah industri : beberapa toko di sisi jalan
Tinggi	H	500 – 899	daerah komersial : aktivitas di sisi jalan-jalan
sangat tinggi	VH	> 900	daerah komersial : aktivitas pasar di sisi jalan

Sumber : MKJI 1997

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hambatan samping

Tabel 4. Hambatan samping arah barat

Jenis Hambatan	Hambatan	Faktor Bobot	QH
PED	44	0.5	22
OSP	48	1	48
EEV	1589	0.7	1112.3
SMV	80	0.4	32
Total	1761		1214.30

Sumber: Analisis peneliti, 2021

Tabel 5. Hambatan samping arah timur

Jenis Hambatan	Hambatan	Faktor Bobot	QH
PED	26	0.5	13
OSP	11	1	11
EEV	394	0.7	275.8
SMV	12	0.4	4.8
Total	443		304.6

Sumber: Analisis peneliti, 2021

Berdasarkan jumlah QH pada masing-masing lajur didapatkan kelas hambatan samping berupa sangat tinggi (VH) untuk arah barat karena jumlah QH lebih dari 900 kend/jam yakni 1214.30 kend/jam dengan kondisi daerah komersil dan aktivitas yang tinggi disisi jalan, sedangkan sedang (M) untuk arah timur karena jumlah QH anantara 300-499 kend/jam yakni 304.4 kend/jam dengan kondisi daerah komersil dan aktivitas sedang disisi jalan.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis terhadap faktor hambatan samping pada simpang taman madukoro Jl. Jendral Sudirman Kota Semarang dapat disimpulkan bahwa :

1. Dari hasil pengamatan dilapangan dan data yang diperoleh, hambatan samping dan gangguan lalu lintas pada simpang taman madukoro di ruas jalan Jendral Sudirman Kota Semarang cukup tinggi dengan jumlah sebesar 1761 kend/jam untuk arah barat dan sebesar 443 kend/jam untuk arah timur. Jadi didapatkan bobot sebesar 1214.3 kend/jam untuk arah barat dan 304.6 kend/jam untuk arah timur. Sehingga kelas hambatan samping pada arah barat yaitu sangat tinggi (VH) karena jumlah bobot (QH) lebih dari 900 kend/jam dengan kondisi daerah komersil dan aktivitas yang tinggi di sisi jalan dan arah

timur yaitu sedang (M) karena jumlah bobot (QH) antara 300 – 499 kend/jam dengan kondisi daerah komersil dan aktivitas yang sedang di sisi jalan.

V. REFERENSI

- [1] Ade Dwija Wirianata, S. A. (2020). Perencanaan Traffic Light Pada Simpang Jalan Jendral Urip Sumoharjo - Jalan Hos Cokroaminoto - Jalan Johar - Jalan Merdeka Kota Pontianak.
- [2] Agus Juhara, D. L. (2015). Kajian Efektifitas Penggunaan Lampu Lalu Lintas (Traffic Light) Terhadap Kinerja Di Simpang Brigjen. H. Darsono Cirebon. *Prosiding Snija* , 175-178.
- [3] Lendy Arthur Kolinug, T. K. (2013, Januari). Analisa Kinerja Jsringan Jalan Dalam Kampus Universitas Sam Ratulangi. *Jurnal Sipil Statik* , 119-127.
- [4] Lili Anggraini, H. Z. (2015). Analisis Pengaruh Kinerja Lalulintas Terhadap Pemasangan Traffic Light Pada Simpang Tiga (Studi Kasus Simpang Kka). *Teras Jurnal* , 99-108.
- [5] Manalu, N. F. (2013). *Analisa Traffic Light Pada Persimpangan Jalan Tritura (Jalan Bajak) Medan Dengan Menggunakan Metode Mkji & Webster (Studi Kasus Jl. Tritura/ Jl. Bajak)*. Medan: Jurnal Teknik Sipil Usu.
- [6] Mayasari, R. (2009). *Analisis Efektivitas Lampu Lalu Lintas Di Kota Surakarta*. Sukarta: Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- [7] Mkji. (1997). *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (Mkji)*. Jakarta Selatan: Direktorat General Bina Marga.
- [8] Muhammad Alfiyana, B. Y. (2017, Juni). Analisa Kinerja Simpang Tugu Baron Kota Surakarta Dengan Penerapan Lampu Lalu Lintas (Traffic Light). *E-Jurnal Matriks Teknik* , 566-573.
- [9] Simbolon, A. T. (2020). *Evaluasi Durasi Lampu Lalu Lintas Pada Persimpangan Jalan Ring Road- Jalan Gatot Subroto Kota Medan*. Medan: Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan.