

EVALUASI KINERJA LALU LINTAS: STUDI KASUS JALAN LETJEN S. PARMAN

Irawan Modanggu
 Universitas Bina Taruna Gorontalo
irawan.modanggu4@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini Untuk menganalisis kinerja lalu lintas pada kondisi eksisting di Jalan Letjen S. Parman. Berdasarkan data kendaraan Volume lalu lintas maksimum atau jam puncak kepadatan kendaraan terjadi pada hari Senin pukul 15.00 – 16.00 Wita sebesar 485.6 smp/jam, sedangkan kapasitas diperoleh 2805,75 smp/jam. Hal ini menunjukkan bahwa kapasitas tersebut masih lebih besar dari pada volume lalu lintas maksimum yang terjadi. perhitungan nilai kapsitas ($C = 2805,75$ smp/jam) maka kemampuan untuk menampung arus atau volume lalu lintas di ruas Jl. Letjen S. Parman masih termasuk dalam kategori C, dimana kondisi arus stabil, kecepatan lalu lintas sekitar lebih besar atau kurang dari 65 km/jam, volume lalu lintas sekitar 50% dari kapasitas (1400 smp/jam/lajur). Kondisi lalu lintas, faktor ini meliputi gangguan samping dari badan jalan termasuk banyaknya kendaraan yang menunggu penumpang yang berhenti di ruas jalan tersebut, dan adanya kendaraan yang keluar masuk dari lahan parkir pertokoan yang dapat menyebabkan kemacetan.

Kata Kunci: **Volume, Lalu Lintas, Kapasitas, Maksimum, Kemacetan**

ABSTRACT

The purpose of this study is to analyze traffic performance in the existing conditions on Jalan Letjen S. Parman. Based on vehicle data, the maximum traffic volume or peak hour of vehicle density occurs on Monday at 15.00 - 16.00 WITA at 485.6 pcu/hour, while the capacity is 2805.75 pcu/hour. This shows that the capacity is still greater than the maximum traffic volume that occurs. calculation of the capacity value ($C = 2805.75$ pcu/hour), the ability to accommodate the flow or volume of traffic on the Jl. Letjen S. Parman is still included in category C, where the flow conditions are stable, the traffic speed is around greater than or less than 65 km/hour, the traffic volume is around 50% of capacity (1400 pcu/hour/lane). Traffic conditions, this factor includes side disturbances from the road body including the number of vehicles waiting for passengers who stop on the road section, and the presence of vehicles going in and out of the shop parking lot which can cause congestion.

Keywords: Volume, Traffic, Capacity, Maximum, Congestion

PENDAHULUAN

Jalan merupakan prasarana yang menghubungkan wilayah satu dengan wilayah lainnya. Dengan adanya jalan kita bisa melakukan aktivitas sehari-hari dengan mudah. Namun, pertumbuhan penduduk yang besar menimbulkan banyak permasalahan. Salah satu permasalahan yang sering terjadi di kota-kota besar adalah permasalahan lalu lintas. Masyarakat lebih memilih menggunakan kendaraan pribadi dibandingkan menggunakan kendaraan umum, karena kendaran pribadi dinilai lebih efisien daripada kendaraan umum. Akibatnya, pertumbuhan kendaraan bermotor semakin tak terbendung.

Kota Gorontalo contohnya. Kota Gorontalo memiliki masalah besar pada kondisi lalu lintasnya. Dengan pertumbuhan kendaraan bermotor yang sangat pesat,

menyebabkan kondisi jalan dan kinerja lalu lintas di Kota Gorontalo menjadi tidak optimal. Kepadatan kendaraan bermotor di jalan-jalan menimbulkan kemacetan yang semakin parah. Kondisi yang demikian, tidak diimbangi dengan peningkatan jalan karena terbatasnya lahan.

Sebagai ibu kota provinsi, kota Gorontalo mempunyai beban pelayanan arus pergerakan aktivitas penduduk, sehingga perlu ada evaluasi sarana dan prasarana pendukung, terutama jalan raya. Masalah utamanya yang dihadapi dalam pengaturan arus pergerakan adalah masalah lalu lintas. Lalu lintas ini berhubungan dengan jalan itu sendiri, untuk itu sebagai bahan evaluasi dan masukan perlu ditinjau kondisi jalan yang sudah ada sekarang. Terutama menyangkut kapasitas dan tingkat pelayanannya. Banyaknya aktivitas di ruas Jl. Letjen S. Parman kota Gorontalo dapat menyebabkan hambatan jalan, hambatan tersebut terjadi akibat satu ruas jalan yang padat di lalui banyak jenis kendaraan, pada ruas jalan ini terdapat pusat perbelanjaan / toko yang tingkat aktivitas kegiatannya sangat berpengaruh pada kelancaran transportasi jalan tersebut, yaitu Toko Karsa Utama. Toko ini cukup padat dengan kendaraan umum yang menggunakan pinggir ruas jalan, parkir kendaraan dan angkutan umum yang menurunkan penumpang di sepanjang jalan. Selain itu ditambah jumlah pejalan kaki yang berjalan atau menyebrang sepanjang segmen jalan, dan jumlah kendaraan bermotor yang masuk keluar ke/dari lahan samping jalan serta arus kendaraan yang bergerak lambat.

Pergerakan lalu lintas di jalan yang aman, nyaman, dan tanpa hambatan merupakan tujuan yang diinginkan oleh pengguna jalan. Bila hal ini tidak tercapai, maka lalu lintas menjadi masalah bagi masyarakat. Salah satu titik masalah di jalan yang menjadi faktor utama penyebab hambatan perjalanan adalah ruas jalan.

RUMUSAN MASALAH

- a. Bagaimana kinerja lalu lintas pada kondisi eksisting di jalan Letjen S. Parman ?
- b. Faktor apa saja yang mempengaruhi untuk meningkatkan kinerja di jalan Letjen S. Parman?

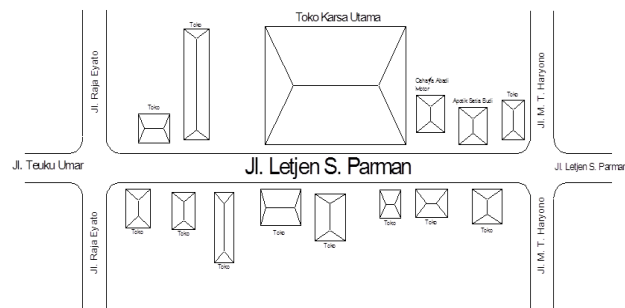
BATASAN MASALAH

- a. Lokasi pengambilan data dilakukan di sekitar jalan Letjen S. Parman.
- b. Pengambilan data yaitu data primer yang berupa data survei lapangan meliputi volume lalu lintas, data sekunder berupa peta lokasi penelitian yang berasal dari instansi terkait.
- c. Perhitungan kinerja persimpangan dilakukan dengan metode MKJI 1997.

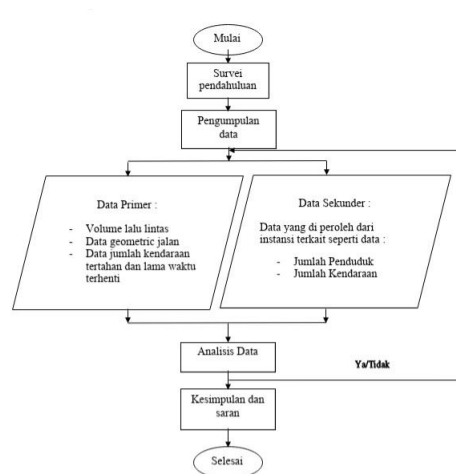
METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian yang dipilih adalah di Kota Gorontalo jalan Letjen S. Parman, Kota Selatan, Kecamatan Biawu. Jalan tersebut merupakan ruas jalan yang aktivitas lalu

lintasnya dikatakan cukup padat, dikarenakan lokasi tersebut berada pada pusat perbelanjaan / Toko yang dimana orang-orang memenuhi kebutuhan ekonomi dengan berbelanja untuk keperluan sehari-hari, kemudian kemacetan sering terjadi pada jam-jam keluar kerja.



Gambar 3.1 lokasi penelitian



Gambar 3.2 Bagan Alir Penelitian

Gambar 3.2 Bagan Alir Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Volume Lalu Lintas

Arus lalu lintas maksimum di Jl. Letjen S. Parman terjadi pada hari Sabtu dengan jumlah total 5381 kendaraan dan didominasi oleh kendaraan LV (Kendaraan Ringan) yang melewati ruas jalan tersebut. Dan jika dilihat lebih lanjut, pada waktu kendaraan maksimum yang melewati ruas jalan tersebut terjadi pada hari Senin pukul 15.30 – 15.45 dengan jumlah 249 kendaraan.

Tabel 4.1 Volume lalu lintas

HARI	Sepeda Motor/Bentor			Kendaraan Ringan			Angkutan Umum			Kendaraan Berat			Kendaraan Tak Bermotor			Jumlah Total
	Utara-Selatan	Selatan-Utara	Total	Utara-Selatan	Selatan-Utara	Total	Utara-Selatan	Selatan-Utara	Total	Utara-Selatan	Selatan-Utara	Total	Utara-Selatan	Selatan-Utara	Total	
Senin	1987	1998	3985	563	524	1087	108	57	165	40	18	58	11	13	24	5319
Kamis	2007	1983	3990	572	437	1009	117	96	213	52	58	110	6	14	20	5342
Sabtu	1987	1977	3964	562	572	1134	107	83	190	37	26	63	18	12	30	5381

Berdasarkan Tabel 4.1 dan Gambar 4.1 di atas terlihat bahwa arus lalu lintas maksimum di Jl. Letjen S. Parman terjadi pada hari Sabtu dengan jumlah total 5381 kendaraan dan didominasi oleh kendaraan LV (Kendaraan Ringan) yang melewati ruas jalan tersebut.

Tabel 4.3 Data survey lalu lintas (Senin 15.00 – 16.00 Wita kendaraan/jam)

Tipe Kendaraan	Sepeda Motor	Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Arus Total Q	
Arah (1)	Kendaraan/jam (2)	Kendaraan/jam (3)	Kendaraan/jam (4)	Arah % (5)	Kendaraan/jam (6)
1	365	106	5	50	476
2	362	81	1	50	444
1+2	727	187	6	100	920

Ekivalensi Mobil Penumpang (EMP)

Tabel : 4.5 Hasil Analisis Arus Lalu Lintas Dengan Menggunakan Metode MKJI 1997 (Senin pukul 15.00-16.00 Wita)

Tipe Kendaraan	Sepeda Motor	Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Arus Total Q	
emp	0.4	1.0	1.3		
Arah (1)	smp/jam (2)	smp/jam (3)	smp/jam (4)	Arah % (5)	smp/jam (6)
1	146	106	6.5	50	258.5
2	144.8	81	1.3	50	227.1
1+2	290.8	187	7.8	100	485.6

Arus total (Q) pada kedua tabel diatas menunjukkan adanya perbedaan hasil yang didapat. Hal ini terjadi karena Tabel 4.3 merupakan data arus lalu lintas maksimum yang terjadi pada hari Senin pukul 15.00 – 16.00 Wita dalam satuan kendaraan/jam yang belum menggunakan metode MKJI 1997, sedangkan pada Tabel 4.5 merupakan data arus lalu lintas maksimum pada waktu yang sama, tetapi sudah dianalisa dengan menggunakan metode MKJI 1997

Berdasarkan hasil diatas maka diperoleh volume lalu lintas maksimum terjadi pada hari Senin pukul 15.00 – 16.00 Wita yaitu sebanyak 920 kendaraan/jam, sedangkan dalam perhitungan MKJI 1997 didasarkan pada satuan mobil penumpang di peroleh hasil 485,6 smp/jam, hal ini disebabkan oleh adanya faktor koreksi untuk jenis kendaraan diluar kendaraan mobil penumpang. Hal ini terjadi karena kendaraan yang melewati ruas jalan tersebut banyak didominasi kendaraan MC (sepeda motor), sehingga tingkat pelayanan arus lalu lintas berkurang di ruas Jl. Letjen S. Parman.

Tingkat Pelayanan

Tabel 4.7 Kondisi tingkat pelayanan saat ini

Kondisi	Data Hasil				
	Q smp/jam	FV km/jam	C smp/jam	DS	LOS
Sekarang	485.6	38.390	2805.75	0.18	C

Berdasarkan tabel 4.7 maka tingkat pelayanan di ruas Jl. Letjen S. Parman menurut Peraturan Menteri Perhubungan No. KM 14 Tahun 2006, masih termasuk dalam

kategori C, dimana kondisi arus stabil, kecepatan lalu lintas sekitar lebih besar atau kurang dari 65 km/jam, volume lalu lintas sekitar 50% dari kapasitas (1400 smp/jam/lajur).

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kinerja arus lalu lintas di ruas Jl. Letjen S. Parman

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kinerja arus lalu lintas di ruas Jl. Letjen S. Parman yaitu:

- a. Kondisi lalu lintas, faktor ini meliputi gangguan samping dari badan jalan termasuk banyaknya kendaraan yang menunggu penumpang yang berhenti di ruas jalan tersebut, dan adanya kendaraan yang keluar masuk dari lahan parkir pertokoan yang dapat menyebabkan kemacetan.
- b. Kondisi lingkungan, faktor kondisi lingkungan yang berpengaruh adalah adanya aktifitas pertokoan yang berada tepat di Jl. Letjen S. Parman dan aktifitas pasar yang berada di wilayah tersebut

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang ada, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut Kinerja arus lalu lintas di Jl. Letjen S. Parman berdasarkan MKJI 1997 diperoleh sebagai berikut:

- a. Volume lalu lintas maksimum atau jam puncak kepadatan kendaraan terjadi pada hari Senin pukul 15.00 – 16.00 Wita sebesar 485.6 smp/jam, sedangkan kapasitas diperoleh 2805,75 smp/jam. Hal ini menunjukkan bahwa kapasitas tersebut masih lebih besar dari pada volume lalu lintas maksimum yang terjadi.
- b. Kecepatan arus bebas kendaraan ringan di lokasi penelitian yaitu senilai 38,390 km/jam, dan derajat kejenuhan yang diperoleh dari hasil pengolahan data yaitu sebesar 0,18.
- c. Berdasarkan hasil perhitungan nilai kapasitas ($C = 2805,75$ smp/jam) maka kemampuan untuk menampung arus atau volume lalu lintas di ruas Jl. Letjen S. Parman masih termasuk dalam kategori C, dimana kondisi arus stabil, kecepatan lalu lintas sekitar lebih besar atau kurang dari 65 km/jam, volume lalu lintas sekitar 50% dari kapasitas (1400 smp/jam/lajur).

Berdasarkan hasil penelitian dilapangan kinerja arus lalu lintas di ruas Jl. Letjen S. Parman di pengaruhi beberapa faktor diantaranya :

- a. Kondisi lalu lintas, faktor ini meliputi gangguan samping dari badan jalan termasuk banyaknya kendaraan yang menunggu penumpang yang berhenti di ruas jalan

tersebut, dan adanya kendaraan yang keluar masuk dari lahan parkir pertokoan yang dapat menyebabkan kemacetan.

- b. Kondisi lingkungan, faktor kondisi lingkungan yang berpengaruh adalah adanya aktifitas pertokoan yang berada tepat di Jl. Letjen S. Parman dan aktifitas pasar yang berada di wilayah tersebut.

Berdasarkan hasil evaluasi dan kesimpulan maka dapat dikemukakan bahwa ruas Jl. Letjen S. Parman masih layak digunakan untuk saat ini. Agar Jl. Letjen S. Parman pada tahun mendatang tetap mampu menampung arus lalu lintas yang ada, diusulkan solusi alternatif sebagai berikut:

- a. Pengguna jalan diruas jalan tersebut harus ditertibkan karena dengan banyaknya kendaraan yang diparkir disembarang tempat dapat mempengaruhi volume kapasitas jalan, sehingga berdampak terhadap tingkat pelayanan.
- b. Perlu diadakan sarana parkir yang cukup untuk setiap pusat perbelanjaan agar tidak mengganggu kinerja ruas jalan.
- c. Melakukan sosialisai tertib berlalu lintas berupa pemahaman tentang rambu – rambu lalu lintas maupun sanksi untuk meminimalkan perbuatan yang melanggar lalu lintas kepada masyarakat.
- d. Menambah Polisi Satlantas untuk pengaturan arus lalu lintas pada saat jam puncak.

Dalam penelitian ini penulis tidak melakukan penelitian terhadap pengaruh hambatan samping, sehingga untuk menyempurnakan penelitian ini disarankan adanya penelitian lebih lanjut tentang hambatan samping.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, (2016). Hambatan samping
- Black (1981), Magribi Muhammad, La Ode., & Suhardjo. Aj. (2004) Aksesibilitas dan Pengaruhnya Terhadap Pembangunan di Pedesaan.
- Dewanto, Bambang. (2003). Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Jalan Merdeka Di Depan Terminal Cimone Kota Tangerang.
- Hobbs, F.D, 1995, Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas.
- Khisty C. Jostin (2005) Dasar-dasar Rekayasa Transportasi jilid1.
- Manual Kapasitas Jalan Indonesia, MKJI. (1997).
- Morlok, Edward K. 1991. Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi.
- Nugrahaeni, (2009). Pengaruh akses keluar masuk jalan terhadap kinerja jalan.

Oglesby, (1990). Teknik Jalan Raya.

Pedoman Kapasitas jalan Indonesia (PKJI), (2014).

Prasetya, Denis. Kajian efektifitas dan Efisiensi Moda Transportasi Bus Kota Trayek Terminal Purabaya-Perak (2016).

Peraturan Pemerintah No 34 Tahun 2006 Tentang Jalan.

Sukirman, S, (1994) Dasar-dasar Perencanaan Geometrik Jalan Raya.

Soesilo, (1997) Manfaat suatu proyek transportasi.

Setiawan, Andy. Analisis dijalan Sekitar Terminal Cappa Bungaya Gowa (2017).

Tamin O.Z. Ofyar (2000) Perencanaan dan Pemodelan Transportasi. Edisi kedua.

Tamin, O.Z. (1997) Perencanaan dan Pemodelan Transportasi.

Undang-undang Republik Indonesia No 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan jalan.

Undang-undang No 38 Tahun 2004 Tentang Jalan.