

**PENGARUH PARKING BADAN JALAN TERHADAP KINERJA RUAS JALAN
(STUDI KASUS: DEPAN PUSAT PERBELANJAAN SWALAYAN ATLANTA)**

Nurul Hayati¹, Alexander Tuahta Sihombing², Intan Zahar³
^{1,2,3}Prodi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Asahan, Kisaran, Kab. Asahan
E-mail : ¹nurullhayati.23@gmail.com (korespondensi)

ABSTRAK. Parkir merupakan salah satu fenomena di Indonesia yang dapat mempengaruhi pergerakan kendaraan dimana saat intensitas kendaraan sangat tinggi. Intensitas kendaraan tinggi akan menghambat pergerakan kendaraan terutama area parkir. Masalah kemacetan juga dapat terjadi akibat aktifitas kendaraan yang melakukan parkir pada badan jalan (On street parking) . Masalah kemacetan ini dapat kita jumpai di Swalayan atau pusat perbelanjaan, Sekolah, Perkantoran, dll. Berdasarkan penelitian diatas saya melakukan penelitian mengenai Pengaruh Parking Badan Jalan Terhadap Kinerja Ruas Jalan Pusat Perbelanjaan Swalayan Atlanta. Pusat perbelanjaan Swalayan Atlanta memiliki fasilitas parkir yang hanya mengandalkan teras depan pusat perbelanjaan untuk parkir, masalah yang sering terjadi di depan pusat perbelanjaan Swalayan Atlanta adalah banyaknya konsumen yang berbelanja sehingga kendaraan yang cukup banyak untuk parkir tidak cukup untuk di parkir di depan teras pusat perbelanjaan sehingga badan jalan juga digunakan untuk parkir yang membuat ruas jalan tersebut menjadi sempit dan menimbulkan kemacetan di jalan, Pada penelitian ini penulis akan melakukan penelitian tentang Pengaruh Parkir Badan Jalan Terhadap Kinerja Ruas Jalan Di Depan Pusat Perbelanjaan Swalayan Atlanta dengan melihat kapasitas jalan, volume, dan arus jalan. Penelitian ini dilakukan selama 7 hari dengan 3 waktu tertentu (07.30- 08.00 wib, 16.00-17.00 wib, 17.00-18.00 wib

Kata Kunci : *Parkir Badan Jalan, Kemacetan, Swalayan*

ABSTRACT. *Parking is one of the phenomena in Indonesia that can affect the movement of vehicles when the vehicle intensity is very high. High vehicle intensity will hinder the movement of vehicles, especially in the parking area. Congestion problems can also occur due to vehicle activities that park on the road (on-street parking). This congestion problem can be found in supermarkets or shopping centers, schools, offices, etc. Based on the research above, I conducted research on the effect of road parking on the performance of Atlanta supermarkets. Atlanta self-service shopping centers have parking facilities that only rely on the front porch of the shopping center for parking. The problem that often occurs in front of the Atlanta supermarket is the number of consumers who shop, so there are not enough vehicles to park in front of the shopping center terrace, so the road body is also used for parking, which makes the road segment narrow and causes congestion on the road. In this study, the author will conduct research on the effect of road parking on the performance of roads in front of the Atlanta Supermarket Shopping Center by looking at road capacity, volume, and flow. Street. This research was conducted for 7 days at 3 specific times: 07.30–08.00 WIB, 16.00–17.00 WIB, and 17.00–18.00 WIB.*

Keywords : *Street Parkinghod, Congestion, Supermarkets*

Journal homepage: <http://jurnal.una.ac.id/index.php/batas>

1. PENDAHULUAN

Parkir merupakan salah satu fenomena di Indonesia yang dapat mempengaruhi pergerakan kendaraan dimana saat intensitas kendaraan sangat tinggi. Intensitas kendaraan tinggi akan menghambat pergerakan kendaraan terutama area parkir. Menurut (PP No. 43 Tahun 2005), parkir merupakan kendaraan yang berhenti pada suatu tempat. Selain itu parkir dapat didefinisikan sebagai keadaan dimana kendaraan berhenti sementara atau cukup lama dengan tujuan perjalanan yang dapat dicapai [1].

Pada umumnya parkir dapat menyebabkan kemacetan sehingga membuat jalan tidak stabil. Ada tiga faktor yang mempengaruhi kemacetan yaitu : bertambahnya kendaraan, terbatasnya sumber daya pembangunan jalan dan belum optimalnya operasi fasilitas transportasi [2].

Beberapa peneliti telah melakukan penelitian tentang pengaruh parkir pada badan jalan terhadap kinerja ruas jalan seperti yang dilakukan oleh Sheila Hani [3] yang meneliti tentang pengaruh parkir badan jalan di jalan Wahidin depan sekolah Wiyata Darma. Penelitian ini menyimpulkan bahwa (*on street parking*) mempengaruhi kinerja ruas jalan Wahidin pada jam tertentu, yaitu pada jam 16.00 sampai jam 17.00 wib dengan nilai rasio 0,89, kecepatan lalu lintas 50km/jam dan volume lalu lintas 2.000 smp/jam. Badan Jalan (*On Street Parking*) yaitu melakukan parkir di sepanjang jalan yang melebar tidak melewati garis parkir [4].

Pusat perbelanjaan Swalayan Atlanta memiliki fasilitas parkir yang hanya mengandalkan teras depan pusat perbelanjaan untuk parkir, masalah yang sering terjadi di depan pusat perbelanjaan Swalayan Atlanta adalah banyaknya konsumen yang berbelanja sehingga kendaraan yang cukup banyak 2 untuk parkir tidak cukup untuk di parkir di depan teras pusat perbelanjaan sehingga badan jalan juga digunakan untuk parkir yang membuat ruas jalan tersebut menjadi sempit dan menimbulkan kemacetan di jalan, selain itu kemacetan juga terjadi akibat penjemputan anak sekolah. Pada penelitian ini penulis akan melakukan penelitian tentang Pengaruh Parkir Badan Jalan Terhadap Kinerja Ruas Jalan Di Depan Pusat Perbelanjaan Swalayan Atlanta dengan melihat kapasitas jalan, volume, dan arus jalan. Penelitian ini dilakukan selama 7 hari dengan 3 waktu tertentu (07.00-08.00 wib, 16.00-17.00 wib, 17.00-18.00 wib). Data pendukung pada penelitian yaitu menghitung panjang dan lebar area parkir.

Analisis kapasitas ruas jalan dilakukan dengan berpedoman pada Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997 [5]. Persamaan dasar untuk menentukan kapasitas jalan yaitu sebagai berikut :

$$C = C_o \times FCW \times FCSP \times FCSF \times FCCS \dots \dots \dots 1$$

Dimana :

- C = Kapasitas
- Co =Kapasitas dasar (smp/jam)
- FCw =Faktor penyesuaian lebar jalur lalu lintas
- FCsp = Faktor penyesuaian pemisah arah
- FCsf = Faktor penyesuaian hambatan samping
- FCcs = Faktor penyesuaian ukuran kota

Durasi parkir adalah jangka waktu kendaraan parkir di suatu tempat yaitu parkir yang dalam satuan menit atau jam. Nilai durasi parkir diperoleh dengan persamaan yang telah ditentukan [1].

Rumus yang dapat untuk mencari durasi parkir sebagai berikut :

$$\text{Durasi} = \text{Extime} - \text{Entime} \dots\dots\dots 2$$

Dimana :

- Extime = Waktu saat kendaraan keluar dari lokasi parkir
- Entime = Waktu saat kendaraan masuk dari lokasi parkir

Volume adalah kendaraan yang menggunakan parkir pada suatu lahan parkir, volume parkir dapat dihitung dengan menjumlahkan kendaraan menggunakan area parkir dengan waktu yang tertentu [1].

Rumus yang dapat untuk mencari volume sebagai berikut :

$$V = \frac{L}{TT} \dots\dots\dots 3$$

Dimana :

- V = Kecepatan rata-rata ruang LV (km/jam)
- L = Panjang segemen
- TT = Waktu tempuh rata-rata LV sepanjang segmen (jam)

2. METODOLOGI PENELITIAN

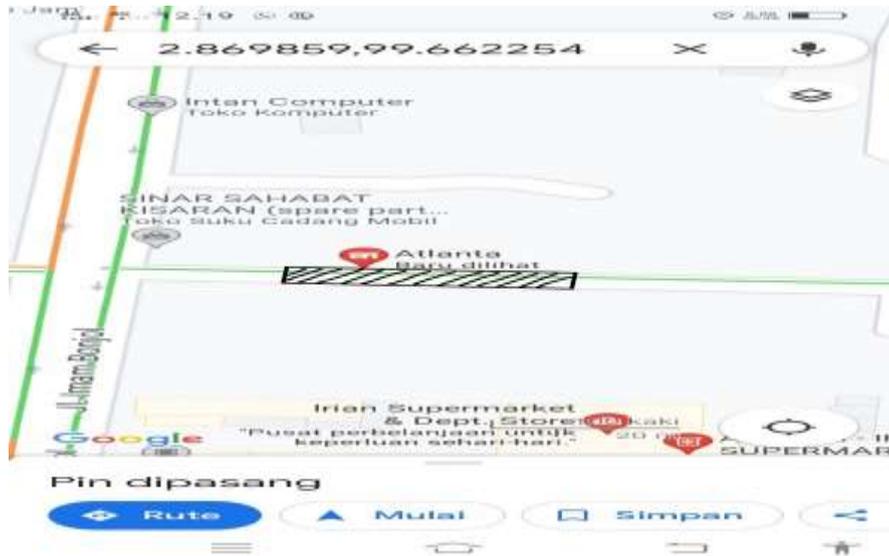
Untuk membuat rencana yang baik, memerlukan data yang berisi informasi dan konsep tentang apa yang akan direncanakan. Data ini dapat dibedakan menjadi 2 jenis data : data primer dan data sekunder.

Data Primer

Data primer merupakan informasi bersumber dilapangan atau survei yang bisa digunakan secara menerus sebagai asal desain kontruksi. Data primer meliputi :

1. Lokasi Rencana

Adapun dena lokasi yang akan digunakan pada penelitian ini dapat dilihatpada gambar sebagai berikut:



Gambar 1. Lokasi Penelitian

Sumber: (Google Maps.2022)

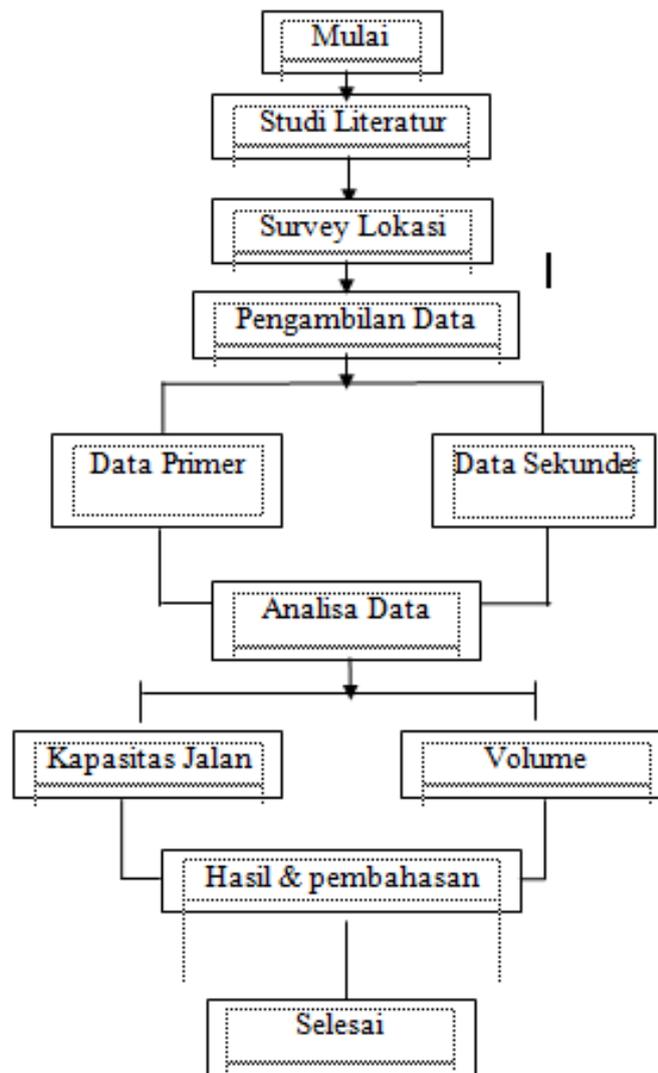
Lokasi penelitian pada penelitian ini yaitu didepan pusat perbelanjaan Swalayan Atlanta. Penelitian ini dimulai dengan melakukan survey pada area parkir di badan jalan pusat perbelanjaan Swalayan Atlanta dengan panjang 2.5m dan Lebar 10m dengan mengambil data jumlah kendaraan yang masuk dan keluar pada pagi dan sore hari (07.00-08.00, 16.00-17.00, 17.00-18.00).

Data Sekunder

Data sekunder merupakan informasi dari survei kepustakaan seperti buku, jurnal dan penelitian sebelumnya dan dapat berupa data untuk diolah. Data sekunder berupa aturan, grafik dan tabel yang diperlukan sebagai dasar perhitungan perencanaan dalam penyusunan skripsi.

Diagram Alir Penelitian

Adapun tahapan penyusunan penelitian dapat digambarkan pada bagan alir penelitian berikut ini:



Gambar 2. Diagram Alir penelitian

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Volume Lalu Lintas

Pengamatan volume lalu lintas dilakukan dalam interval waktu pengamatan pada Jalan Imam Bonjol Kota Kisaran. Total waktu pengamatan 4 jam per hari selama tujuh hari. Pengambilan waktu dari pukul 07.00-08.00 WIB, 16.00-17.00 WIB, dan 17.00-18.00 WIB. Data volume kendaraan tersebut kemudian dikonversikan dari kend/jam menjadi satuan skr/jam. Hasil perhitungan volume lalu lintas setiap lokasi dapat dilihat pada Tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1: Data volume lalu lintas

Sabtu, 22 Oktober 2022

Waktu	Utara – Selatan (kend/jam)			Selatan – Utara (kend/jam)		
	SM	KR	KB	SM	KR	KB
07.00 – 08.00	723	214	10	800	221	16
16.00 – 17.00	931	390	25	950	420	30
17.00 – 18.00	965	426	31	981	451	43

Sumber: Hasil Analisa Penulis, 2022.

Perhitungan Volume Kendaraan Dari kend/jam Menjadi skr/jam.

Untuk mempermudah perhitungan, maka hanya diambil satu sampel data volume dari lokasi penelitian, yaitu data volume terbesar yang tersibuk selama 1 jam. Di dapatkan volume terbesar Jalan Sisingamangaraja Kota Kisaran dari Utara – Selatan pada hari Sabtu, jam 17.00 - 18.00 WIB.

Untuk mempermudah perhitungan, maka hanya diambil satu sampel data volume dari lokasi penelitian, yaitu data volume terbesar yang tersibuk selama 1 jam. Di dapatkan volume terbesar Jalan Sisingamangaraja Kota Kisaran dari Utara – Selatan pada hari Sabtu, jam 17.00 - 18.00 WIB.

1. Jalan Sisingamangaraja Kota Kisaran
 - a. (Dari Utara – Selatan) Sabtu 17.00 – 18.00 WIB.
 $SM = (965 \times 0,5) = 482,5$

$$\begin{aligned} KR &= (426 \times 1,0) = 426 \\ KB &= (31 \times 1,3) = 40,3 \quad + \\ &\hline &948,8 \text{ skr/jam} \end{aligned}$$

b. (Dari Selatan - Utara) Sabtu 17.00 – 18.00 WIB.

$$\begin{aligned} SM &= (981 \times 0,5) = 490,5 \\ KR &= (451 \times 1,0) = 451 \\ KB &= (43 \times 1,3) = 55,9 \quad + \\ &\hline &997,4 \text{ skr/jam} \end{aligned}$$

Derajat Kejenuhan

Derajat kejenuhan dihitung dengan menggunakan arus dan kapasitas dinyatakan dalam skr/jam. Untuk mempermudah perhitungan, maka hanya diambil satu sampel data volume dari tiap-tiap masing lokasi penelitian, yaitu data volume terbesar.

Jalan Sisingamangaraja Kota Kisaran

a. Utara – Selatan

$$Dj = \frac{Qskr}{c} = \frac{948,8}{5.800} = 0,16$$

b. Selatan– Utara

$$Dj = \frac{Qskr}{c} = \frac{997,4}{5.800} = 0,17$$

Tingkat Pelayanan Jalan

Untuk mengetahui tingkat pelayanan jalan diperlukan data volume lalu lintas dan kapasitas jalan. Berikut adalah perhitungan dengan menggunakan rasio perhitungan V/C, dapat dilihat dalam tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2: Distribusi Nilai V/C

Lokasi Penelitian	Volume V (skr/jam)	Kapasitas C (skr/jam)	V/C	Tingkat Pelayanan
Jl. Sisingamaraja Kota Kisaran	997,4	5.800	0,16	A

Sumber : Hasil Analisa Penulis, 2022

Waktu Tundaan

Untuk mempermudah perhitungan waktu tundaan lalu lintas dapat dilihat pada perhitungan berikut:

1. Lokasi Penelitian

- Tundaan lalu lintas (DTI) untuk $D_j > 0.6$

$$\begin{aligned} DTI &= 1.0504 / (0.2742 - 0.2042 \times D_j) - (1 - D_j) \times 2 \\ &= 1.0504 / (0.2742 - 0.2042 \times 0.16) - (1 - 0.16) \times 2 \\ &= 2.67 \text{ det/skr} \end{aligned}$$

- Tundaan lalu lintas (DTI) untuk $D_j > 0.6$ DTI

$$\begin{aligned} &= 1.0504 / (0.2742 - 0.2042 \times D_j) - (1 - D_j) \times 2 \\ &= 1.0504 / (0.2742 - 0.2042 \times 0.17) - (1 - 0.17) \times 2 \\ &= 2,45 \text{ det/skr} \end{aligned}$$

4. KESIMPULAN

Kesimpulan

Dari seluruh proses pengamatan, perhitungan dan analisa diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- Geometrik ruas jalan yang terdiri tipe jalan 2/2 dengan panjang 2,5 m, lebar 10 m, lebar bahu jalan 1,3.
- Pengaruh dari keberadaan parkir pada badan jalan terhadap pelayanan jalan maka di dapat tingkat pelayanan jalan yaitu level A.
- maka kondisi karakteristik arus lalu lintas pada badan jalan dengan kecepatan tinggi dan volume lalu lintas rendah.
- Perlu melakukan pembangunan untuk wilayah parkir untuk mengurangi terjadinya kemacetan

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Paays, I. F., Amahoru, J., & Waas, R. (2019). pengaruh parkir pada badan jalan terhadap kinerja ruas jalan raya pattimura kecamatan sirimau kota ambon. *Manumata*, 5, 47–49.
- [2]. Kurniawan, S., & Sriharyani, L. (2018). Analisa pengaruh parkir di badan jalan terhadap kinerja jalan Jendral Ahmad Yani Kota Metro (Studi kasus depan pusat perbelanjaan Swalayan putra baru). *Tapak*, 8, 9–10.
- [3]. Sheila Hani. (2019). Pengaruh Parkir Badan Jalan Terhadap Kinerja Ruas Jalan (Studi Kasus Jalan Wahidin Depan Sekolah Wiyata Darma). Vol.2, No.1.
- [4]. Giovany, S. E., Arief, B., & Rahmah, A. (2019). Pengaruh parkir di badan jalan (on- street parking) terhadap kinerja jalan (Studi kasus ruas jalan surya kencana simpang pasar bogot - simpang Gg. Aut). 1–5. Google Maps. (2022). tanggal 05 Agustus 2022, Pukul 11.20 WIB.
- [5] Manual kapasitas jalan indonesia (MKJI).

Journal homepage: <http://jurnal.una.ac.id/index.php/batas>