

JURNAL KONSTRUKSI DAN INFRASTRUKTUR

Teknik Sipil dan Perencanaan

ANALISIS KINERJA RUAS JALAN AKIBAT PARKIR DI RUAS JALAN MERDEKA KABUPATEN KETAPANG

Firmanilah Kamil*, Purnomo Putra Sanjaya*, Agung Iswandi*

*) Teknologi Rekayasa Jalan dan Jembatan, Politeknik Negeri Ketapang
firmanilahkamil@politap.ac.id

ABSTRAK

Kondisi lalu lintas di ruas jalan Merdeka semakin padat karena banyaknya parkir kendaraan pada bahu jalan. Kemacetan akibat parkir di badan jalan akan menimbulkan dampak negatif bagi pengemudi atau pengguna jalan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kinerja Ruas Jalan Merdeka Kabupaten Ketapang akibat adanya parkir di badan jalan, mengetahui upaya pengendalian parkir di badan jalan Merdeka STA 0+000 – 0+500, untuk mengetahui kebutuhan parkir pada jalan Merdeka Kabupaten Ketapang 5 tahun yang akan datang. Volume lalu lintas yang terjadi pada Ruas Jalan Merdeka Jalur Merdeka–Imam Bonjol 269 smp/jam, pada Jalur sebaliknya sebesar 250,15 smp/jam. Kecepatan kendaraan rata-rata Jalur Merdeka – Imam Bonjol 30,6 km/jam, Jalur Imam Bonjol-Merdeka 31,3 km/jam. Kapasitas lalu lintas dengan ruas 4/2 D yaitu 4.595,2896 smp/jam. Volume parkir terbanyak di Jalur Merdeka–Imam Bonjol dan Jalur Jl. Imam Bonjol – Merdeka terjadi pada hari Sabtu adalah 792 unit kendaraan/jam dan 647 unit kendaraan/jam. Upaya pengendalian parkir di badan jalan adalah alat pengukur parkir, sistem kartu, dan sistem karcis. jumlah kendaraan yang di dapat pada 5 tahun yang akan datang adalah 1550 kendaraan, menimbulkan dampak kemacetan untuk ini di perlukan tersedianya lahan parkir tersendiri.

Keyword: parkir, hambatan samping, kinerja ruas jalan

I. PENDAHULUAN

Jalan merupakan salah satu prasarana transportasi yang sangat penting dalam mendukung berkembangnya suatu pembangunan. Pertumbuhan pembangunan di suatu wilayah memerlukan kegiatan distribusi manusia dan barang melalui pergerakan lalu lintas dari berbagai transportasi antarwilayah. Dalam transportasi, jalan berperan sebagai ruang lalu lintas bagi manusia dan barang untuk berpindah berperan sebagai ruang lalu lintas bagi manusia dan barang untuk berpindah tempat dalam menunjang berbagai aktivitas masyarakat (Kusmianingrum, 2010).

Ketidaklancaran lalu lintas pada jalan perkotaan di kota-kota besar telah menjadi topik utama yang selalu menjadi masalah, terutama di negara berkembang seperti Indonesia secara umum ada tiga faktor yang menyebabkan masalah kemacetan yang semakin lama semakin parah, yaitu terus bertambahnya kepemilikan kendaraan (demand), terbatasnya sumber daya untuk pembangunan jalan raya dan fasilitas transportasi lainnya (supply), serta belum optimalnya pengoperasian fasilitas transportasi yang ada (Kurniawan & Sriharyani, 2019).

Kondisi berlalu lintas di Kabupaten Ketapang bertambah kurang nyaman akibat masih kurang tertibnya sebagian pengguna jalan kendaraan bermotor yang sering menggunakan bahu jalan di sisi kiri saat berkendara, terutama di Ruas Jalan Merdeka, badan jalannya sering digunakan para pengendara untuk memarkir kendaraannya. Hal ini dilakukan juga sejalan dengan penelitian Abdullah yang berjudul Pengaruh Parkir Pada Badan Jalan Terhadap Kinerja Ruas Jalan (Studi Kasus: Ruas Jalan Teuku Umar Pontianak) (Abdullah, 2015).

Aktivitas parkir pada salah satu badan jalan akan berpengaruh pada pergerakan arus lalu lintas sehingga penggunaan jalan menjadi tidak efektif dan pada gilirannya akan menyebabkan kemacetan (Jaya, 2010). Kemacetan ini juga terjadi terjadi di Ruas Jalan Merdeka Kabupaten Ketapang dikarenakan menjadi tujuan orang untuk berbelanja dan kegiatan lainnya dengan menggunakan kendaraan seperti sepeda motor dan mobil yang parkir di badan Jalan (on street parking). Mengingat pentingnya fungsi badan jalan, maka penulis akan melakukan analisis dampak parkir yang ditimbulkan melalui tugas akhir berjudul "Analisis Kinerja Ruas Jalan Akibat Parkir pada Badan Jalan di Ruas Jalan Merdeka Kabupaten Ketapang."

II. TINJAUAN PUSTAKA

Menurut Direktorat Jenderal Bina Marga (2014), nilai kapasitas dan hubungan kecepatan arus digunakan untuk perencanaan, perancangan, dan operasional jalan raya di Indonesia, dalam upaya memutakhirkan MKJI 1997 diharapkan dapat memandu dan menjadi acuan teknis bagi para penyelenggara jalan, penyelenggara lalu lintas dan angkutan jalan, pengajar, praktisi baik ditingkat pusat maupun di daerah dalam melakukan perencanaan dan evaluasi kapasitas jalan perkotaan dan jalan persimpangan.

Kemacetan lalu lintas terjadi bila ditinjau dari tingkat pelayanan jalan yaitu pada kondisi lalu lintas mulai tidak stabil, kecepatan operasi menurun relatif cepat akibat hambatan yang timbul dan kebebasan bergerak relatif kecil. Pada kondisi ini volume kapasitas lebih besar, jika tingkat pelayanan sudah mencapai E aliran lalu lintas menjadi tidak stabil sehingga terjadilah tundaan berat yang disebut dengan kemacetan lalu lintas (Nahdalina, 1998).

Untuk ruas jalan perkotaan, apabila perbandingan volume per kapasitas menunjukkan angka diatas 0,80 sudah dikategorikan tidak ideal lagi yang secara fisik dilapangan dijumpai dalam bentuk permasalahan kemacetan lalu lintas. Jadi kemacetan adalah turunnya tingkat kelancaran arus lalu lintas pada jalan yang ada, dan sangat mempengaruhi para pelaku perjalanan, baik yang menggunakan angkutan umum maupun angkutan pribadi. Hal ini berdampak pada ketidaknyamanan serta menambah waktu perjalanan bagi pelaku perjalanan. Kemacetan mulai terjadi jika arus lalu lintas mendekati besaran kapasitas jalan. Kemacetan semakin meningkat apabila arus begitu besarnya sehingga kendaraan sangat berdekatan satu sama lain. Kemacetan total terjadi apabila kendaraan harus berhenti atau bergerak sangat lambat (Tamin, 2000).

III. METODE PENELITIAN

Studi analisis kinerja ruas jalan akibat parkir pada badan jalan dilakukan di wilayah Kabupaten Ketapang, yang meliputi Pasar pada Ruas Jalan Merdeka. Untuk lebih jelasnya mengenai lokasi studi dapat di lihat gambar 1 dan kondisi parkir dapat dilihat di gambar 2.



Sumber: Google Earth

Gambar 1. Lokasi Studi



Gambar 2. Parkir di Sepanjang Jalan Merdeka

Data primer yang dikumpulkan dalam penelitian ini yakni data geometrik, data arus lalu lintas, dan data parkir. Data geometrik berupa lebar lahan parkir di bahu jalan, panjang jalan, dan lebar jalan. Data arus lalu lintas yang diamati adalah volume lalu lintas dan kecepatan kendaraan. Sedangkan data parkir yang dikumpulkan berupa volume parkir, jumlah kendaraan masuk/keluar, jumlah kendaraan parkir per jam, dan data hambatan samping. Selain data primer, peneliti juga menggunakan data sekunder berupa data kependudukan dan data jumlah kendaraan bermotor di Kabupaten Ketapang. Kedua data ini nantinya digunakan untuk analisis data.

Analisis data yang akan dilakukan adalah perhitungan kinerja ruas jalan. Selain itu peneliti akan melakukan analisis untuk dapat menemukan solusi pengendalian parkir di badan jalan dan kebutuhna parkir 5 tahun yang akan datang.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pengamatan hasil survei di lapangan pada Jalan Merdeka Kabupaten Ketapang, dapat dinyatakan bahwa jalan tersebut merupakan kawasan perdagangan. Hal ini dapat dilihat bangunan yang berdiri, sebgaiian besar adalah toko-toko permanen dan semi permanen seperti toko emas, baju, apotek, sembako, dan rumah makan. Berdasarkan penjelasan buku Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia 2014

tentang tipe jalan lingkungan, bahwa lokasi penelitian ini termasuk tipe komersial. Panjang dan lebar Ruas Jalan Merdeka dibedakan menjadi dua yaitu Jl. Merdeka - Jl. Imam Bonjol dan Jl. Imam Bonjol – Jl. Merdeka. Ruas Jalan Merdeka merupakan tipe jalan 4 lajur 2 arah dipisah dan memiliki lebar median 1 meter. Adapun data hasil observasi mengenai panjang dan lebar jalan dapat dilihat pada Tabel 1. Selain melakukan observasi panjang dan lebar jalan penulis juga melakukan observasi mengenai lebar lahan parkir di bahu Ruas Jalan Merdeka dibedakan menjadi dua yaitu jalur Jl. Merdeka - Jl. Imam Bonjol dan Jl. Imam Bonjol – Jl. Merdeka. Adapun data hasil observasi lebar lahan parkir di bahu jalan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 1. Panjang dan Lebar Jalan

(Jl. Merdeka - Jl. Iman Bonjol)			(Jl. Iman Bonjol - Jl. Merdeka)		
STA	Panjang Jalan	Lebar Jalan	STA	Panjang Jalan	Lebar Jalan
0+000	50 m	7,7 m	0+000	50 m	4,6 m
0+050		4,7 m	0+050		3,5 m
0+100	50 m	5,6 m	0+100	50 m	5,7 m
0+150	50 m	4,8 m	0+150	50 m	4,8 m
0+200	50 m	5,6 m	0+200	50 m	7 m
0+250	50 m	6 m	0+250	50 m	7 m
0+300	50 m	6,2 m	0+300	50 m	7,6 m
0+350	50 m	10 m	0+350	50 m	7,6 m
0+400	50 m	8,6 m	0+400	50 m	8,1 m
0+450	50 m	8,3 m	0+450	50 m	7 m
0+500	50 m	6,5 m	0+500	50 m	5,7 m

Tabel 2. Lebar Lahan Parkir di Bahu Jalan Merdeka

(Jl. Merdeka - Jl. Iman Bonjol)		(Jl. Iman Bonjol - Jl. Merdeka)	
STA	Lebar Parkir	STA	Lebar Parkir
0+000	3,5 m	0+000	1,5 m
0+050	2,6 m	0+050	1,8 m
0+100	4,7 m	0+100	2,7 m
0+150	2,3 m	0+150	3,5 m
0+200	2,7 m	0+200	3,5 m
0+250	5 m	0+250	3,2 m
0+300	4,2 m	0+300	2,6 m
0+350	3,8 m	0+350	5,2 m
0+400	2,8 m	0+400	6,6 m
0+450	2,6 m	0+450	3,2 m
0+500	4,5 m	0+500	2,4 m

Menurut data dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Ketapang, Provinsi Kalimantan Barat, Jumlah Penduduk Kabupaten Ketapang pada Tahun 2021 sebesar 579.927 jiwa (BPS, 2022).

Setelah memperoleh data panjang dan lebar jalan, lebar lahan parkir di bahu jalan dan juga jumlah penduduk Kabupaten Ketapang, survei dilanjutkan untuk memperoleh data sebagai dasar perhitungan nilai kinerja ruas jalan. Survei untuk pengambilan data kinerja Ruas Jalan merdeka dilaksanakan selama 7 hari, yaitu pada tanggal 3 Agustus 2022 – 9 Agustus 2022.

Waktu penelitian ini dilakukan pada 3 kali sehari dalam 9 jam yaitu pukul 07.00 - 09.00 pagi di lanjutkan pada pukul 12.00 - 14.00 siang, 16.00 – 18.00 sore. Kinerja ruas jalan terdiri dari volume lalu lintas, kecepatan, kapasitas jalan, derajat kejenuhan dan hambatan samping.

A. Volume Lalu Lintas

Pengamatan volume lalu lintas dibedakan menjadi dua yaitu Jl. Merdeka – Jl. Iman Bonjol dan jalur Jl. Iman Bonjol – Jl. Merdeka. Hasil observasi volume lalu lintas dapat di lihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Volume Lalu Lintas (Rabu, 3 Agustus 2022)

waktu	Jl. Merdeka -Jl. Iman Bonjol			Total (kend)	waktu	Jl. Iman Bonjol -Jl. Merdeka			Total (kend)
	Jumlah (Kendaraan) kend/jam					Jumlah (Kendaraan) kend/jam			
	LV	HV	MC			LV	HV	MC	
07.00 - 08.00	34	9	125	168	07.00 - 08.00	25	7	129	161
08.00 - 09.00	97	5	322	424	08.00 - 09.00	85	9	321	415
12.00 - 13.00	89	7	432	528	12.00 - 13.00	73	8	343	424
13.00 - 14.00	67	5	357	429	13.00 - 14.00	49	6	321	376
16.00 - 17.00	49	3	377	429	16.00 - 17.00	42	4	245	291
17.00 - 18.00	35	0	235	270	17.00 - 18.00	37	1	255	293
Total	371	29	1.848	2.248	Total	311	35	1.614	1.960

Berdasarkan hasil observasi pada hari Rabu (3 Agustus 2022), total kendaraan lintas terbanyak yang melintas jalur Jl. Merdeka – Jl. Imam Bonjol adalah pada pukul 12.00 – 13.00 dengan total 528 kendaraan dan begitu juga dengan lalu lintas di jalur Jl. Imam Bonjol – Jl. Merdeka mengalami peningkatan kendaraan terbanyak pada pukul 12.00 – 13.00 dengan total 424 kendaran. Selanjutnya, total kendaraan hari Rabu hingga hari Selasa dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Total Kendaraan hari Rabu-Selasa (3-9 Agustus 2022)

Hari	Merdeka-Imam Bonjol	Imam Bonjol-Merdeka
Rabu	528	424
Kamis	507	524
Jumat	411	521
Sabtu	625	580
Minggu	560	488
Senin	624	412
Selasa	414	437

Waktu yang memiliki total kendaraan terbanyak disebut juga dengan jam puncak. Berdasarkan observasi selama 7 hari pengamatan yang telah di tunjukkan pada Tabel 4, jam puncak di jalur Jl. Imam Bonjol – Jl. Merdeka pada pukul 13.00 – 14.00 dengan 625 kendaraan sedangkan di jalur Jl. Imam Bonjol – Jl. Merdeka adalah pada hari Sabtu pada pukul 12.00 – 13.00 dengan total 580 kendaraan.

Jalur Jl. Merdeka - Jl. Imam Bonjol (Sabtu 13.00 – 14.00)

$$LV = 125 \times 1 = 125 \text{ smp/jam}$$

$$HV = 20 \times 1,2 = 24 \text{ smp/jam}$$

$$MC = 480 \times 0,25 = 120 \text{ smp/jam} +$$

$$= 269 \text{ smp/jam}$$

Jalur Jl. Imam Bonjol- Jl. Merdeka (Sabtu 12.00 – 13.00)

$$LV = 125 \times 1 = 125 \text{ smp/jam}$$

$$HV = 12 \times 1,2 = 14,4 \text{ smp/jam}$$

$$MC = 443 \times 0,25 = 110,75 \text{ smp/jam} +$$

$$= 250,15 \text{ smp/jam}$$

Berdasarkan perhitungan maka dapat diketahui bahwa volume lalu lintas yang melintasi jalur Jalur Jl. Merdeka-Jl. Imam Bonjol adalah sebesar 269 smp/jam. sedangkan di Jalur Jl. Imam Bonjol-Jl. Merdeka adalah sebesar 250,15 smp/jam.

B. Kecepatan Kendaraan

Pengukuran kecepatan kendaraan di lakukan di STA 0+000 – 0+500 dengan panjang 50 m. Peneliti akan mengambil data pada 4 titik yaitu dari STA 0+050 - 0+100, STA 0+200 - 0+250, STA 0+300 - 0+350 dan STA 0+400 - 0+450. Hasil data kecepatan kendaraan di jalur Jl. Merdeka - Jl. Imam Bonjol dapat dilihat pada Tabel 5. Sedangkan kecepatan kendaraan di jalur Jl. Imam Bonjol- Jl. Merdeka dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 5. Waktu Tempuh Kendaraan (Jl. Merdeka - Jl. Imam Bonjol)

Waktu	Kecepatan dengan jarak 50 M (Detik)				Rata-rata
	Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3	Sampel 4	
Rabu, 3 Agustus 2022	6,54	6,59	5,43	7,23	6,45
Kamis, 4 Agustus 2022	5,47	7,42	4,32	6,64	5,96
Jum'at, 5 Agustus 2022	5,34	6,34	6,1	7,11	6,22
Sabtu, 6 Agustus 2022	4,23	7,23	6,43	5,42	5,83
Minggu, 7 Agustus 2022	6,88	6,1	4,97	5,58	5,88
Senin, 8 Agustus 2022	4,71	5,73	5,65	4,91	5,25
Selasa, 9 Agustus 2022	5,56	4,67	7,12	5,21	5,64
Rata-rata					5,89

Berdasarkan hasil pengukuran di lapangan maka kecepatan kendaraan rata – rata pada jalur Jl. Merdeka – Jl. Imam Bonjol adalah 5,89 m/detik.

Tabel 6. Waktu Tempuh Kendaraan (Jl. Imam Bonjol - Jl. Merdeka)

Waktu	Kecepatan dengan jarak 50 M (Detik)				Rata-rata
	Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3	Sampel 4	
Rabu, 3 Agustus 2022	5,32	5,31	7,58	6,47	6,17
Kamis, 4 Agustus 2022	4,29	7,43	5,12	5,37	5,55
Jum'at, 5 Agustus 2022	5,21	5,48	4,71	4,29	4,92
Sabtu, 6 Agustus 2022	6,42	6,75	5,31	6,33	6,20
Minggu, 7 Agustus 2022	5,2	7,25	4,79	6,62	5,97
Senin, 8 Agustus 2022	6,32	5,34	6,57	4,79	5,76
Selasa, 9 Agustus 2022	4,57	6,49	7,58	4,49	5,78
Rata-rata					5,76

Berdasarkan hasil pengukuran di lapangan maka kecepatan kendaraan rata – rata pada jalur Jl. Merdeka – Jl. Imam Bonjol adalah 5,76 m/detik. Satuan kecepatan kendaraan pada Tabel 5-6 masih dalam satuan m/detik yang kemudian dikonversikan dalam bentuk km/jam dengan cara di kalikan 3,6. Sehingga kecepatan kendaraan (Jalur Jl. Merdeka - Jl. Imam Bonjol) adalah 30,6 km/jam, dan pada jalur sebaliknya adalah 31,3 km/jam.

C. Kapasitas Jalan

Kapasitas suatu ruas jalan dalam suatu sistem jalan adalah jumlah kendaraan maksimum yang memiliki kemungkinan yang cukup untuk melewati ruas jalan (Oglesby & Hick, 1993). Lokasi penelitian berada pada ruas jalan yang terdiri dari 4 lajur 2 arah dipisah. Adapun data geometrik lokasi penelitian berdasarkan hasil observasi di lapangan dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Data Geometrik Lokasi Penelitian.

Lokasi Penelitian	Tipe Jalan	Lebar Jalur (m)	Lebar Median (m)	Hambatan Samping
Jl. Merdeka	4/2 D	3	1	Sangat Tinggi

Adapun nilai kapasitas terbesar yang diperoleh pada ruas Jalan Merdeka dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Perhitungan Kapasitas Jalan

Lokasi Penelitian	Faktor penyesuaian				
	Co	FCw	FCpa	FCsf	FCuk
Jl. Merdeka	6600	0.92	1,00	0,88	0.86

Jadi kapasitas Ruas Jalan Merdeka dengan ruas jalan 4/2D adalah 4.595,2896 smp/jam.

D. Derajat Kejenuhan

Derajat kejenuhan dihitung dengan membagi nilai arus dengan kapasitas dan dinyatakan dalam smp/jam. Berikut ini perhitungan derajat kejenuhan pada Ruas Jalan Merdeka, Kabupaten Ketapang. Sehingga didapatkan derajat kejenuhan jalur Merdeka-Imam Bonjol adalah 0,058 di kategorikan C, sedangkan pada jalur sebaliknya adalah 0,054 di kategorikan C. Level Of Service (LOS) dapat diketahui dengan melakukan perhitungan perbandingan antara volume lalu lintas dengan kapasitas dasar jalan (Q/C). Berdasarkan hasil derajat kejenuhan, Level Of Service (LOS) pada jalur Jl. Imam Bonjol – Jl. Merdeka dan sebaliknya diperoleh tingkat pelayanan C artinya kondisi lalu lintas arus stabil, tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan.

E. Hambatan Samping

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, hambatan samping menunjukkan aktivitas dari kendaraan yang berhenti dan parkir di samping jalan. Perhitungan hambatan samping pada Ruas Jalan Merdeka, Kabupaten Ketapang di lakukan dengan data hasil pengamatan lapangan berdasarkan faktor-faktor penyebab terjadinya hambatan samping yang mengacu pada Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia. Adapun data hambatan samping berdasarkan hasil observasi di lapangan dapat dilihat pada Tabel 22 – 23.

Hambatan samping terbesar terdapat pada hari Sabtu dengan total 1816. Nilai ini memang banyak hambatan samping di jalur Jl. Merdeka – Jl. Imam Bonjol masuk dalam kategori sangat tinggi.

Berdasarkan data di pada Tabel 23 hambatan samping terbesar yakni pada hari Sabtu dengan total 1557. Nilai ini banyak hambatan samping di jalur Jl. Merdeka – Jl. Imam Bonjol masuk dalam kategori sangat tinggi.

F. Hasil Analisis kinerja Ruas Jalan Merdeka, Kabupaten Ketapang

Berdasarkan hasil dari volume lalu lintas yang terjadi pada Ruas Jalan Merdeka di Jalur Jl. Merdeka – Jl. Imam Bonjol adalah 269 smp/jam sedangkan di jalur Jl. Imam Bonjol- Jl. Merdeka adalah 250,15 smp/jam. Dari 2 jalur tersebut volume terbesar terjadi pada hari sabtu. Kecepatan kendaraan rata-rata pada pengguna Ruas Jalan Merdeka di Jalur Jl. Merdeka – Jl.

Imam Bonjol adalah 30,6 km/jam. Sedangkan di jalur Jl. Imam Bonjol- Jl. Merdeka adalah 31,3 km/jam. Kapasitas lalu lintas yang terjadi pada Jalan Merdeka dengan ruas 4/2 D yaitu 4.595,2896 smp/jam.

Hambatan samping terbesar pada jalur Jl. Merdeka – Jl. Imam Bonjol adalah pada hari sabtu sebesar 1816 dengan kelas hambatan samping sangat tinggi. Di jalur Jl. Imam Bonjol - Jl. Merdeka 1557 dengan kelas hambatan samping sangat tinggi. Tingkat pelayanan suatu ruas jalan ditentukan oleh besaran nilai derajat kejenuhan (DJ) berdasarkan Indeks Tingkat Pelayanan (ITP) jalan. Berdasarkan nilai derajat kejenuhan pada kondisi volume maksimum pada jam puncak, maka dapat di tentukan tingkat pelayanan untuk masing-masing titik pengamatan di sekitar Ruas Jalan Merdeka, Kabupaten Ketapang dapat di lihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Analisis Kinerja Lalu Lintas di Ruas Jalan Merdeka Akibat Parkir Badan Jalan

No	Titik Pengamatan	(V/C)	Kecepatan	Tingkat Pelayanan	Kondisi Lalu Lintas
1.	Jl. Merdeka – Jl. Imam Bonjol	0,058	30,6	C	Arus stabil, tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan.
2.	Jl. Merdeka – Jl. Imam Bonjol	0,054	31,3	C	Arus stabil, tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan.

Berdasarkan hasil perhitungan dan analisis terlihat bahwa aktivitas parkir pada badan jalan memiliki dampak negatif terhadap tingkat pelayanan jalan. Dampak Negatif tersebut adalah: 1. Pengamatan di Jl. Merdeka – Jl. Imam Bonjol Memiliki rasio terhadap kapasitas jalan atau derajat kejenuhan di bawah 0,75 berada pada 0.058 – 0,054 baik pada hari libur maupun pada hari kerja, yang berarti arus lalu lintas masih stabil tetapi hambatan semakin besar dan operasi kecepatan dibatasi oleh kendaraan lainnya. 2. Pengamatan di Jl. Imam Bonjol – Jl. Merdeka Pada Jl. Imam Bonjol – Jl. Merdeka baik hari libur maupun hari kerja, samasama memiliki dampak negatif yaitu semakin besarnya hambatan samping yang ada tetapi masih bisa di kendalikan oleh pengguna jalan. Kecepatan pada lokasi penelitian lebih rendah dari 40 km/jam. Kecepatan operasi mulai di batasi oleh kendaraan lainnya dan mulai di rasakan hambatan oleh kendaraan sekitarnya, hal ini di sebabkan karna pengguna lahan di Ruas Jalan Merdeka, Kabupaten Ketapang sangat beragam, mulai dari aktivitas perdagangan dan jasa, pemungkiman, serta perkantoran

sebagainya sehingga jumlah kendaraan tiap hari yang melewati ruas jalan tersebut meningkat.

G. Volume Parkir

Pengamatan volume lalu parkir di bedakan menurut arah Jl. Merdeka – Jl. Iman Bonjol dan Jl. Iman Bonjol – Jl. Merdeka. Hasil observasi di lapangan lalu lintas setiap lokasi dapat di lihat pada Tabel 10. Tabel 10 menunjukkan hasil jumlah kendaraan parkir sebelum waktu survei di lakukan di Ruas Jalan Merdeka, Kabupaten Ketapang. Data jumlah parkir selama masa pengamatan kemudian disusun dalam bentuk tabel dan diambil sampel yang dianggap kritis. Jumlah kendaraan yang masuk parkir di Jl. Merdeka - Imam Bonjol dan Jl. Imam Bonjol – Jl. Merdeka adalah hari Sabtu lebih banyak dibandingkan pada hari kerja/senin. Untuk mengetahui volume parkir yang ada di Jalan Merdeka setelah menjumlahkan kendaraan yang sudah ada dan jumlah kendaraan berdasarkan waktu penelitian dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 10. Jumlah Kendaraan yang Sudah Ada Sebelum Waktu Survei di Jalan Merdeka, Kabupaten Ketapang (x)

Jl.Merdeka - Jl. Iman Bonjol		Jl. Iman Bonjol - Jl.Merdeka	
Jumlah kendaraan yang sudah ada(unit)		Jumlah kendaraan yang sudah ada(unit)	
Rabu, 3 Agustus 2022		Rabu, 3 Agustus 2022	
Motor	Mobil	Motor	Mobil
17	5	24	3
Kamis, 4 Agustus 2022		Kamis, 4 Agustus 2022	
Motor	Mobil	Motor	Mobil
21	9	17	5
Jumat, 5 Agustus 2022		Jumat, 5 Agustus 2022	
Motor	Mobil	Motor	Mobil
19	4	21	13
Sabtu, 6 Agustus 2022		Sabtu, 6 Agustus 2022	
Motor	Mobil	Motor	Mobil
17	13	25	11
Minggu, 7 Agustus 2022		Minggu, 7 Agustus 2022	
Motor	Mobil	Motor	Mobil
27	11	29	8
Senin, 8 Agustus 2022		Senin, 8 Agustus 2022	
Motor	Mobil	Motor	Mobil
25	2	25	11
Selasa, 9 Agustus 2022		Selasa, 9 Agustus 2022	
Motor	Mobil	Motor	Mobil
15	5	17	4

Tabel 11. Hasil Perhitungan Volume Parkir di Ruas Jalan Merdeka

Hari	Jl. Merdeka – Jl. Imam Bonjol			Jl. Imam Bonjol – Jl. Merdeka		
	Motor	Mobil	Jumlah	Motor	Mobil	Jumlah
Rabu	355	309	661	307	239	546
Kamis	195	332	527	320	204	524
Jum'at	349	152	501	279	190	469
Sabtu	427	320	792	362	321	647
Minggu	153	348	501	295	198	493
Senin	322	179	501	274	177	451
Selasa	293	191	484	265	200	465

Tabel 11 adalah hasil perhitungan volume parkir yang terjadi pada Ruas Jalan Merdeka, Kabupaten Ketapang. Contoh perhitungan dapat di lihat sebagai berikut:

Mobil	Motor
$VP = E_i + X$	$VP = E_i + X$
$= 304 + 5$	$= 338 + 17$
$= 309 \text{ unit}$	$= 355 \text{ unit}$

Keterangan:

E_i = (Kendaraan yang masuk ke lokasi parkir).
 X = Kendaraan yang sudah parkir sebelum waktu survei. Jadi jumlah volume parkir kendaraan pada hari Rabu di jalur Jl. Merdeka – Jl. Imam Bonjol adalah 661 unit kendaraan/jam. Untuk perhitungan data lain pada Tabel 26 sama menggunakan persamaan perhitungan di atas.

H. Akumulasi Parkir

Akumulasi Kendaraan di bedakan menjadi dua yaitu Jl. Merdeka - Jl. Imam Bonjol dan Jl. Imam Bonjol - Jl. Merdeka dapat di lihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Akumulasi Parkir

Hari	Jl. Merdeka – Jl. Imam Bonjol			Jl. Imam Bonjol – Jl. Merdeka		
	Motor	Mobil	Jumlah	Motor	Mobil	Jumlah
Rabu	74	11	85	41	51	92
Kamis	126	63	189	92	37	129
Jum'at	163	35	198	125	50	175
Sabtu	114	124	238	166	170	336
Minggu	148	37	185	125	46	171
Senin	144	58	202	127	57	184
Selasa	111	44	155	115	35	150

Tabel 12 adalah hasil perhitungan akumulasi parkir yang terjadi pada Jalan, Merdeka, Kabupaten Ketapang. Contoh perhitungan dapat di lihat sebagai berikut:

Mobil	Motor
$akum = X + E_i - E_x$	$akum = X + E_i - E_x$
$= 5 + 304 - 298$	$= 17 + 338 - 281$
$= 11 \text{ unit}$	$= 74 \text{ unit}$

Keterangan:

X = jumlah kendaraan parkir sebelum waktu survei
 E_i = jumlah kendaraan yang masuk pada lokasi parkir
 E_x = jumlah kendaraan yang Keluar pada lokasi parker (Departemen Perhubungan, 1994).
 Jadi jumlah akumulasi parkir kendaraan pada hari Rabu di jalur Jl. Merdeka – Jl. Imam Bonjol adalah 85 unit kendaraan/jam. Untuk perhitungan data lain pada Tabel 27 sama menggunakan persamaan perhitungan di atas.

I. Hasil Analisis Upaya Pengendalian Parkir pada Badan Jalan

Berdasarkan hasil data observasi di lapangan maka didapatkan volume parkir terbesar adalah 792 unit kendaraan/jam untuk jalur Jl. Merdeka – Jl. Imam Bonjol sedangkan pada jalur Jl. Imam Bonjol – Jl. Merdeka adalah 647 unit

kendaraan/jam. terjadi pada hari Sabtu dan akumulasi terbesar adalah pada hari sabtu juga yaitu 238 unit kendaraan/jam sedangkan pada jalur Jl. Imam Bonjol – Jl. Merdeka adalah 336 unit kendaraan/jam. Maka dilakukan untuk mendorong penggunaan sumber daya parkir secara lebih efisien serta digunakan juga sebagai alat untuk membatasi arus kendaraan ke suatu kawasan yang perlu dibatasi lalu lintasnya (Hobbs, 1995). Pengendalian parkir merupakan alat manajemen kebutuhan lalu lintas yang biasa digunakan untuk mengendalikan kendaraan yang akan menuju suatu kawasan ataupun perkantoran tertentu sehingga dapat diharapkan akan terjadi peningkatan kinerja lalu lintas di kawasan tersebut (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996).

1. Pembatasan Ruang Parkir

Melarang parkir dengan pengecualian kepada penghuni. Pembatasan parkir khususnya di badan jalan biasanya berdasarkan lokasi dan waktunya. Metode pengendalian yang bisa digunakan adalah alat pengukur parkir, sistem kartu, dan sistem karcis.

Sistem karcis digunakan untuk mencatat identitas kendaraan dan waktu masuk kendaraan tersebut ke areal parkir. Tarif parkir dengan sistem karcis ini biasanya ditetapkan dengan tarif dasar dan tarif tambahan persatuan waktu. Makin lama kendaran parkir maka tarif parkir yang diterapkan juga semakin tinggi. Sistem ini disamping menghasilkan uang untuk pengelola parkir juga bermanfaat dari sisi keamanan yaitu untuk mencegah pencurian kendaraan bermotor yang saat ini masih marak di negeri ini. Dari pengendalian penggunaan kendaraan pribadi sistem karcis lebih dapat diandalkan untuk memaksa pengguna kendaraan pribadi untuk tidak berlama-lama parkir.

Parkir meter adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur waktu lamanya suatu kendaraan parkir disuatu lokasi. Alat ini biasanya dipasang pada lokasi parkir di pinggir jalan. Pemilik kendaraan diwajibkan untuk menekan tombol kapan waktu dimulainya parkir. Setelah parkir maka pemilik kendaraan wajib menekan kembali tombol berakhirnya waktu parkir. Alat ini akan menunjukkan besarnya biaya parkir yang harus dibayar oleh pemilik kendaraan yang langsung dimasukkan kedalam alat parkir meter tersebut. Alat ini sangat membutuhkan kesadaran dan penegakan hukum yang tegas bagi pelanggarnya. Karena alat ini diletakkan dipinggir jalan tanpa ada penjagaan petugas. Jenis lain dari alat ini, mengharuskan pemilik kendaraan menentukan

lamanya waktu parkir dengan memasukkan koin kedalam alat. Pada jam yang ditentukan alat akan membunyikan alarm otomatis menandakan waktu parkir telah habis. Apabila alarm berbunyi dan pemilik kendaraan belum memindahkan kendaraanya atau memasukkan koin baru, maka bila ada patroli petugas si pemilik kendaraan akan dikenakan sanksi tilang. Sistem Kartu dan Disk Sistem kartu dan disk sama dengan sistem karcis. Namun sistem kartu atau disk ini tidak perlu diganti pada setiap parkir. Pada umumnya sistem kartu atau disk tidak mengatur waktu lamanya parkir. Namun dengan kecanggihan teknologi saat ini dapat diatur berapa lama seorang parkir sehingga pulsa yang terdapat dalam kartu tersebut akan berkurang lebih banyak.

2. Peningkatan Tarif Parkir

Dengan mengikuti dasar hukum permintaan dalam teori ekonomi dapat diterapkan kebijakan tarif, dengan semakin tingginya tarif maka diharapkan jumlah pengguna ruang parkir berkurang. Kebijakan tarif ini bisa dilakukan berdasarkan waktu atau yang biasa disebut sebagai progresif, semakin lama semakin mahal yang bisa dilakukan dengan cara satu atau dua jam pertama flat setelah itu bertambah dengan bertambahnya waktu, diberlakukan tarif per 15 menit dan kadang dibatasi maksimum 2 jam. Berdasarkan zona, zona di pusat kegiatan

diberlakukan tarif yang lebih mahal ketimbang zona yang ada dipinggiran kota ataupun diluar kota.

Tarif bulanan yang biasa diterapkan kepada pemarkir kendaraan reguler di suatu tempat parkir, misalnya pada lokasi perkantoran terhadap pekerja yang bekerja di kantor yang bersangkutan, apartemen terhadap penghuni. Pengurangan fasilitas parkir di pinggir jalan sebagaimana diamanatkan di dalam Undang-undang No. 22 tahun 2009 tentang lalu lintas dan angkutan jalan dalam pasal 43 ayat (3) yang berbunyi fasilitas parkir di dalam ruang milik jalan hanya dapat diselenggarakan di tempat tertentu pada jalan kabupaten, jalan desa, atau jalan kota yang harus dinyatakan dengan rambu lalu lintas, dan/atau marka jalan. atau lebih ekstrem menghilangkan fasilitas parkir dipinggir jalan.

3.10 Analisis Kebutuhan Parkir 5 Tahun yang akan

Datang

Analisis kebutuhan parkir di awali dengan pengumpulan data total jumlah kendaraan bermotor di Ketapang. Berikut ini adalah data jumlah kendaraan bermotor yang ada di Kabupaten Ketapang dari 2019 – 2021 dapat dilihat pada Tabel 13.

Tabel 13. Jumlah Kendaraan Bermotor di Ketapang

Kabupaten/Kota	Akhir Tahun	Mobil Penumpang	Bus	Truk	Sepeda Motor	Kendaraan Khusus	Jumlah
Kabupaten Ketapang	2019	1.261	2	975	15.100	19	17.357
Kabupaten Ketapang	2020	1.001	0	804	11.318	4	13.127
Kabupaten Ketapang	2021	1.434	4	1.148	15.782	2	1.837

Hasil perhitungan kebutuhan parkir yang dibutuhkan untuk 5 tahun yang akan datang berdasarkan pertumbuhan jumlah kendaraan menurut data dari Direktorat Polda Kalimantan Barat adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 LOP_n &= LOP_o \times (1+i)^n \\
 &= 574 \times (1+0,232\%)^5 \\
 &= 574 \times (1,2\%)^5 \\
 &= 1550 \text{ unit kendaraan}
 \end{aligned}$$

Keterangan:

LOP_n = Prediksi 5 tahun yang akan datang

LOP_o = Nilai akumulasi maksimal

i = Pertumbuhan kendaraan, digunakan nilai pertumbuhan nilai pertumbuhan 23% pertahun (sumber: Direktorat Polda Kalimantan Barat)

n = Estimasi tahun

Berdasarkan nilai LOP_n yang telah dihitung dapat disimpulkan bahwa dengan nilai pertumbuhan kendaraan 23% pertahun jumlah kendaraan yang didapat pada 5 tahun yang akan datang adalah 1550 kendaraan, sedangkan areal parkir saat ini masih menggunakan bahu jalan yang ada. Selanjutnya luas area parkir tidak mencukupi dan akan menimbulkan dampak kemacetan. Oleh karna itu di perlukan tersedianya lahan parkir tersendiri. Menurut hasil dari PUPR rancangan 5 tahun yang akan datang di Ruas Jalan Merdeka untuk mengetahui tersedianya lahan parkir.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil analisis dan pembahasan dapat diperoleh nilai-nilai kinerja ruas jalan yakni:

1. Volume lalu lintas pada jalur Jl. Merdeka – Jl. Imam Bonjol (269 smp/jam) dan jalur Jl. Imam Bonjol- Jl. Merdeka (250,15 smp/jam). Dari 2 jalur tersebut volume terbesar terjadi pada hari sabtu.
2. Kecepatan kendaraan rata-rata jalur Jl. Merdeka – Jl. Imam Bonjol 30,6 km/jam. Sedangkan pada jalur Jl. Imam Bonjol- Jl. Merdeka 31,3 km/jam. Berdasarkan data kecepatan rata-rata di Jalur Jl. Merdeka – Jl. Imam Bonjol sebesar 30,6 km/jam disebabkan oleh aktivitas kendaraan yang parkir di badan jalan dan kegiatan pasar yang sangat pesat. Sedangkan di Jalur Jl. Imam Bonjol- Jl. Merdeka sebesar 31,3 km/jam di sebabkan oleh aktivitas mobil bongkar muat barang di toko dan parkir di badan jalan.
3. Kapasitas lalu lintas yang terjadi pada Jalan Merdeka dengan ruas 4/2 D yaitu 4.595,2896 smp/jam.
4. Derajat kejenuhan pada jalur Jl. Merdeka – Jl. Imam Bonjol sebesar 0,058. Derajat kejenuhan pada jalur Jl. Imam Bonjol – Jl. Merdeka sebesar 0,054. Tingkat pelayanan kedua jalur termasuk dalam kategori (C) dengan kondisi lalu lintas arus stabil, tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan.
5. Hambatan Samping terbesar pada jalur Jl. Merdeka – Jl. Imam Bonjol adalah pada hari sabtu yaitu 1816 dengan kelas hambatan samping sangat tinggi. Sedangkan pada jalur Jl. Imam Bonjol – Jl. Merdeka adalah pada hari sabtu yaitu 1557 dengan kelas hambatan samping sangat tinggi.

Alternatif upaya pengendalian parkir di badan jalan adalah melihat kondisi lalu lintas kendaraan volume parkir terbanyak di Jalur Jl. Merdeka – Jl. Imam Bonjol dan Jalur Jl. Imam Bonjol – Merdeka terjadi pada hari Sabtu adalah 792 unit kendaraan/jam dan 647 unit kendaraan/jam sedangkan Akumulasi parkir yang terbanyak di Jalur Jl. Merdeka – Jl. Imam Bonjol dan Jalur Jl. Imam Bonjol – Jl. Merdeka terjadi pada sabtu adalah 328 unit kendaraan/jam dan 336 unit kendaraan/jam. maka melarang parkir dengan pengecualian kepada penghuni. Pembatasan parkir khususnya di badan jalan biasanya berdasarkan lokasi dan waktunya. Metode pengendalian yang bisa digunakan adalah alat pengukur parkir, sistem kartu, dan sistem karcis.

Jumlah kendaraan yang di dapat pada 5 tahun yang akan datang adalah 1550 kendaraan, sedangkan areal parkir saat ini masih

menggunakan bahu jalan yang ada. Jadi luas area parkir tidak mencukupi, sehingga menimbulkan dampak kemacetan. Untuk ini di perlukan tersedianya lahan parkir tersendiri.

VI. DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A. (2015). Pengaruh Parkir Pada Badan Jalan Terhadap Kinerja Ruas Jalan (Studi Kasus: Ruas Jalan Teuku Umar Pontianak). *Jurnal Teknik Sipil*, 15(1).
- Badan Pusat Statistik. (2022). Penduduk Kabupaten Ketapang menurut kelompok umur dan jenis kelamin. Ketapang. Alamat Web: <https://kalbar.bps.go.id/indicator/12/134/1/penduduk-kab-ketapangmenurut-kel-umur-dan-jenis-kelamin.html>. Diakses pada 11 Agustus 2022.
- Departemen Perhubungan. (1994). Keputusan Menteri Perhubungan No. KM. 4 Tahun 1994 tentang Tata Cara Parkir Kendaraan Motor di Jalan. Jakarta
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. (1996). Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir. Jakarta
- Hobbs, F. D. (1995). Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas (Edisi Kedua), Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Jaya, Z. (2010). Penataan Parkir Badan Jalan Pada Jalan Perniagaan Kota Lhokseumawe. *Jurnal Portal*, ISSN 2085, 7454.
- Korlantas Polri. (2022). Jumlah Data Kendaraan Polda Kalimantan Barat 2022 <http://Rc.korlantas.polri.go.id:8900/eri2017/laprekappolres.php?kdpolda=11&poldanya=KALIMANTAN%20BARAT> diakses pada 13 Agustus 2022
- Kurniawan, S., & Sriharyani, L. (2019). Analisis Pengaruh Parkir Di Badan Jalan Terhadap Kinerja Jalan Jendral Ahmad Yani Kota Metro (Studi Kasus Depan Pusat Perbelanjaan Swalayan Putra Baru). *TAPAK (Teknologi Aplikasi Konstruksi): Jurnal Program Studi Teknik Sipil*, 8(1), 9-19.
- Kusmianingrum, D. (2010). Identifikasi Pengaruh Parkir Di Badan Jalan Terhadap Tingkat Pelayanan Jalan Ki Samaun Tangerang. *Planesa*, 1(2), 213197.
- Oglesby, C.H. dan Hick, R.g. (1993). *Teknik Jalan Raya*, Penerbit Erlangga, Jakarta

