



ANALISIS KARAKTERISTIK PARKIR DAN KEBUTUHAN RUANG PARKIR DI KAWASAN KULINER PASAR LAMA TANGERANG

Pusparani Windiar Raihana dan Nunung Widyaningsih

Universitas Mercu Buana

Email: 41117120084@student.mercubuana.ac.id, nunung_widyaningsih@mercubuana.ac.id

Artikel info

Artikel history:

Diterima 29 Februari 2021

Diterima dalam bentuk revisi 07 Maret 2021

Diterima dalam bentuk revisi 17 Maret 2021

keywords:

parking accumulation; parking turn over; parking duration; parking index, mkji 1997; road section.

Abstract: *The problems contained in the Tangerang Old Market Culinary Area is a problem of irregular parking control congestion. One of the physical facilities in the area is the parking area of the road body. This study aims to analyze the characteristics of parking, road sections and provide alternative problem solving in accordance with the provisions of MKJI 1997. This research uses a quantitative approach. The result of this study is the volume of vehicles entering the parking area on Friday, November 13, 2020 as many as 34 cars and 41 motorcycles, Saturday, November 21, 2020 as many as 48 cars and 65 motorcycles and Sunday, November 27, 2020 as many as 41 cars and 61 motorcycles. The largest parking accumulation on Saturday as many as 11 cars occurred between 08:00-08:59 WIB and Sunday as many as 104 motorcycles occurred between 14:00-14:59 WIB. The average Saturday car park duration is 1.81 hours/vehicle and 2 hours/kend for motorcycles. On Saturday the largest car park index was 120.93% at 16:00-16:59 WIB and 108.26% for motorcycles occurred on Tuesday from 17:00 to 17:59 WIB. The largest PTO is 1 vehicle/SRP/observation time. Judging from the analysis of road sections for survey speed on Kisamaun road in the peak hours of morning, afternoon and afternoon have a level of service or Level of Service (LOS) namely D. This indicates that there is a level of vehicle flow in the afternoon Saturday, November 21, 2020 from 16:00 to 17:00 WIB.*

Abstrak: Permasalahan yang terdapat di Kawasan Kuliner Pasar Lama Tangerang adalah masalah kemacetan pengendalian parkir yang tidak teratur. Adapun salah satu sarana fisik di kawasan tersebut yaitu area parkir badan jalan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis karakteristik parkir, ruas jalan serta memberikan alternatif pemecahan masalah sesuai dengan ketentuan MKJI 1997. Penelitian ini menggunakan metode pendekatan kuantitatif. Hasil penelitian ini adalah Volume kendaraan yang masuk area parkir pada Jumat, 13 November 2020 sebanyak 34 mobil dan 41 motor, Sabtu, 21 November

Kata Kunci:

akumulasi parker; angka pergantian parker; durasi parker; indeks parker; mkji 1997; ruas jalan.

2020 sebanyak 48 mobil dan 65 motor dan Minggu, 27 November 2020 sebanyak 41 mobil dan 61 motor. Akumulasi parkir terbesar pada hari Sabtu sebanyak 11 mobil terjadi antara pukul 08:00-08:59 WIB dan Minggu sebanyak 104 motor terjadi antara pukul 14:00-14:59 WIB. Durasi parkir Sabtu rata-rata parkir mobil adalah 1,81 jam/kend dan 2 jam/kend untuk motor. Pada hari Sabtu Indeks parkir mobil terbesar adalah 120,93% pukul 16:00-16:59 WIB dan 108,26% untuk motor terjadi pada Selasa pukul 17:00-17:59 WIB. PTO terbesar adalah 1 kend/SRP/waktu pengamatan. Dilihat dari analisis ruas jalan untuk kecepatan survey di jalan Kisamaun di jam puncak pagi, siang dan sore memiliki tingkat pelayanan atau Level of Service (LOS) yaitu D. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi tingkat arus kendaraan pada sore hari Sabtu, 21 November 2020 dari 16:00-17:00 WIB.

Corresponden author: Pusparani Windiar Raihana

Email:41117120084@

student.mercubuana.ac.idartikel dengan akses

terbuka dibawah lisensi

CC BY SA

2021



Pendahuluan

Latar belakang kebutuhan akan perpindahan dalam suatu masyarakat, baik orang maupun barang menimbulkan pengangkutan. Untuk itu diperlukan alat-alat angkut, dan pergerakan alat-alat angkut tersebut secara keseluruhan menimbulkan lalu lintas. Derajat kebutuhan akan angkutan menunjukkan aktivitas masyarakat dengan demikian perkembangan BPS lalu lintas mengikuti perkembangan masyarakat yang bersangkutan. Pertumbuhan volume lalu lintas yang cepat menyebabkan jalan-jalan menjadi macet dan angka rata-rata kecelakaan pada pertemuan jalan baik dikota atau didaerah menjadi tinggi. Untuk menjawab semua tantangan atau problema tersebut maka diperlukan analisa dan studi lalu lintas yang diperlukan untuk perencanaan dan pemeliharaan jalan guna sebagai dasar pendekatan konstruktif dan pendekatan pembatasan, sehingga jalan-jalan yang ada dan jalan - jalan yang baru dapat digunakan secara efisien (Widyaningsih, 2016).

Pasar Lama Tangerang yang diresmikan menjadi tempat wisata kuliner dimulai pada tahun 2012 dengan nama Kawasan Kuliner Pasar Lama. Berlokasi di Jl. Kisamaun, Sukasari Kec. Tangerang, Kota Tangerang yang memiliki jumlah penduduk mencapai kurang lebih 2.109.748 jiwa (, 2019). Untuk menunjang segala aktifitas yang berada di Kawasan Kuliner Pasar Lama disediakan juga berbagai fasilitas penunjang setiap aktifitas, salah satunya kawasan parkir untuk pengunjung. Apabila kawasan pasar tidak memperhatikan fasilitas-fasilitas yang memadai maka akan dapat menimbulkan dampak yang tidak baik, apakah terhadap lalu lintas disekitar lokasi ataupun di dalam lingkungan pasar itu sendiri.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode pendekatan kuantitatif. Langkah-langkah yang

Pusparani Windiar Raihana dan Nunung Widyaningsih
dilakukan dalam menganalisa data yang diperoleh adalah dengan menganalisa pemakaian

ruang parkir dengan memperhatikan karakteristik parkirnya yaitu volume parkir, akumulasi parkir, durasi parkir, tingkat penggunaan parkir, indeks parkir, volume lalu lintas, kecepatan, kapasitas jalan, kejenuhan, tingkat pelayanan jalan (Marintis, 2013); (Lestari, 2015); (Hamdani, 2015).

Setelah analisis data dan ditemukan suatu hasil, langkah selanjutnya adalah menarik kesimpulan dari penelitian tersebut. Untuk melengkapi kesimpulan yang ada, saran dan rekomendasi sebaiknya diberikan karena dapat berguna untuk penelitian selanjutnya.

Hasil dan Pembahasan

Data yang digunakan untuk proses perhitungan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Dimana data primer merupakan data yang didapat dari pengamatan langsung dan perhitungan dilapangan sedangkan data sekunder diperoleh dengan cara *browsing* di internet, dalam hal ini lokasi penelitian terletak pada ruas Jl.Kisamaun.

1. Data Geometrik

a. Parkir:

Sudut Parkir: mobil = 45° dan motor 90°

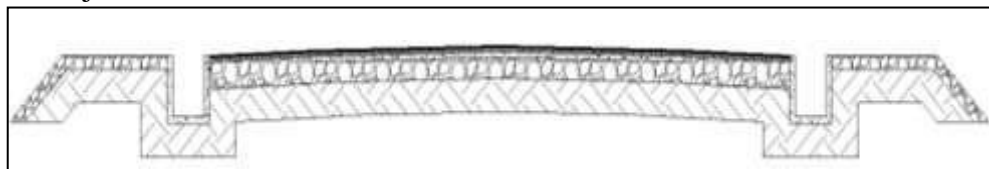
Tabel 1. Data Dimensi Parkir

Jenis Kendaraan	Dimensi Parkir		Selisih (m ²)
	Kawasan Kuliner Pasar Lama	Direktorat BSLLAK 1996	
Mobil	4,5 x 2,2	5 x 2,5	-0,5 dan -0,3
Motor	1,8 x 0,75	2 x 0,75	-0,2

Tabel 2 Lebar Jalur Sirkulasi

	Dimensi Parkir (m)		Selisih (m)
	Parkir Kawasan Kuliner Pasar Lama	Direktorat BSLLAK 1996	
Lebar (m)	3,50	4,00	-0,5

b. Ruas jalan:



Gambar 1. Potongan Ruas Jalan Kawasan Kuliner Pasar Lama

Adapun kondisi geometrik dan fasilitas seperti data berikut ini :

- Lebar jalur jalan = 12 m
- Lebar jalur sisi A = 4 m
- Lebar jalur sisi B = 4 m
- Lebar jalur Sisi C = 3 m
- Bahu jalan = 1 meter

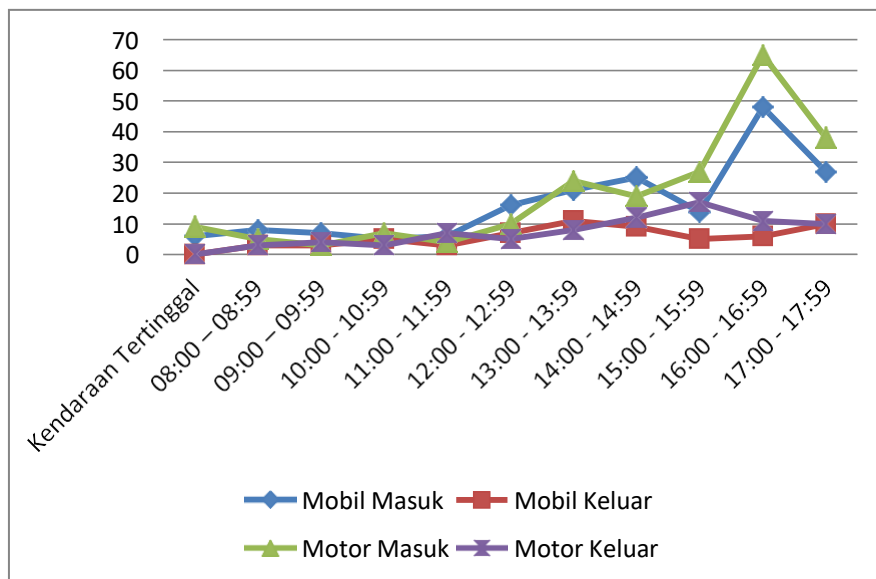
- Tipe jalan = 3- lajur 1- arah (3/1)
- Trotoar/bahu jalan= Ada
- Drainase = Ada
- Marka Jalan = Ada

2. Volume Kendaraan dan Akumulasi Parkir

$Akumulasi = Kendaraan\ tinggal + Kendaraan\ Masuk - Kendaraan\ Keluar$ (Aviani, 2018).

Tabel 3. Daftar hasil survey Mobil dan Motor hari Sabtu, 21 November 2020

Waktu	Mobil		Motor	
	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar
Kendaraan Tertinggal	6	0	9	0
08:00 – 08:59	8	3	5	3
09:00 – 09:59	7	3	3	4
10:00 - 10:59	5	5	7	3
11:00 - 11:59	6	3	4	7
12:00 - 12:59	16	7	10	5
13:00 - 13:59	21	11	24	8
14:00 - 14:59	25	9	19	12
15:00 - 15:59	14	5	27	17
16:00 - 16:59	48	6	65	11
17:00 - 17:59	27	10	38	10
Total	183	62	211	80



Gambar 2. Grafik Jumlah Kendaraan Mobil yang masuk dan keluar pada hari Sabtu, 21 November 2020 di area parkir Kawasan Kuliner Pasar Lama

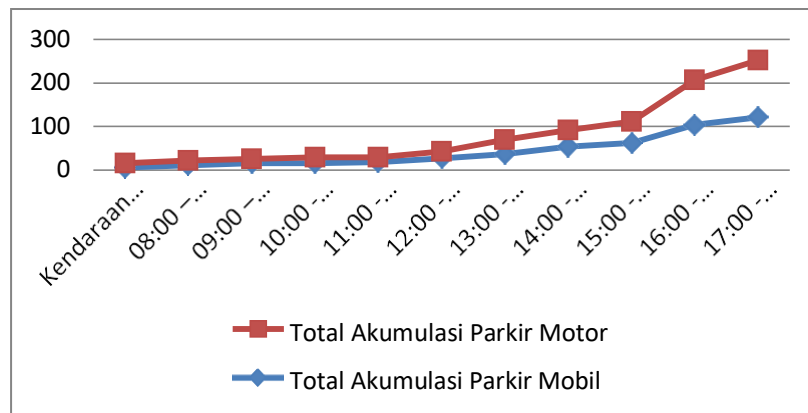
Tabel 4. Perhitungan hasil survey Akumulasi Mobil Sabtu, 21 November 2020

Waktu	Masuk	Keluar	Akumulasi parkir
Kendaraan Tertinggal	6	0	6
08:00 - 08:59	8	3	11
09:00 - 09:59	7	3	15
10:00 - 10:59	5	5	15
11:00 - 11:59	6	3	18
12:00 - 12:59	16	7	27
13:00 - 13:59	21	11	37
14:00 - 14:59	25	9	53
15:00 - 15:59	14	5	62
16:00 - 16:59	48	6	104
17:00 - 17:59	27	10	121

Tabel 5. Perhitungan hasil survey Akumulasi Motor Sabtu, 21 November 2020

Waktu	Masuk	Keluar	Akumulasi parkir
Kendaraan Tertinggal	9	0	9
08:00 - 08:59	5	3	11
09:00 - 09:59	3	4	10
10:00 - 10:59	7	3	14
11:00 - 11:59	4	7	11
12:00 - 12:59	10	5	16
13:00 - 13:59	24	8	32
14:00 - 14:59	19	12	39

15:00 - 15:59	27	17	49
16:00 - 16:59	65	11	103
17:00 - 17:59	38	10	131



Gambar 3. Grafik Akumulasi dan Volume Parkir Kendaraan Mobil dan Motor Sabtu, 21 November 2020

3. Durasi Rata – Rata Waktu Parkir

$$\text{Durasi rata-rata waktu parkir} = \frac{\sum(\text{waktu} \times \text{Jumlah kendaraan})}{\text{Volume Parkir}} \text{ (Putri et al., 2017)}$$

Tabel 6 Perhitungan Durasi untuk Mobil dan Motor Sabtu, 21 November 2020

Lamanya Parkir (jam)	Mobil		Motor		Klasifikasi		
	Jumlah Kendaraan	Jumlah kendaraan x jam	Jumlah Kendaraan	Jumlah kendaraan x jam	Tipe Parkir	Mobil	Motor
1	120	120	116	116	short	264	292
2	72	144	88	176	stay		
3	11	33	26	78	middle	02	116
4	15	60	17	68	stay		
5	2	10	7	35			
6	3	18	5	30			
7	1	7	2	14	long		
8	1	8	1	8	stay	52	87
9	1	9		0			
10		0		0			
10		0		0			
Total	226	409	262	525			

- Perhitungan durasi rata-rata parkir mobil pada hari Sabtu, 21 November 2020
 Durasi Parkir rata-rata = $409/226$
 = 1,81 jam/kendaraan
- Perhitungan durasi rata-rata parkir motor pada hari Sabtu, 21 November 2020
 Durasi Parkir rata-rata = $525/262$
 = 2,00 jam/kendaraan

4. Angka Pergantian Parkir (PTO)

$$\text{Angka Pergantian Parkir} = \frac{\text{Volume Parkir}}{\text{Jumlah Total Kapasitas Parkir}} \text{ (Rahayu, 2017)}$$

Tabel 7. Angka Pergantian Parkir untuk Mobil dan Motor

Hari	Waktu		Volume Parkir		Jumlah Petak		Tingkat Pergantian Parkir	
	Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor
Jum'at	16:00 - 16:59	16:00 - 16:59	34	41			0,40	0,34
							=1/SRP	=1/SRP
Sabtu	16:00 - 16:59	16:00 - 16:59	48	65	86	121	0,56	0,54
							=1/SRP	1/SRP
Minggu	14:00 - 14:59	14:00 - 14:59	41	61			0,48	0,50
							=1/SRP	=1/SRP
Rata Rata							0,48	0,46
							=1/SRP	=1/SRP

5. Indeks Parkir

$$\text{Indeks parkir} = \frac{\text{Akumulasi parkir}}{\text{Ruang parkir tersedia}} \times 100\% \text{ (Prasetya, 2020).}$$

Tabel 8. Perhitungan hasil survey indeks parkir dan ketersediaan parkir mobil dan motor

Hari	Waktu		Akumulasi Parkir		Jumlah Petak		Indeks Parkir (%)		Ketersediaan Parkir (%)	
	Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor
Jum'at	17:00 - 17:59	17:00 - 17:59	72	98			83,72	80,99	16,28	19,01
Sabtu	16:00 - 16:59	17:00 - 17:59	104	131	86	121	120,93	108,26	-20,93	-8,26
Minggu	17:00 - 17:59	17:00 - 17:59	81	118			94,19	97,52	5,81	2,48
Rata Rata							99,61	95,59		

6. Data Volume Lalu Lintas

Tabel 9. Rekap Volume Ruas Jalan Pada Jam Sibuk

Waktu	Jalan Kisamaun					
	Jumat		Sabtu		Minggu	
	Kend/jam	Smp/jam	Kend/jam	Smp/jam	Kend/jam	Smp/jam
Pagi	733	424,8	824	443,6	817	433,75
Siang	825	496,5	1036	575,6	960	555,7
Sore	905	492,2	1209	826,45	1020	534,65

7. Kapasitas Jalan (C) & Q/C Rasio

Kapasitas suatu jalan perkotaan dapat ditentukan dari rumus sebagai berikut :

$$C = CO \times FCw \times FCsp \times FCsf \times FCCs \text{ (Fadliyanto, 2020).}$$

Dimana :

Co= kapasitas dasar (smp/jam)

FCsp = faktor penyesuaian pemisah arah

FCw = faktor penyesuaian lebar jalur

FCsf = faktor peny. Hambatan samping

FCCs = faktor peny. Ukuran kota

$$C = CO \times FCw \times FCsp \times FCsf \times FCCs$$

Ruas Jl. Kisamaun

$$= 1650 \times 0,92 \times 1,0 \times 0,95 \times 1$$

$$= 1442,10 \text{ smp/jam}$$

Tabel 10. Q/C Rasio Ruas Jl. Kisamaun

Periode	Jl. Kisamaun											
	13-Nov-20				21-Nov-20				29-Nov-10			
	Q	C	Q/C	LOS	Q	C	Q/C	LOS	Q	C	Q/C	LOS
Pagi (08.00 - 10.00)	733	1442,10	0,51	A	824	1442,10	0,57	A	817	1442,10	0,57	A
Siang (12.00 - 14.00)	825	1442,10	0,57	A	1036	1442,10	0,72	C	960	1442,10	0,67	B
Sore (16.00 - 18.00)	905	1442,10	0,63	B	1209	1442,10	0,84	D	1020	1442,10	0,71	C

8. Kecepatan Hasil Survey Lalu Lintas

Berikut contoh perhitungan survey kecepatan untuk 1 kendaraan didapatkan :

$$V = \frac{s}{t} \times 3600 -$$

Dimana :

Jarak tempuh (s); Waktu tempuh (t); Kecepatan (V)

Tabel 11. Resume Hasil Kecepatan Pada Jam Pucak

Waktu	Jalan Kisamaun		
	Jumat	Sabtu	Minggu
	Km/jam	Km/jam	Km/jam
Pagi	50,42	51,53	55,47
Siang	47,37	33,08	44,88
Sore	40,37	20,68	32,61

9. Kecepatan Berdasarkan MKJI 1997

MKJI menentukan kecepatan operasional berdasarkan kecepatan arus bebas dengan hubungannya Q/C ruas tersebut. Kecepatan arus bebas memiliki rumus :

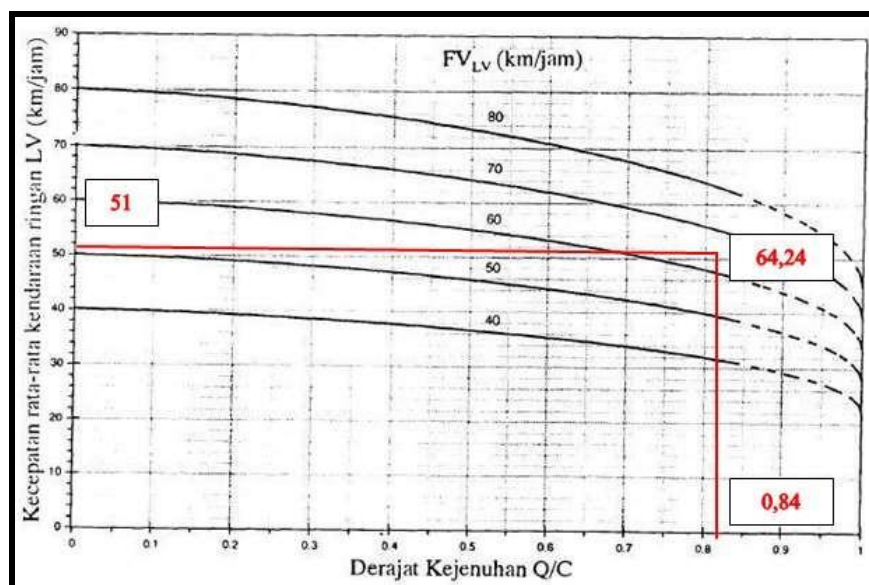
$$FV = (FV_0 + FV_w) \times FFV_{sf} \times FFV_{cs} \text{ (Putra, 2015).}$$

Ruas Jl. Kisamaun

$$FV = (61 + 12) \times 0,88 \times 1 = 64,24 \text{ km/jam}$$

10. Kecepatan Operasional

Kecepatan operasional pada puncak jam sibuk sore hari Sabtu Ruas Jalan Kisamaun DS = 0,84 dan FV = 64,24 sehingga berdasarkan grafik gambar 12 didapat:



Gambar 4. Kecepatan Operasional Sebagai Fungsi dari DS Untuk Jalan Banyak lajur dan Satu Arah

Tabel 12. Hasil Kecepatan Operasional

Jl. Kisamaun				
Keterangan		Jumat	Sabtu	Minggu
Kecepatan Arus Bebas (FV)	Pagi	64,24	64,24	64,24
	Siang	64,24	64,24	64,24
	Sore	64,24	64,24	64,24

km/jam				
Derajat Kejuhan (Q/C)	Pagi	0,51	0,57	0,57
	Siang	0,57	0,72	0,67
	Sore	0,63	0,84	0,71
LV (Km/jam)	Pagi	59	57,5	57,5
	Siang	57,5	54	55,5
	Sore	56	51	54

Tabel 13. Tabel Kinerja Ruas Jalan Kisamaun

Keterangan		Jumat	Sabtu	Minggu
Volume Jam puncak smp/jam	Pagi	424,8	443,6	433,75
	Siang	496,5	575,6	555,7
	Sore	492,2	826,45	534,65
Kapasitas Jalan smp/jam	Pagi			
	Siang	1442	1442	1442
	Sore			
Derajat Kejuhan Q/C	Pagi	0,51	0,57	0,57
	Siang	0,57	0,72	0,67
	Sore	0,63	0,84	0,71
LOS	Pagi	A	A	A
	Siang	A	C	B
	Sore	B	D	C
LV (Km/jam)	Pagi	59	57,5	57,5
	Siang	57,5	54	55,5
	Sore	56	51	54
Kecepatan Survey km/jam	Pagi	50,42	51,53	55,47
	Siang	47,37	33,08	44,88
	Sore	40,37	23,50	32,61
LOS	Pagi	A	A	A
	Siang	B	C	B
	Sore	B	E	C

Kesimpulan

Berdasarkan data yang telah dikumpulkan pada parkir Kawasan Kuliner Pasar Lama dan ruas Jl. Kisamaun, dapat di simpulkan bahwa karakteristik parkir untuk kendaraan roda empat dan roda dua memiliki akumulasi parkir tertinggi berturut-turut sebesar 121 kendaraan untuk mobil dan 131 kendaraan untuk motor, durasi kendaraan parkir berkisar antara range waktu 1-60 menit untuk kedua tipe kendaraan, volume parkir tertinggi sebesar 193 kendaraan untuk mobil dan 211 kendaraan untuk motor, tingkat pergantian parkir rata-rata sebesar 1 mobil/petak parkir dan 1 motor/petak parkir, serta indeks parkir sebesar 99,61% untuk mobil dan 95,59% untuk motor.

Dari hasil analisis karakteristik parkir kendaraan pada Kawasan Kuliner Pasar Lama untuk indeks parkir rata-rata mobil sebesar 99,61% dan untuk motor 95,59% dalam interval 30 menit, hal ini menunjukkan indeks parkir kurang dari 100%, sehingga parkir kendaraan pada Kawasan Kuliner Pasar Lama masih dapat menampung permintaan. Berdasarkan hasil

analisis ruas jalan, didapatkan derajat kejenuhan terburuk pada sore hari Sabtu, 21 November 2020 (16:00-17:00) sekitar 0,84 yang dapat dikategorikan sebagai tingkat D.

Bibliografi

- Aviani, R. N. u r. (2018). *Analisa Simpang Bersinyal Dan Kinerja Ruas Jalan (Studi Kasus Simpang Dan Ruas Jalan Di Jl. Kh. Hasyim Ashari, Kota Tangerang)*. Universitas Mercu Buana Jakarta.
- Fadliyanto, S. (2020). *Analisis Karakteristik Parkir Kendaraan Pada Area Parkir Stasiun Pasar Senen*. Universitas Mercu Buana Jakarta.
- Hamdani, A. I. (2015). *Evaluasi Kinerja Jalan Ir. H. Juanda-Ciputat Tangerang Selatan*. Universitas Mercu Buana.
- Lestari, D. C. (2015). *Analisis Karakteristik Dan Kebutuhan Ruang Parkir Di Supermall Karawaci*. Universitas Mercu Buana.
- Marintis, B. A. (2013). *Analisis Karakteristik Parkir Di (Terminal 2) Internasional Bandara Soekarno-Hatta*. Universitas Mercu Buana.
- Prasetya, A. d i. (2020). *Analisis Kinerja Simpang Bersinyal Dan Ruas Jalan (Studi Kasus Jalan Kh. Hasyim Ashari-Jalan Cideng Barat) Dengan Metode Mkji 1997*. Universitas Mercu Buana Jakarta.
- Putra, M. (2015). *Analisis Kebutuhan Parkir Mobil Dan Motor Pasar Tanah Abang Blok B*. Universitas Mercu Buana.
- Putri, D. A. P. A. G., Suthanaya, P. A., & Ariawan, I. M. A. (2017). Analisis Karakteristik Dan Kebutuhan Parkir Di Bandara Internasional I Gusti Ngurah Rai-Bali. *Jurnal Spektran*, 5(2).
- Rahayu, T. (2017). Analisis Kebutuhan Parkir B Bandar Udara Internasional Kualanamu (Studi Kasus Kendaraan Roda Empat). *Educational Building Jurnal Pendidikan Teknik Bangunan Dan Sipil*, 3(2 DESEMBER), 73–78.
- Widyaningsih, N. (2016). *Rekayasa Transportasi*. Mercubuana.