

# KAJIAN KEBUTUHAN RUANG PARKIR KENDARAAN BERMOTOR DI JALAN GANDAWIJAYA KOTA CIMAHI

**Ronni I.S. Rono Hadinagoro**<sup>1</sup>

Program Studi Teknik Sipil - FT  
Universitas Jenderal Achmad Yani  
Jl. Terusan Jend. Sudirman  
PO Box 148, Cimahi  
ronni.isrhn@lecture.unjani.ac.id

**Aldi Krisnuaji**

Program Studi Teknik Sipil - FT  
Universitas Jenderal Achmad Yani  
Jl. Terusan Jend. Sudirman  
PO Box 148, Cimahi  
Krisnualdi001@gmail.com

**Bhirawa Anoraga**

Program Studi Teknik Sipil - FT  
Universitas Jenderal Achmad Yani  
Jl. Terusan Jend. Sudirman, Cibeber, Kec. Cimahi  
Sel., Kota Cimahi, Jawa Barat  
bhirawaanoraga13@gmail.com

**Agah Muhammad Mulyadi**

Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, dan  
Pengembangan Daerah Kota Cimahi  
Jl. Raden Demang Hardjakusumah Komplek  
Perkantoran Pemkot Cimahi Gedung B Lt 3.  
agahmuha1011@gmail.com

## Abstract

Along with the increasing population growth of Cimahi City, parking facilities on the road body in the existing condition are one of the causes of congestion which causes an increase in the parking index and parking capacity and traffic becomes congested and hinders vehicle mobility. So, the planning and design of facilities on off street parking is proposed as a solution to solve the problem in the parking of the Gandawijaya Area road body, the study of the need for parking space is planned for widening the sidewalk that takes the parking space on Gandawijaya Street quantitatively knowing the capacity and needs of parking space and knowing alternative areas if On Street parking is eliminated. This research method refers to the Technical Guidelines for the Implementation of Parking Facilities, and the Guidelines for Planning and Operating Parking Facilities. After conducting an analysis, the need for existing parking space currently (2021) as a whole meets the availability of existing parking spaces, namely parking spaces on Gandawijaya Street currently (2021) as a whole meet the capacity of parking spaces and parking indexes on Gandawijaya Street.

**Keywords:** Parking, Parking Space Requirement, Parking Capacity, Parking Index.

## Abstrak

Seiring dengan meningkatnya pertumbuhan penduduk Kota Cimahi, fasilitas parkir di badan jalan pada kondisi eksisting menjadi salah satu penyebab kemacetan yang menyebabkan peningkatan indeks parkir dan kapasitas parkir serta lalu lintas menjadi padat dan menghambat mobilitas kendaraan. Maka perencanaan dan perancangan fasilitas pada off street parking diajukan sebagai solusi untuk menyelesaikan masalah pada parkir badan jalan Kawasan Gandawijaya, kajian kebutuhan ruang parkir direncanakan untuk pelebaran trotoar yang mengambil lahan parkir di Jalan Gandawijaya secara kuantitatif mengetahui kapasitas dan kebutuhan ruang parkir serta mengetahui alternatif area jika On Street parking dihilangkan. Metode penelitian ini mengacu pada Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, dan Pedoman Perencanaan dan Pengoprasian Fasilitas Parkir. Setelah melakukan analisis, kebutuhan ruang parkir eksisting saat ini (2021) secara keseluruhan memenuhi ketersediaan ruang parkir yang ada, yaitu ruang parkir pada Jalan Gandawijaya saat ini (2021) secara keseluruhan memenuhi kapasitas ruang parkir dan indeks parkir yang ada pada Jalan Gandawijaya.

**Kata Kunci:** Parkir, Kebutuhan Ruang Parkir, Kapasitas Parkir, Indeks Parkir.

---

<sup>1</sup> Corresponding author: [ronni.isrhn@lecture.unjani.ac.id](mailto:ronni.isrhn@lecture.unjani.ac.id)

## LATAR BELAKANG

Pemerintah Kota memiliki kewajiban untuk menyediakan layanan kota, termasuk sarana dan prasarana pendukungnya. Penyediaan sarana dan prasarana pelayanan publik harus mampu mengimbangi kebutuhan masyarakat perkotaan guna meningkatkan kualitas hidup masyarakat serta menunjang berbagai aktifitas masyarakat. Salah satu bentuk dari layanan tersebut adalah penyediaan sarana transportasi (Termida et al., 2012).

Seiring dengan pertumbuhan penduduk yang semakin meningkat fasilitas parkir di badan jalan pada kondisi eksisting semakin hari semakin mengkhawatirkan dan menjadi salah satu penyebab kemacetan. Pemerintah Kota Cimahi belum mampu menyediakan fasilitas parkir yang luas dan memadai. Hal ini menyebabkan peningkatan indeks parkir dan kapasitas parkir, yang menyebabkan lalu lintas menjadi padat dan terhambat serta ketidakberaturannya parkir di badan jalan. Kondisi layanan parkir yang kurang baik memberikan gangguan sangat berarti bagi sistem lalu lintas secara keseluruhan dan pengelolaan parkir di badan jalan. (Salim, 2008).

Salah satu permasalahan terkait transportasi yang terjadi di Kota Cimahi adalah adanya kegiatan parkir di badan jalan pada Jalan Gandawijaya. Hal itu, akan menyebabkan terbatasnya ruang lalu lintas dan menghambat mobilitas kendaraan. Oleh karena itu, perencanaan dan perancangan fasilitas parkir pada *off street parking* diajukan sebagai salah satu solusi untuk menyelesaikan masalah pada parkir badan jalan di Kawasan Gandawijaya (Munawar, 2005).

Parkir di badan jalan ada Kawasan Gandawijaya menjadi salah satu penyebab keterlambatan dan kemacetan yang disebabkan oleh arus lalu lintas, maka dari itu diperlukan kajian kebutuhan ruang parkir pada Jalan Gandawijaya yang akan direncanakan pelebaran trotoar yang mengambil lahan parkir eksisting di Jalan Gandawijaya (Zhao et al., 2020).

## METODOLOGI

Bagan alir penelitian dapat dilihat pada Gambar 1. Bagan Alir Penelitian



Gambar 1. Bagan Alir Penelitian

### Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data volume lalu lintas dilakukan selama 1 hari pada hari terpadat untuk menentukan jam puncak. Data durasi dan keluar masuk kendaraan dilakukan dengan metode nomor kendaraan. Data sekunder diperoleh dari instansi terkait sebagai pendukung analisis parkir.

### Analisis Parkir

Metode yang digunakan dalam analisis parkir merujuk pada teknis penyelenggaraan parkir dan perencanaan serta pengoperasian fasilitas parkir, indikator analisis parkir meliputi:

1. Volume parkir adalah jumlah kendaraan yang telah menggunakan ruang parkir pada suatu lahan parkir tertentu dalam suatu waktu tertentu yaitu jumlah kendaraan per periode waktu tertentu, biasanya per hari.
2. Akumulasi parkir yaitu jumlah kendaraan yang diparkir pada sebuah area pada periode atau jam tertentu.
3. Durasi parkir adalah lama waktu yang digunakan kendaraan pada fasilitas parkir. Durasi parkir diperoleh dengan cara menghitung jumlah selisih waktu antara kendaraan masuk dan waktu kendaraan keluar.
4. Kapasitas ruang parkir merupakan kemampuan maksimum ruang parkir tersebut dalam menampung kendaraan, dalam hal ini adalah volume kendaraan pemakai fasilitas parkir tersebut.
5. Indeks parkir adalah perbandingan antara akumulasi parkir dengan kapasitas parkir yang tersedia. Hal ini digunakan untuk mengetahui apakah jumlah petak parkir di lokasi muat atau tidak untuk menampung kendaraan yang parkir.

6. Tingkat pergantian parkir tersebut akan menunjukkan tingkat penggunaan ruang parkir yang diperoleh dari pembagian antara jumlah kendaraan yang parkir selama waktu pengamatan.
7. Kebutuhan ruang parkir dihitung dengan mengalikan SRP yang direncanakan dengan volume puncak kendaraan yang parkir berdasarkan analisis data hasil akumulasi.

## DATA DAN ANALISIS

### Volume Lalu Lintas

Data volume lalu lintas untuk ruas jalan Gandawijaya dikumpulkan pada jam sibuk. Data volume lalu lintas dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1. Volume Jam Puncak Jalan Gandawijaya

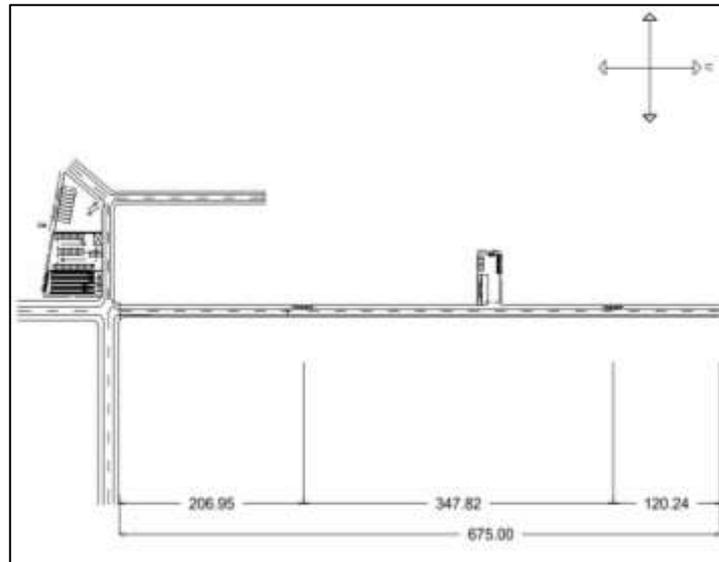
Interval Waktu	Jenis Kendaraan							Jumlah Kendaraan Bermotor
	Motor	Mobil	Angkot	Pickup	Truk	Bus	Sepeda	
<b>Jalan Gandawijaya</b>								
11:00 - 12:00	312,8	488	120	41	29,9	15,6	10	1007,3

### Inventarisasi Tempat Parkir

Data inventaris tempat parkir dan *layout* parkir di jalan Gandawijaya dapat dilihat pada Tabel 2 dan Gambar 2. *Layout* Parkir Jalan Gandawijaya

Tabel 2. Inventaris Parkir Jalan Gandawijaya

Jenis Kendaraan Parkir	Ukuran SRP (P x L)	Jumlah Petak Parkir	Tipe Parkir
	(m)	(SRP)	P / S
Mobil	5,35 x 1,99	22	Paralel
Motor	2,08 x 1,21	354	Serong (60°)



Gambar 2. *Layout* Parkir Jalan Gandawijaya

**Kendaraan Keluar dan Masuk Parkir**

Data keluar masuk kendaraan parkir pada jam puncak dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kendaraan Keluar dan Masuk Parkir

Hari	Jenis Kendaraan	Waktu	Jumlah Kendaraan	
			Masuk	Keluar
Weekend	Roda 2	15:15-15:30	203	43
Weekend	Roda 4	15:15-15:30	28	6

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Analisis Akumulasi Parkir**

Akumulasi parkir yaitu jumlah kendaraan yang diparkir pada sebuah area pada periode atau jam tertentu. Rekapitulasi analisis akumulasi parkir roda 2 dan Roda 4 dapat dilihat pada Tabel 4 dan Tabel 5.

Tabel 4. Akumulasi Parkir Kendaraan roda 2

Waktu	Kendaraan	Waktu	Kendaraan	Waktu	Kendaraan
Weekend		Weekday 1		Weekday 2	
09:00-09:10	64	10:00-10:10	89	09:05-09:20	76
09:10-09:20	71	10:10-10:20	90	09:20-09:35	107
09:20-09:30	101	10:20-10:30	82	09:35-09:50	115
09:30-09:40	94	10:30-10:40	88	09:50-10:05	124
09:40-10:00	124	10:40-10:50	98		
		10:50-11:00	103		
13:10-13:20	142	13:00-13:15	123	13:00-13:15	134

Waktu	Kendaraan	Waktu	Kendaraan	Waktu	Kendaraan
Weekend		Weekday 1		Weekday 2	
13:20-13:30	140	13:15-13:30	137	13:15-13:30	149
13:30-13:40	142	13:30-13:45	136	13:30-13:45	147
13:40-13:50	131	13:45-14:00	125	13:45-14:00	150
13:50-14:10	144				
15:15-15:30	166	15:30-15:45	104	15:10-15:25	118
15:30-15:45	119	15:45-16:00	129	15:25-15:40	128
15:45-16:00	84	16:00-16:15	107	15:40-15:55	116
16:00-16:15	176	16:15-16:30	105	15:55-16:10	110

Tabel 5. Akumulasi Parkir Kendaraan roda 4

Waktu	Kendaraan	Waktu	Kendaraan	Waktu	Kendaraan
Weekend		Weekday 1		Weekday 2	
09:00-09:10	9	10:00-10:10	16	09:05-09:20	14
09:10-09:20	7	10:10-10:20	16	09:20-09:35	15
09:20-09:30	11	10:20-10:30	16	09:35-09:50	15
09:30-09:40	8	10:30-10:40	20	09:50-10:05	21
09:40-10:00	11	10:40-10:50	17		
		10:50-11:00	16		
13:10-13:20	14	13:00-13:15	20	13:00-13:15	29
13:20-13:30	14	13:15-13:30	18	13:15-13:30	30
13:30-13:40	9	13:30-13:45	27	13:30-13:45	25
13:40-13:50	12	13:45-14:00	32	13:45-14:00	26
13:50-14:10	11				
15:15-15:30	24	15:30-15:45	26	15:10-15:25	0
15:30-15:45	19	15:45-16:00	23	15:25-15:40	14
15:45-16:00	26	16:00-16:15	24	15:40-15:55	15
16:00-16:15	24	16:15-16:30	24	15:55-16:10	19

### Analisis Durasi Parkir Rata-rata

Durasi parkir adalah lama waktu yang digunakan kendaraan pada fasilitas parkir. Durasi parkir diperoleh dengan cara menghitung jumlah selisih waktu antara kendaraan masuk dan waktu kendaraan keluar. Rekapitulasi analisis durasi parkir rata-rata dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Rekapitulasi Durasi Parkir

No	Waktu Survei	Jenis Kendaraan	Durasi (Jam)		
			Minimum	Maksimum	Rata-rata
1	Weekend	Roda 2	0,154	0,636	0,339
		Roda 4	0,138	0,771	0,347
2	Weekday 1	Roda 2	0,297	0,743	0,517
		Roda 4	0,330	0,991	0,578
3	Weekday 2	Roda 2	0,359	0,709	0,580
		Roda 4	0,000	0,874	0,541

### Analisis Kapasitas Parkir

Kapasitas ruang parkir merupakan kemampuan maksimum ruang parkir tersebut dalam menampung kendaraan, dalam hal ini adalah volume kendaraan pemakai fasilitas parkir tersebut. Rekapitulasi kapasitas parkir dapat dilihat pada Tabel 7

Tabel 7. Rekapitulasi Kapasitas Parkir

Jalan Gandawijaya	Kapasitas (kend/jam)	
	Motor	Mobil
Weekend	873	49
Weekday 1	685	40
Weekday 2	610	61

### Analisis Indeks Parkir

Indeks parkir adalah perbandingan antara akumulasi parkir dengan kapasitas parkir yang tersedia. Hal ini digunakan untuk mengetahui apakah jumlah petak parkir di lokasi muat atau tidak untuk menampung kendaraan yang parkir. Rekapitulasi analisis indeks parkir dapat dilihat pada Tabel 8

Tabel 8. Rekapitulasi Indeks Parkir

No	Waktu Survei	Jenis Kendaraan	Indeks Parkir (IP)			Catatan
			Minimum	Maksimum	Rata-rata	
1	Weekend	Roda 2	0,216	0,595	0,410	Terpenuhi
		Roda 4	0,000	1,529	0,780	Tidak
2	Weekday 1	Roda 2	0,000	0,387	0,252	Terpenuhi
		Roda 4	0,000	1,455	0,894	Tidak
3	Weekday 2	Roda 2	0,215	0,424	0,347	Terpenuhi
		Roda 4	0,000	1,364	0,563	Tidak
						Terpenuhi

### Analisis Kebutuhan Parkir

Kebutuhan ruang parkir dihitung dengan mengalikan SRP yang direncanakan dengan volume puncak kendaraan yang parkir berdasarkan analisis data hasil akumulasi. Rekapitulasi kebutuhan parkir dapat dilihat pada Tabel 9

Tabel 9. Rekapitulasi Kebutuhan Parkir

Rekapitulasi Kebutuhan SRP Gandawijaya		
Weekend	Kebutuhan SRP Motor (Buah)	109
	Kebutuhan SRP Mobil (Buah)	14
Weekday 1	Kebutuhan SRP Motor (Buah)	111
	Kebutuhan SRP Mobil (Buah)	22
Weekday 2	Kebutuhan SRP Motor (Buah)	82
	Kebutuhan SRP Mobil (Buah)	12
Kebutuhan SRP.Max	Motor (Buah)	111
	Mobil (Buah)	22

### Analisis Pergantian Parkir (*Parking Turnover*)

Tingkat pergantian parkir tersebut akan menunjukkan tingkat penggunaan ruang parkir yang diperoleh dari pembagian antara jumlah kendaraan yang parkir selama waktu pengamatan. Rekapitulasi parkir *turnover* dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Rekapitulasi *Parking Turnover*

No	Waktu Survei	Jenis Kendaraan	Parkir <i>Turnover</i> Roda 2
			Kend/Jam/SRP
1	Weekend	Roda 2	1,091
		Roda 4	2,314
2	Weekday 1	Roda 2	0,607
		Roda 4	1,712
3	Weekday 2	Roda 2	0,598
		Roda 4	1,561

### Penataan Parkir di Jalan Gandawijaya

Petak parkir badan jalan pada Jalan Gandawijaya yang telah dianalisis dapat disimpulkan kurangnya SRP kendaraan roda empat yang sering menempati SRP motor untuk parkir yang menyebabkan berkurangnya kapasitas untuk kendaraan roda 2. Pemodelan *off street parking* digunakan sebagai alternatif dalam mengoptimalkan kebutuhan parkir dengan menggunakan lahan area komersil yang ada di jalan Gandawijaya. Dari hasil pemodelan lahan parkir diperoleh perbandingan satuan ruang parkir *on street parking* dan *off street parking* Jalan Gandawijaya,

Tabel 11. Perbandingan SRP *on Street* dan *Off Street* Jalan Gandawijaya

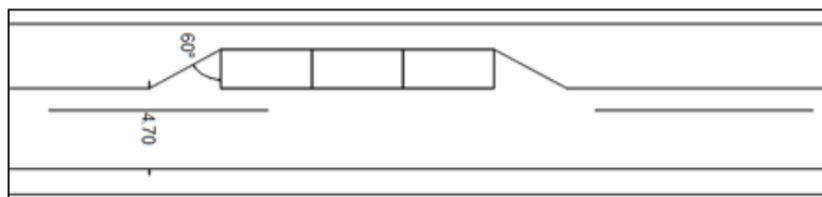
SRP Jalan Gandawijaya	Motor	354
	Mobil	22
SRP Lahan Parkir	Motor	278
	Mobil	33
	Bus	8
Hasil	Motor	Kebutuhan Terpenuhi
	Mobil	Kebutuhan Terpenuhi
	Bus	Kebutuhan Terpenuhi

Berdasarkan analisis yang sudah didapatkan pada Jalan Gandawijaya didapatkan data akumulasi tertinggi sebagai pendekatan untuk menganalisis indeks parkir pada lahan area komersil.

Tabel 12. Indeks Parkir *Off Street* Jalan Gandawijaya

Jenis Kendaraan	Akumulasi maksimum (Kend)	SRP Tersedia (Buah)
Motor	176	290
Mobil	32	33
IP Motor	0,607	Tidak Bermasalah
IP Mobil	0,970	Tidak Bermasalah

Rencana *Drop Off* ini diajukan untuk lebih memudahkan pengunjung Jalan Gandawijaya untuk menurunkan penumpang di titik yang ingin dikunjungi. Maka dari itu direkomendasikan 2 titik *Drop Off* di sepanjang ruas Jalan Gandawijaya dengan pertimbangan jarak sepanjang ruas terhadap pertokoan.



Gambar 3. *Drop Off Parking* Jalan Gandawijaya

## KESIMPULAN

Semakin besar indeks parkir kendaraan bermotor menggambarkan semakin tingginya juga kebutuhan ruang parkir yang harus disediakan yang di mana itu menyangkut daya tampung atau kapasitas normal dari fasilitas parkir tersebut. Konsep indeks parkir dengan cara analisis perhitungan diperlukan karena dapat mengidentifikasi karakteristik parkir secara khusus berdasarkan parameter yang telah ditentukan. Untuk peralihan parkir di Jalan Gandawijaya Kota Cimahi apabila trotoar dihilangkan yaitu akan dialokasikan ke lahan di area komersil yang di mana mempunyai luas lahan sebesar 5035m<sup>2</sup> sehingga dapat menampung kendaraan roda 2 sebanyak 278 kendaraan, 32 petak parkir kendaraan roda 4, dan 8 petak parkir untuk bis. Lokasi penambahan ruang parkir disiapkan juga di seberang Buana Toserba sebanyak 29 petak parkir untuk kendaraan roda 2 dan 5 petak parkir untuk kendaraan roda 4. Untuk memudahkan pengunjung Jalan Gandawijaya untuk menurunkan penumpang di titik yang ingin dikunjungi maka direkomendasikan untuk dibuat *drop off* pada titik – titik tertentu sehingga aksesibilitas tidak terganggu.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada BAPPEDA Kota Cimahi atas pendanaan dan dukungan data dalam kerjasama penelitian antara Litbang BAPPEDA Kota Cimahi dan Fakultas Teknik Universitas Jenderal Achmad Yani, sehingga makalah ini dapat diselesaikan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. 1998. *Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir*. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. 1998. *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir*. Jakarta.
- Munawar, A. 2005. *Dasar-Dasar Teknik Transportasi*. Beta Offset. Yogyakarta

- Salim, A. 2008. *Manajemen Transportasi*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- Termida. N.A., Ahmad. N., MD. M., Rohani., Daniel. B.D., Aman. M.Y., dan Dhamowijoyo. D.B.E. 2015. *On street parking studies: A case study in Zone B, Kluang Old Town Area, Johore*. Malaysia.
- Zhao. Z., Zhang. Y. dan Zhang.Y., 2020. *A Comparative Study of Parking Occupancy Prediction Methods considering Parking Type and Parking Scale*. Hindawi Journal of Advanced Transportation Volume 2020, Article ID 5624586, hal.1-12.