

Evaluasi karakteristik dan kebutuhan ruang parkir sepeda motor (studi kasus PT. Tirta Investama Wonosobo)

Grisela Nurinda Abdi^{1*} dan Aisyah Nur Jannah²

¹Fakultas Teknik, Universitas Singaperbangsa Karawang, Indonesia

²Jurusan Teknik Sipil, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta, Indonesia

Article Info

Article history:

Received: Sep 28, 2021

Revised: Jun 10, 2022

Accepted: Jun 13, 2022

Available online:

Jun 15, 2022

Keywords:

Parking
Motorcycle
Parking building design

Abstract

Motorcycle parking facilities at PT Tirta Investama (TIV) Wonosobo are relatively new, but its application is felt less comfortable because it is too narrow. Moreover, some motorcycles are not parked in the places that have been provided but parked on the driveway and alleyway, which makes parking access even more limited. This research is aimed to evaluate motorcycle parking facilities. Data collection was carried out by direct survey at the PT TIV motorcycle parking location from 06.00 a.m. to 06.00 p.m. on Monday and Tuesday. The evaluation method compares the parking space needed (KRP) with the available Parking Space Unit (SRP). KRP was obtained from parking characteristics by Hobbs (1995) and Indonesian Technical Guidelines for The Implementation of Parking Facilities (1996). The evaluation showed that the parking space (SRP) was lacking because only 168 SRPs were available, but 223 SRPs were needed based on the analysis. In addition, the existing alleyway needs to be widened to comply with the regulations from the Directorate General of Land Transportation. This research also provides an additional design for motorcycle parking buildings that will be carried out according to the needs and available space, which is only sufficient for 206 SRP.

Corresponding Author:

Grisela Nurinda Abdi
grisela_nurinda@yahoo.com

Copyright © 2022 Universitas Islam Indonesia
All rights reserved

Pendahuluan

Parkir adalah salah satu masalah penting pada bidang transportasi. Hal ini dikarenakan fasilitas pemberhentian kendaraan memerlukan lahan dengan kapasitas yang sesuai dengan kebutuhan agar tidak mengganggu fasilitas yang lain. Berdasarkan Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Tahun 1996, parkir didefinisikan sebagai keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang bersifat sementara.

Permasalahan parkir juga terjadi pada parkir khusus sepeda motor PT Tirta Investama (TIV) Wonosobo / Pabrik Aqua Wonosobo. Pada awalnya, PT TIV Wonosobo memiliki fasilitas parkir sepeda motor yang terletak di belakang gudang suku cadang dengan akses keluar dan masuk sepeda motor yang bersebelahan dengan jalan masuk mobil dan truk. Dampak dari hal tersebut adalah

terdapatnya titik *cross*/pertemuan antara sepeda motor dengan mobil atau truk yang dapat menimbulkan potensi insiden di tempat kerja dan menurunnya efisiensi pergerakan kendaraan. PT TIV Wonosobo kemudian memindahkan fasilitas parkir ke tempat baru yang memiliki akses terbatas hanya untuk sepeda motor (tanpa adanya pertemuan dengan mobil atau truk). Namun demikian, fasilitas parkir sepeda motor yang tergolong baru tersebut dirasa kurang nyaman karena terlalu sempit dan kurangnya ruang parkir. Hal ini terlihat dari kondisi eksisting dimana beberapa sepeda motor tidak diparkir di tempat-tempat yang telah disediakan, tetapi diparkir di jalan masuk dan gang yang membuat akses parkir semakin sempit.

Menurut Munawar (2011), pada umumnya kompleks perkantoran sudah menyediakan fasilitas parkir, namun terdapat kantor tertentu yang bangkitan parkirnya cukup besar,

sehingga tidak tertampung oleh fasilitas yang ada. Begitupun di fasilitas parkir sepeda motor baru di PT TIV Wonosobo. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui karakteristik parkir sepeda motor sehingga dapat dilakukan evaluasi untuk mendapatkan desain yang sesuai.

Evaluasi fasilitas parkir dapat dilakukan dengan beberapa metode. Metode pertama dilakukan dengan membandingkan luas lahan parkir eksisting dengan kebutuhan luas lahan parkir yang didasarkan kepada Satuan Ruang Parkir (SRP) menurut Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Tahun 1996 dan jumlah kendaraan parkir (Nabal, 2014). Metode kedua adalah dengan membandingkan Kebutuhan Ruang Parkir (KRP) menurut Hobbs (1995) dan Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Tahun 1996 (Iman, 2018) dengan Satuan Ruang Parkir (SRP) yang tersedia (Sulistiani dan Munawar, 2018) (Maslina dan Irawan, 2020). KRP didapatkan melalui parameter-parameter karakteristik parkir. Metode lainnya dalam mengevaluasi fasilitas parkir adalah dengan menggunakan bantuan *software* Auto Parkir (Sulistiani dan Munawar, 2018). Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa metode kedua yaitu membandingkan Kebutuhan Ruang Parkir (KRP) menurut Hobbs (1995) dan Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Tahun 1996 dengan Satuan Ruang Parkir (SRP) yang tersedia adalah metode yang paling populer digunakan untuk mengevaluasi fasilitas parkir.

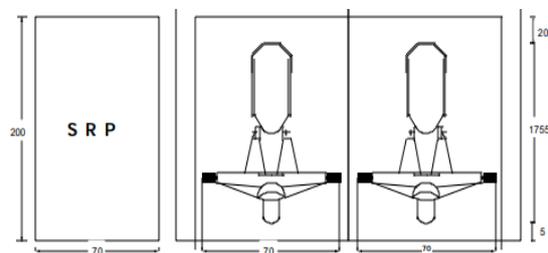
Satuan ruang parkir (SRP)

Satuan Ruang Parkir (SRP) digunakan untuk mengukur kebutuhan ruang parkir. SRP untuk setiap kendaraan berbeda yang tergantung dari jenis kendaraan tersebut seperti tercantum pada Tabel 1. Selain itu, dasar dalam menentukan SRP adalah ukuran dari kendaraan tersebut. Untuk dasar penentuan SRP sepeda motor dapat dilihat pada Gambar 1.

Tabel 1. Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP)

Jenis Kendaraan	Satuan Ruang Parkir (m ²)
Mobil penumpang golongan I	2,30 x 5,00
Mobil penumpang golongan II	2,50 x 5,00
Mobil penumpang golongan III	3,00 x 5,00
Bus/Truk	3,40 x 12,50
Sepeda motor	0,75 x 2,00

(Sumber: Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1996)



Gambar 1. Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk sepeda motor (dalam cm)

(Sumber: Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1996)

Menurut Direktorat Jendral Perhubungan Darat (1996), ketentuan kebutuhan SRP pada pusat perkantoran berdasarkan jumlah karyawan seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Kebutuhan ruang parkir pada pusat perkotaan

Jumlah Karyawan (orang)	1000	1250	1500	1750
Kebutuhan (SRP) Administrasi	235	236	237	238
Kebutuhan (SRP) Pelayanan Umum	288	289	290	291

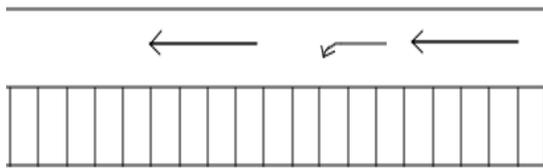
(Sumber: Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1996)

Pola parkir

Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Tahun 1996 juga memberikan beberapa alternatif pola parkir yang dapat diterapkan untuk kendaraan jenis bus/truk, mobil, dan sepeda motor. Terdapat 3 (tiga) jenis pola parkir untuk sepeda motor.

1. Pola Parkir Satu Sisi

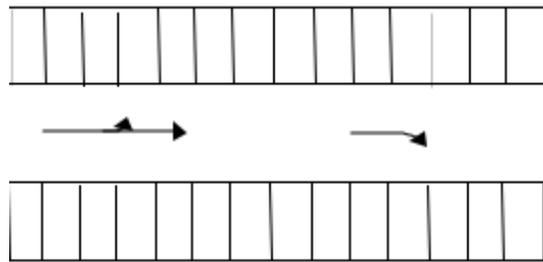
Pola parkir jenis ini diterapkan untuk ketersediaan ruang yang sempit karena hanya membutuhkan satu sisi untuk parkir seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Pola parkir satu sisi
(Sumber: Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1996)

2. Pola Parkir Dua Sisi

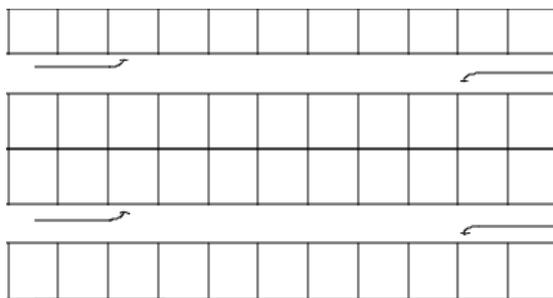
Seperti namanya, jenis pola parkir ini membutuhkan dua sisi dengan lebar minimal 5,6 meter seperti pada Gambar 3.



Gambar 3. Pola parkir dua sisi
(Sumber: Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1996)

3. Pola Parkir Pulau

Pola parkir jenis ini memungkinkan untuk diterapkan apabila ketersediaan ruang cukup luas, melebihi pola parkir dua sisi. Hal ini dikarenakan terdapat lebih dari dua sisi untuk parkir, seperti pada Gambar 4.



Gambar 4. Pola parkir pulau
(Sumber: Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1996)

Jenis pola parkir tersebut mempunyai ketentuan:

- Panjang maksimal jalur gang yaitu 100 meter dan tidak lebih dari 50 kendaraan
- Lebar minimum jalur sirkulasi satu arah/pola parkir satu sisi adalah 3,5 meter dan untuk dua arah/pola parkir dua sisi adalah 6,5 meter.
- Lebar jalur gang untuk parkir sepeda motor adalah 1,6 meter.

Karakteristik parkir

Hobbs (1995) menyebutkan bahwa terdapat beberapa indikator yang perlu diperhitungkan untuk mengetahui karakteristik parkir yang selanjutnya juga dapat digunakan untuk menghitung Kebutuhan Ruang Parkir (KRP).

1. Durasi Parkir

Durasi parkir adalah lama waktu yang dibutuhkan kendaraan berada di tempat parkir. Perhitungan durasi parkir dapat ditentukan melalui Persamaan 1.

$$\text{Durasi Parkir} = T_{\text{out}} - T_{\text{in}} \quad (1)$$

dengan,

T_{out} = waktu keluar lokasi parkir, dan
 T_{in} = waktu masuk lokasi parkir.

2. Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir adalah jumlah kendaraan parkir dalam jangka waktu tertentu. Akumulasi parkir didapatkan menggunakan Persamaan 2.

$$\text{Akumulasi} = Q_{\text{in}} - Q_{\text{out}} + Q_s \quad (2)$$

dengan,

Q_{in} = jumlah kendaraan masuk,
 Q_{out} = jumlah kendaraan keluar, dan
 Q_s = jumlah kendaraan yang telah berada di lokasi parkir sebelum pengamatan.

3. Volume Parkir

Volume parkir merupakan jumlah kendaraan yang telah menggunakan ruang parkir pada suatu lahan parkir. Perhitungan volume parkir dapat dilihat pada Persamaan 3.

$$\text{Volume} = E_i + x \quad (3)$$

dengan,

E_i = jumlah kendaraan yang masuk lokasi, dan

x = jumlah kendaraan yang sudah ada.

4. Kapasitas Parkir

Kapasitas parkir merupakan jumlah kendaraan maksimum yang dapat dilayani oleh sebuah lahan parkir selama waktu tertentu. Dalam karakteristik parkir, terdapat kapasitas statis dan dinamis. Namun pada penelitian hanya memfokuskan pada kapasitas statis karena karakteristik parkir dalam penelitian ini sama, sedangkan kapasitas dinamis memperhitungkan karakteristik parkir yang berbeda. Perhitungan kapasitas parkir statis dapat dilihat pada Persamaan 4.

$$\text{Kapasitas Statis} = \frac{L}{X} \quad (4)$$

dengan,

L = panjang efektif lahan, dan

X = SRP yang digunakan.

5. Indeks Parkir

Indeks Parkir (IP) merupakan persentase dari akumulasi jumlah kendaraan pada selang waktu tertentu dibagi dengan ruang parkir yang tersedia dikalikan 100%. Perhitungan Indeks Parkir yang digunakan dapat dilihat pada Persamaan 5.

$$\text{Indeks Parkir} = \frac{\text{Akumulasi Parkir}}{\text{Kapasitas Parkir}} \times 100\% \quad (5)$$

6. Turn Over

Turn over adalah perbandingan antara volume dengan jumlah ruang yang tersedia. Perhitungan *Turn over* dilakukan menggunakan Persamaan 6.

$$\text{Turn over} = \frac{\text{Volume Parkir}}{\text{Kapasitas Parkir}} \quad (6)$$

7. Okupansi

Okupansi adalah perbandingan antara jumlah lahan parkir (SRP) yang digunakan dalam selang waktu tertentu (diambil satu jam) dengan jumlah SRP yang tersedia. Perhitungan okupansi pada Persamaan 7.

$$O_i = \frac{\text{Banyak Ruang yang Ditempati}}{\text{Total Ruang Tersedia}} \times 100\% \quad (7)$$

dengan,

O_i = okupansi jam ke - i .

8. Kebutuhan Ruang Parkir (KRP)

Kebutuhan ruang parkir (KRP), dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti tingkat kepemilikan kendaraan pribadi dan tingkat kesulitan menuju lokasi. KRP dihitung dengan menggunakan Persamaan 8 dan 9.

$$\text{KRP} = F1 \times F2 \times \text{Volume Parkir} \quad (8)$$

$$F1 = \frac{\text{Akumulasi Parkir}}{\text{Total Kendaraan}} \times 100\% \quad (9)$$

dengan,

KRP = Kebutuhan Ruang Parkir,

$F1$ = faktor akumulasi, dan

$F2$ = faktor fluktuasi (menurut Dirjen Perhubungan darat 1,1-1,25) untuk perencanaan disarankan 1,1.

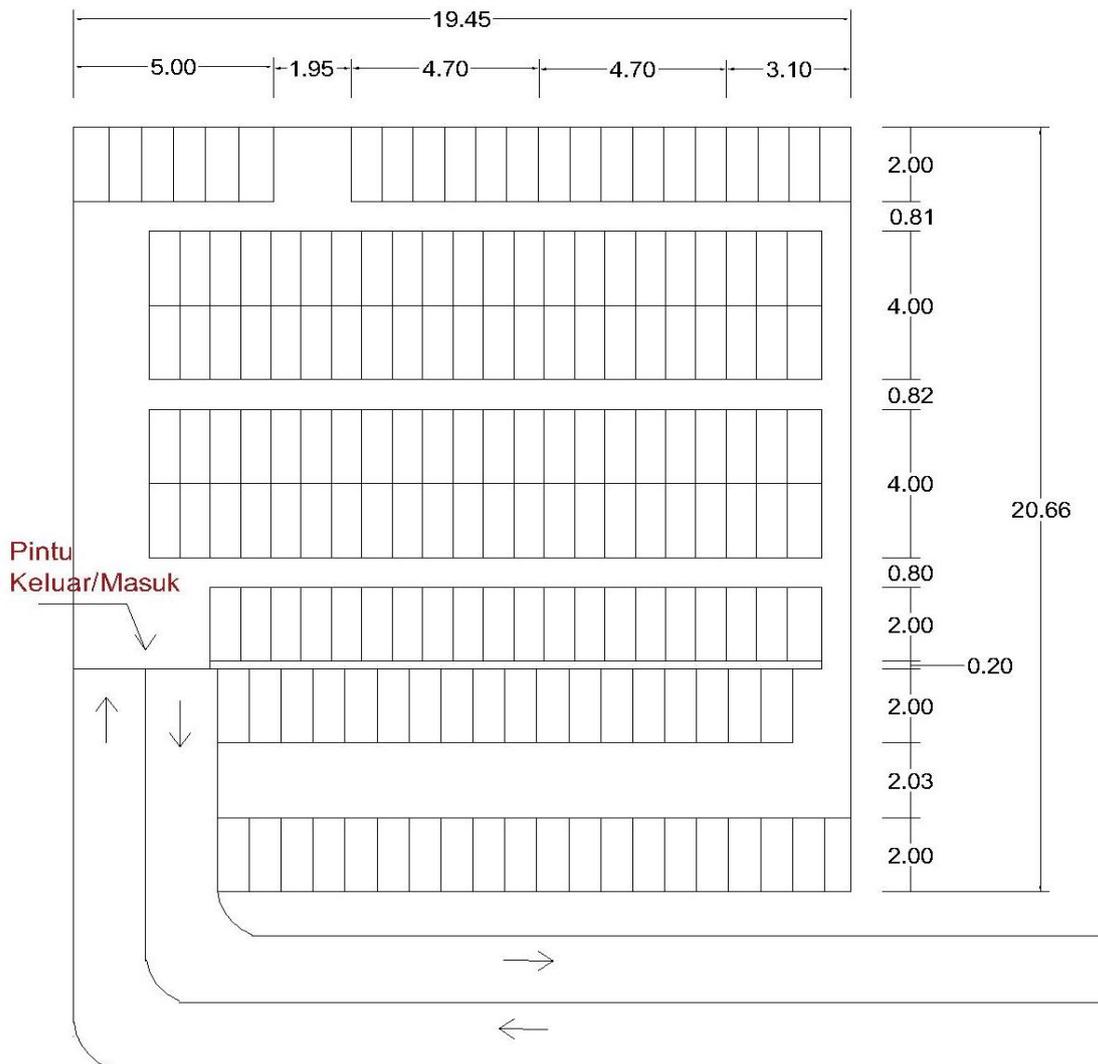
Metode penelitian

Penelitian dilakukan di PT TIV Wonosobo yang terletak di Jalan Mangli-Kejiwan Wonosobo. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Pengambilan data primer dilakukan melalui observasi dan survei lapangan secara langsung pada lokasi yang terletak pada parkir sepeda motor di PT TIV, lalu mencatat jumlah kendaraan yang keluar dan masuk. Pencatatan kendaraan dilakukan pukul 06.00 WIB sampai 18.00 WIB pada hari Senin, 21 Juni 2021 dan Selasa, 22 Juni 2021. Pengambilan data dilakukan pada 2 hari kerja sudah cukup mewakili pada hari puncak, karena pengunjung PT TIV terbanyak pada hari Senin dan Selasa menurut perhitungan kendaraan masuk yang tercatat oleh pihak *security*. Untuk kendaraan yang sudah parkir sebelum mulainya pengambilan data, akan tercatat pada jam pertama dimulainya pengambilan data.

Data sekunder yang digunakan adalah sebagai berikut.

1. *Layout* eksisting fasilitas parkir PT TIV Wonosobo.

Layout eksisting fasilitas parkir dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. *Layout* fasilitas parkir khusus sepeda motor PT TIV Wonosobo (dalam meter)

2. Jumlah pekerja PT TIV Wonosobo sebagai pengguna fasilitas parkir dengan data sebagai berikut:

- a. Karyawan tetap AQUA sejumlah 296 orang,
- b. PT Intansari Gemilang Jaya sejumlah 40 orang,
- c. Tenaga kerja bongkar muat sejumlah 108 orang, dan
- d. Tenaga harian sejumlah 19 orang.

3. Evaluasi fasilitas parkir dilakukan dengan menghitung indikator-indikator karakteristik parkir berupa durasi parkir, akumulasi parkir, volume parkir, indeks parkir, *turn over*, kapasitas parkir statis, okupansi, dan ke-

butuhan ruang parkir. Selain melalui karakteristik parkir oleh Hobbs (1995), Kebutuhan Ruang Parkir (KRP) juga dapat dicari berdasarkan Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Tahun 1996. Kedua nilai KRP yang didapatkan kemudian dibandingkan dengan SRP yang tersedia pada fasilitas parkir eksisting. Hal ini yang menjadi dasar pengambilan keputusan evaluasi apakah fasilitas parkir sesuai dengan KRP atau tidak. Selanjutnya, apabila fasilitas parkir eksisting belum sesuai dengan KRP, akan dibuat sebuah alternatif desain fasilitas parkir yang lebih optimal dalam melayani aktifitas parkir di PT TIV.

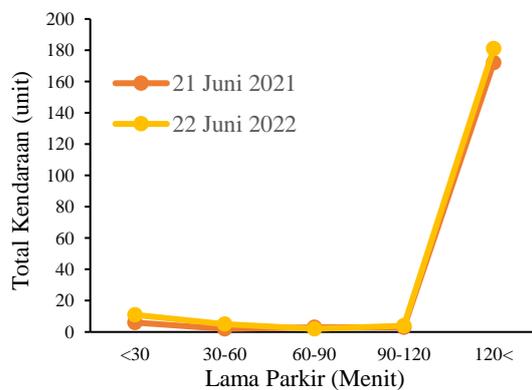
Hasil dan pembahasan

Perhitungan dan analisis dilakukan berdasarkan hasil dari survei langsung di lapangan dan wawancara dengan karyawan PT TIV Wonosobo.

Karakteristik parkir di PT TIV Wonosobo

1. Durasi Parkir

Durasi parkir khusus sepeda motor pada PT TIV Wonosobo dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Grafik perbandingan durasi parkir sepeda motor PT TIV Wonosobo pada Senin, 21 Juni 2021 dengan Selasa, 22 Juni 2021

Berdasarkan Gambar 6, pada hari Senin maupun Selasa terdapat lebih dari 160 unit sepeda motor terparkir dalam waktu lebih dari 120 menit atau 2 jam. Durasi parkir terendah adalah pada menit ke 60 – 90 dengan jumlah sepeda motor kurang dari 10 kendaraan.

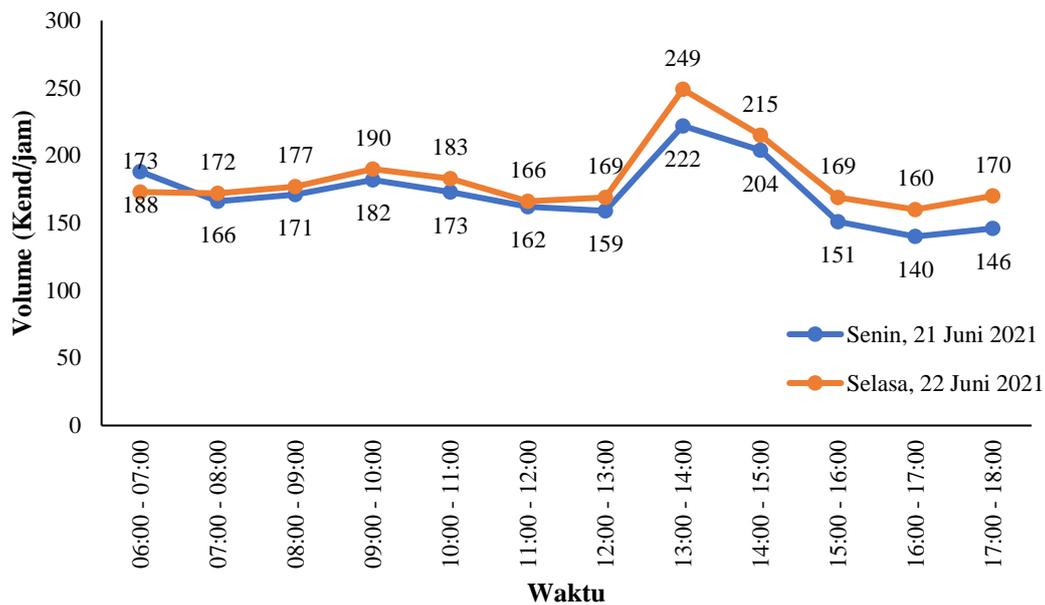
Gambar 6 juga memperlihatkan bahwa pola durasi parkir khusus sepeda motor pada PT TIV Wonosobo cenderung sama, yaitu lebih dari 2 jam. Hal ini disebabkan oleh mayoritas kendaraan terparkir adalah milik pekerja yang bekerja. Sedangkan beberapa sepeda motor yang terparkir kurang dari 2 jam, umumnya adalah kendaraan yang dimiliki oleh tamu PT TIV Wonosobo.

2. Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir khusus sepeda motor pada PT TIV Wonosobo dapat dilihat pada Tabel 3. Berdasarkan Tabel 3, akumulasi parkir tertinggi terjadi pada pukul 13.00-14.00 di kedua hari pengambilan data. Akumulasi tertinggi terjadi pada hari Senin tanggal 21 Juni 2021 adalah 186 kendaraan dan akumulasi tertinggi terjadi pada hari Selasa tanggal 22 Juni 2021 sebanyak 203 kendaraan. Artinya, jumlah terbanyak sepeda motor yang terparkir di fasilitas parkir tersebut terjadi pada pukul 13.00 hingga 14.00. Berdasarkan wawancara dengan karyawan PT TIV, pukul 13.00 hingga 14.00 merupakan waktu pergantian *shift* dimana pekerja *shift* pagi berada pada akhir sesi jam kerja dan *shift* siang sudah masuk kerja. Oleh karena itu, terjadi akumulasi keluar masuk sepeda motor paling tinggi pada rentang waktu tersebut.

Tabel 3. Perbandingan akumulasi parkir

No	Waktu	Senin, 21 Juni 2021			Selasa, 22 Juni 2021		
		Masuk	keluar	Akumulasi	Masuk	keluar	Akumulasi
1	06.00 - 07.00	188	47	141	173	26	147
2	07.00 - 08.00	25	7	159	25	7	165
3	08.00 - 09.00	12	7	164	12	7	170
4	09.00 - 10.00	18	13	169	20	13	177
5	10.00 - 11.00	4	14	159	6	22	161
6	11.00 - 12.00	3	10	152	5	11	155
7	12.00 - 13.00	7	13	146	14	23	146
8	13.00 - 14.00	76	36	186	103	46	203
9	14.00 - 15.00	18	63	141	12	50	165
10	15.00 - 16.00	10	12	139	4	10	159
11	16.00 - 17.00	1	24	116	1	21	139
12	17.00 - 18.00	30	29	117	31	36	134



Gambar 7. Grafik Perbandingan Volume Parkir Sepeda Motor

3. Volume Parkir

Pada penelitian ini, interval waktu untuk volume parkir diambil setiap 1 (satu) jam. Rekapitulasi volume parkir dapat dilihat dalam Gambar 7. Berdasarkan Gambar 7, volume parkir tertinggi terjadi pada hari Selasa pukul 13.00-14.00 sebesar 249 kendaraan/jam. Volume parkir terendah terjadi pada hari Senin pukul 16.00-17.00 sebesar 140 kendaraan/jam. Tren volume parkir sepeda motor mencapai puncak pada pukul 13.00-14.00 di kedua hari survei dikarenakan jam tersebut merupakan jam pergantian *shift* sehingga fasilitas parkir digunakan oleh kendaraan milik pekerja *shift* pagi yang akan pulang dan kendaraan pekerja *shift* sore yang baru datang. Namun, tren langsung mengalami penurunan setelah jam tersebut karena pemilik kendaraan yang bekerja di *shift* pagi berangsur-angsur pulang ke rumah.

4. Kapasitas Parkir

Berdasarkan layout yang dapat dilihat pada Gambar 5, diketahui bahwa kapasitas statis fasilitas parkir sepeda motor PT TIV adalah 168 SRP. Namun pada penerapannya,

kapasitas parkir dengan 168 SRP tersebut memiliki lebar jalur gang yang sangat sempit, yaitu 80 cm. Hal ini tidak sesuai dengan Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Tahun 1996 (Gambar 4) bahwa ketentuan lebar gang untuk pola pulau adalah 1,6 meter. Oleh karena itu, fasilitas parkir sepeda motor PT TIV yang telah tersedia saat ini tidak sesuai dengan aturan dan banyak pekerja PT TIV yang merasa kurang nyaman karena terlalu sempit.

5. Indeks Parkir

Indeks parkir dihitung menggunakan Persamaan 5 setelah mengetahui nilai akumulasi parkir dan kapasitas parkir. Akumulasi parkir didapatkan melalui Tabel 3 dan kapasitas parkir merupakan kapasitas eksisting fasilitas parkir yang didapatkan melalui survei langsung.

$$\text{Indeks Parkir} = \frac{203}{168} \times 100\% = 120,8\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan indeks parkir, didapatkan bahwa indeks parkir adalah 120,8%. Indeks parkir lebih dari 100% memiliki arti bahwa sepeda motor yang terparkir di fasilitas parkir PT TIV saat ini

melebihi kapasitas satuan ruang parkir (SRP) yang tersedia sebanyak 20,8% pada pukul 13.00 hingga 14.00. Kondisi tersebut berdampak pada timbulnya parkir *off street* di PT TIV di periode waktu tersebut.

6. Turn Over

Perhitungan *turn over* dilakukan dengan menggunakan Persamaan 6 dengan hasil sebagai berikut.

$$\text{Turn over} = \frac{249}{168} = 1,48$$

Berdasarkan hasil perhitungan diketahui bahwa tingkat pergantian (*turn over*) sepeda motor yang menggunakan fasilitas parkir PT TIV adalah 1,48 kali. Artinya, setiap Satuan Ruang Parkir (SRP) mengalami 1-2 kali pergantian kendaraan (sepeda motor) yang parkir. Tingkat pergantian tidak mengindikasikan kualitas kinerja fasilitas parkir karena tingkat pergantian bisa saja bernilai tinggi apabila jumlah kendaraan lebih banyak dan durasi parkir lebih singkat.

7. Okupansi

Pada analisis ini digunakan frekuensi waktu setiap 1 (satu) jam. Nilai okupansi dapat dilihat pada Tabel 4 dan 5. Berdasarkan Tabel 4 dan 5, diketahui bahwa terdapat beberapa waktu dimana nilai okupansi melebihi 100% atau melebihi kapasitas eksistingnya yaitu pada pukul 08.00-09.00 (Selasa), 09.00-10.00 (Senin dan Selasa), serta 13.00-14.00 (Senin dan Selasa). Nilai tertinggi okupansi sama dengan nilai indeks parkir.

Tabel 4. Okupansi parkir hari Senin

Waktu	Senin, 21 Juni 2021	
	Akumulasi	Okupansi
06.00 - 07.00	141	84%
07.00 - 08.00	159	95%
08.00 - 09.00	164	98%
09.00 - 10.00	169	101%
10.00 - 11.00	159	95%
11.00 - 12.00	152	90%
12.00 - 13.00	146	87%
13.00 - 14.00	186	111%
14.00 - 15.00	141	84%
15.00 - 16.00	139	83%
16.00 - 17.00	116	69%
17.00 - 18.00	117	70%

Tabel 5. Okupansi parkir hari Selasa

Waktu	Selasa, 22 Juni 2021	
	Akumulasi	Okupansi
06.00 - 07.00	147	88%
07.00 - 08.00	165	98%
08.00 - 09.00	170	101%
09.00 - 10.00	177	105%
10.00 - 11.00	161	96%
11.00 - 12.00	155	92%
12.00 - 13.00	146	87%
13.00 - 14.00	203	121%
14.00 - 15.00	165	98%
15.00 - 16.00	159	95%
16.00 - 17.00	139	83%
17.00 - 18.00	134	80%

8. Kebutuhan Ruang Parkir (KRP)

Kebutuhan Ruang Parkir (KRP) dihitung menggunakan Persamaan 8 dan 9. Hasil perhitungan adalah sebagai berikut.

$$F1 = \frac{203}{2193} \times 100\% = 9,26\%$$

$$\text{KRP} = 9,26\% \times 1,1 \times 2193 = 223 \text{ SRP}$$

Berdasarkan hasil perhitungan Kebutuhan Ruang Parkir (KRP) untuk kendaraan sepeda motor didapatkan hasil yaitu 223 SRP. Hal ini menunjukkan bahwa dari segi jumlah ruang parkir, fasilitas parkir sepeda motor di PT TIV Wonosobo masih kurang setidaknya 55 SRP.

Acuan lainnya yang dapat digunakan untuk menentukan Kebutuhan Ruang Parkir (KRP) adalah Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Tahun 1996. Sebagaimana dapat dilihat pada Tabel 2, untuk wilayah perkantoran dengan jumlah pegawainya kurang dari 1000 orang maka membutuhkan sedikitnya 235 SRP. Berdasarkan acuan tersebut, fasilitas parkir sepeda motor di PT TIV Wonosobo masih kurang setidaknya 67 SRP. Rekapitulasi Kebutuhan Ruang Parkir (KRP) dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Rekapitulasi Kebutuhan Ruang Parkir (KRP)

Metode	KRP	Kapasitas eksisting	Kekurangan
Hobbs (1995)	223 SRP	168 SRP	55 SRP
Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Tahun 1996	235 SRP	168 SRP	67 SRP

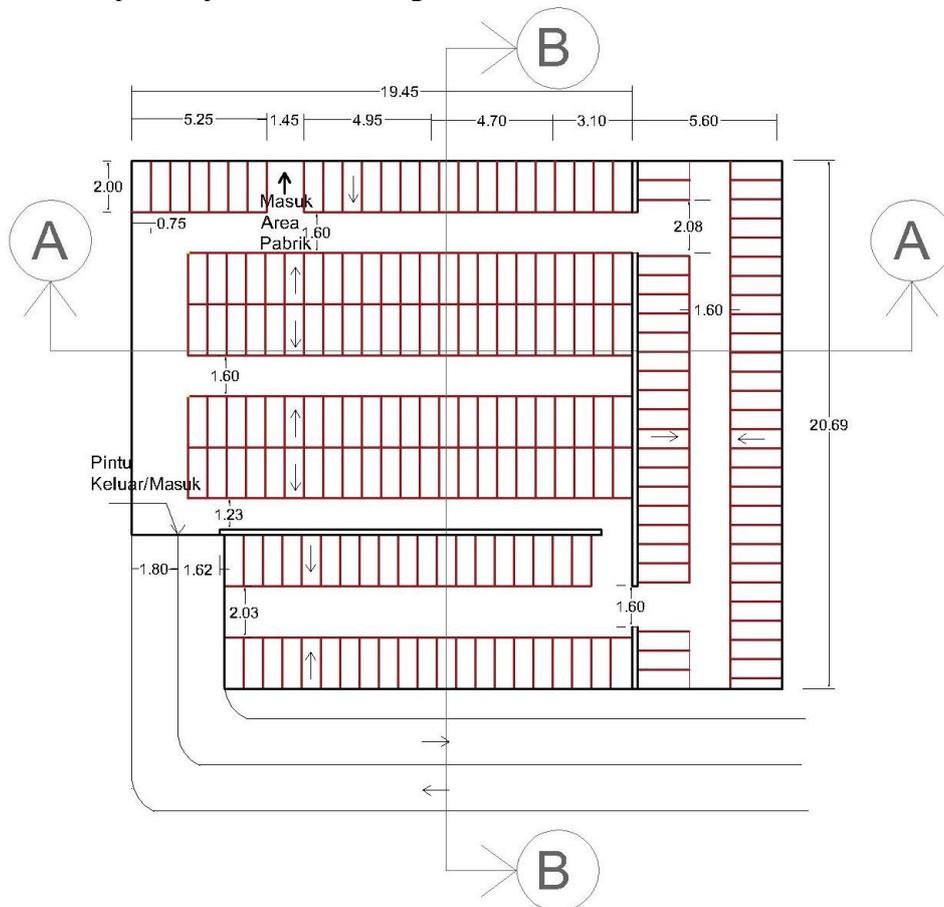
Berdasarkan Tabel 6, dapat disimpulkan bahwa kondisi eksisting fasilitas parkir PT TIV Wonosobo tidak memenuhi Kebutuhan Ruang Parkir (KRP) berdasarkan kedua metode. Oleh karena itu, diperlukan pembuatan alternatif desain fasilitas parkir tambahan agar fasilitas parkir sepeda motor pada PT TIV Wonosobo dapat menampung 223 SRP untuk sepeda motor. Namun desain akan disesuaikan juga dengan lahan yang tersedia.

Alternatif solusi yang ditawarkan penelitian ini sejalan dengan beberapa penelitian lainnya yang melakukan evaluasi terhadap fasilitas parkir. Solusi yang paling umum disarankan adalah menambah gedung parkir agar kapasitas fasilitas parkir meningkat (Wahyunita dkk, 2015) (Nabal, 2014).

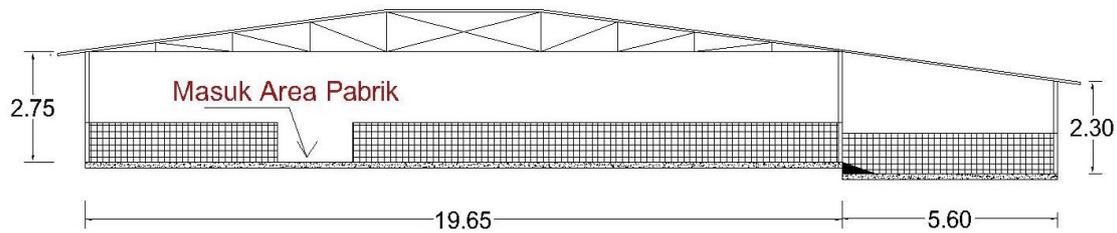
Alternatif desain fasilitas parkir

Alternatif solusi yang ditawarkan untuk meningkatkan kapasitas parkir adalah dengan

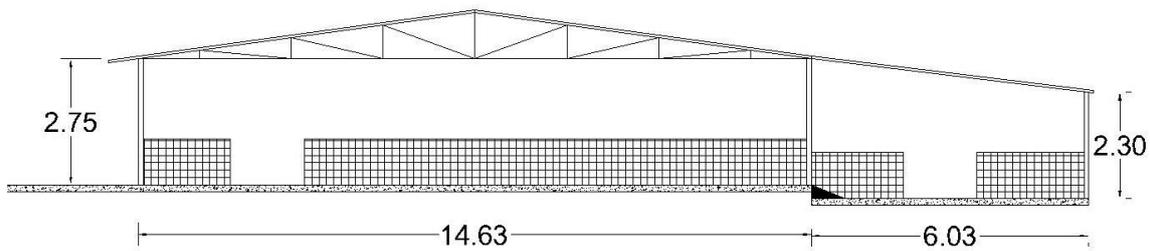
menambah lokasi fasilitas parkir yang berada di sebelah kanan lokasi parkir sepeda motor eksisting. Kebutuhan Ruang Parkir (KRP) untuk fasilitas parkir sepeda motor di PT TIV Wonosobo adalah sejumlah 223 SRP, namun lahan kosong tambahan yang tersedia hanya 6,9 meter x 20,6 meter. Namun demikian lahan tersebut hanya bisa digunakan sebagai bangunan tambahan baru dengan dimensi 5,6 x 20,6 meter. Berdasarkan lahan yang tersedia tersebut hanya bisa di buat dua sisi parkir, sehingga SRP yang tersedia berjumlah 206 SRP. Jumlah tersebut sudah lebih banyak 38 SRP dari bangunan parkir sebelumnya. Sudut parkir yang digunakan adalah 90°. Hal ini disebabkan penggunaan sudut yang lebih kecil dari 90° akan menurunkan kapasitas fasilitas parkir meskipun lebih nyaman bagi pengguna fasilitas parkir (Yanuar dan Theresia, 2022). Gambar 8 menunjukkan alternatif *layout* yang ditawarkan untuk PT TIV Wonosobo.



Gambar 8. Alternatif *layout* desain bangunan parkir sepeda motor baru PT TIV Wonoosbo



Gambar 9. Potongan A-A desain bangunan parkir baru PT TIV Wonosobo



Gambar 10. Potongan B-B desain bangunan parkir baru PT TIV Wonosobo

Kesimpulan

Berdasarkan pengambilan data di lapangan, dapat diketahui karakteristik parkir sebagai berikut. Durasi parkir mayoritas adalah lebih dari 2 jam, akumulasi parkir dalam satu jam terbanyak terjadi pada hari Selasa pukul 13.00-14.00 sebanyak 203 kendaraan, volume parkir tertinggi terjadi pada hari Selasa pukul 13.00-14.00 sebesar 249 kendaraan/jam, kapasitas statis fasilitas parkir adalah 168 SRP, indeks parkir adalah 120,8%, *turn over* yang terjadi adalah 1,48 kali, dan nilai okupansi yang melebihi 100% terjadi pada pukul 08.00-09.00 (Selasa), 09.00-10.00 (Senin dan Selasa), serta 13.00-14.00 (Senin dan Selasa).

Kebutuhan Ruang Parkir (KRP) dengan metode Hobbs (1995) melalui perhitungan karakteristik parkir adalah sebesar 223 SRP dan menurut Pedoman Teknik Penyelenggaraan Fasilitas Parkir (1996) adalah 235 SRP. Apabila dibandingkan dengan kapasitas eksisting sebesar 168 SRP, maka diperlukan penambahan gedung parkir sepeda motor PT TIV Wonosobo. Namun karena lahan yang tersedia tidak memungkinkan untuk membuat 223 SRP, maka dari itu alternatif desain tambahan gedung parkir hanya memuat 206 SRP.

Daftar pustaka

- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. (1996). Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir. Departemen Perhubungan, Jakarta.
- Hobbs, F. D. (1995). Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas. Yogyakarta: Penerbit Gadjah Mada. University Press.
- Iman, F. (2018). *Evaluasi Kebutuhan Ruang Parkir di Kampus ITS Manyar Surabaya, Jawa Timur*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Surabaya.
- Maslina dan Irawan, R. (2020). *Analisa Kebutuhan Ruang Parkir Kantor PT. Intipratama Bandar Kariangau Balikpapan*. Jurnal TRANSUKMA Vol 03 No 01.
- Munawar, A. (2011). *Dasar-Dasar Teknik Transportasi*. Yogyakarta. Beta Offset.
- Nabal, A.R.J. (2014). *Evaluasi Kebutuhan Lahan Parkir pada Area Parkiran Kampus Fisip Universitas Atma Jaya Yogyakarta*. Jurnal Teknik Sipil Vol 13 No 1.
- Sulistiani dan Munawar, A. (2018), *Analisis Fasilitas Parkir dan Aksesibilitas*

- Objek Wisata Goa Gong, Pacitan*,
Jurnal Riset Rekayasa Sipil Vol 1 No
2.
- Sulistiani dan Munawar, A. (2018). *Analisis
Off Street Parking dan On Street
Parking di Obyek Wisata Goa Gong*.
Jurnal Nasional Pariwisata Vol 10 No
1.
- Wahyunita, N., Sulistio, H., Suharyanto, A.
(2015). *Evaluasi Kebutuhan Ruang
Parkir Di Kampus Universitas
Brawijaya*. Media Teknik Sipil Vol.
13, No. 1.
- Yanuar, R dan Theresia. (2022). *Evaluasi
Kebutuhan Ruang Parkir Pada Rumah
Sakit Dr. M. Soewandhie –Tambak
Sari Kota Surabaya*. Prosiding
Seminar Nasional Sains dan Teknologi
Terapan VII Tahun 2019.