



STUDI KEBUTUHAN RUANG PARKIR DI SEKITAR AREA LANDASAN CONTAINER PASAR LAKESSI KOTA PAREPARE

Fajrin Fatahillah^{1*}, Jasman², Hamka³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Parepare, Indonesia

Informasi Artikel

Riwayat Artikel:

Dikirim: 9 Januari 2023

Revisi: 11 Januari 2023

Diterima: 14 Januari 2023

Tersedia online: 31 Januari 2023

Keywords:

Parking Demand; Parking Analysis; Market;

ABSTRACT

Lakessi Market is one of the centers of economic activity in Parepare City. People who want to come to the Lakessi market area by car and motorbike must park their vehicles on the road body so that the effective width of Jalan Petta Unga is reduced because it is not matched by adequate vehicle parking facilities and can cause traffic jams. This study aims to analyze the need for parking space and determine a parking pattern that is suitable for use in the Lakessi market, especially around Jalan Petta Unga. The method used in this study is descriptive and qualitative analysis by taking into account the results of field surveys using Parking Space Units (SRP). This research was conducted in May-June 2022. The results of the analysis obtained for the parking characteristics of 2-wheeled and 4-wheeled vehicles had the highest parking volume, namely 130 vehicles and 94 vehicles, the vehicle parking duration ranged from 5-9 minutes both, the highest parking accumulation was 64 vehicles/ hours and 79 vehicles/hour, the highest parking capacity is 51 vehicles/hour and 48 vehicles/hour, the average parking turnover rate is 0.56 motorbikes/parking lot and 0.35 cars/parking plot, and the parking index is 125.5 % and 164.6%. Judging from the results of the analysis of parking characteristics, the data obtained are as above and it can be concluded that on street parking on Jalan Petta Unga is highly not recommended because it can cause congestion in the area.

ABSTRAK

Pasar Lakessi merupakan salah satu pusat kegiatan ekonomi di Kota Parepare. Masyarakat yang ingin datang ke kawasan pasar Lakessi dengan mobil dan sepeda motor harus memarkir kendaraannya di badan jalan sehingga lebar efektif Jalan Petta Unga berkurang karena tidak diimbangi dengan fasilitas parkir kendaraan yang memadai dan dapat mengakibatkan kemacetan lalu lintas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan ruang parkir dan menentukan pola parkir yang cocok digunakan di pasar Lakessi khususnya di sekitar Jalan Petta Unga. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dan kualitatif dengan memperhatikan hasil survei lapangan menggunakan Satuan Tempat Parkir (SRP). Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei-Juni 2022. Hasil analisis didapatkan untuk karakteristik parkir kendaraan roda 2 dan roda 4 memiliki volume parkir tertinggi yaitu 130 kendaraan dan 94 kendaraan, durasi parkir kendaraan berkisar antara 5- 9 menit keduanya, akumulasi parkir tertinggi 64 kendaraan/jam dan 79 kendaraan/jam, kapasitas parkir tertinggi 51 kendaraan/jam dan 48 kendaraan/jam, rata-rata tingkat pergantian parkir 0,56 sepeda motor/lahan parkir dan 0,35 mobil/petak parkir, dan indeks parkir adalah 125,5% dan 164,6%. Dilihat dari hasil analisis karakteristik parkir diperoleh data seperti di atas dan dapat disimpulkan bahwa on street parking di Jalan Petta Unga sangat tidak dianjurkan karena dapat menimbulkan kemacetan di kawasan tersebut.

*Penulis Korespondensi:

Fajrin Fatahillah,
Program Studi Teknik Sipil,
Universitas Muhammadiyah
Parepare,
Jl Jenderal Ahmad Yani KM. 6,
Kota Parepare, Indonesia.
Email:
fajrinfatahillah07@gmail.com

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



I. PENDAHULUAN

A. Area Parkir

Area parkir merupakan salah satu prasarana transportasi yang harus ditata dan dikelola dengan baik agar dapat memenuhi kebutuhan ruang parkir, baik itu areal on street parking maupun off street parking [12]. Parkir merupakan suatu kebutuhan bagi pemilik kendaraan dan menginginkan kendaraannya parkir

ditempat, dimana tempat tersebut mudah untuk dicapai. Kemudahan yang diinginkan tersebut salah satunya adalah parkir di badan jalan [7]. Kegagalan dalam pengendalian perparkiran dapat mengakibatkan turunnya kapasitas jalan, terhambatnya lalu lintas, penggunaan jalan menjadi tidak efektif, pencemaran lingkungan (polusi) yang diakibatkan oleh antrian kendaraan pada suatu ruas jalan tertentu dalam

keadaan mesin hidup dan bahkan dapat menyebabkan kecelakaan lalu lintas [2].

B. Satuan Ruang Parkir

Satuan ruang parkir adalah ukuran kebutuhan ruang untuk parkir suatu kendaraan dengan aman dan nyaman dengan pemakaian ruang se-efisien mungkin [8].

Tabel 1. Satuan Ruang Parkir

Jenis Kendaraan	SRP (m ²)
Gol I	2,3 x 5,0
Gol II	2,3 x 5,0
Gol III	3,0 x 5,0
Bus/Truk	3,4 x 12,5
Sepeda Motor	0,75 x 2,0

C. Karakteristik Parkir

1) *Akumulasi Parkir*: Diperoleh dengan cara menghitung kendaraan yang telah menggunakan lahan parkir ditambah dengan kendaraan yang masuk dan dikurangi dengan kendaraan yang keluar. Akumulasi parkir dapat dihitung dengan rumus [11]:

$$\text{Akumulasi} = X + E_i - E_x \quad (1)$$

Pada persamaan 1, X adalah jumlah kendaraan yang ada sebelumnya, E_i adalah *entry* (kendaraan yang masuk ke lokasi parkir) dan E_x adalah *exit* (kendaraan yang keluar pada lokasi parkir).

2) *Volume Parkir*: Kendaraan yang menggunakan ruang parkir pada suatu lahan parkir tertentu. Volume parkir dapat dihitung dengan menjumlahkan kendaraan yang menggunakan areal parkir dalam waktu tertentu. Volume parkir dapat dihitung dengan rumus [11]:

$$\text{Volume Parkir} = E_i + X \quad (2)$$

Pada persamaan 2, E_i adalah *entry* (kendaraan yang masuk ke lokasi parkir) dan X adalah kendaraan yang sudah ada.

3) *Durasi Parkir*: Buah kendaraan parkir di suatu tempat (dalam satuan menit atau jam). Durasi parkir dapat dihitung dengan rumus [11]:

$$\text{Durasi} = \text{Extime} - \text{Entime} \quad (3)$$

Pada persamaan 3, *Extime* adalah waktu saat kendaraan keluar dari lokasi parkir dan *Entime* adalah waktu saat kendaraan masuk ke lokasi parkir.

4) *Tingkat Pergantian (Parking Turn Over)*: Menunjukkan tingkat penggunaan ruang parkir dan diperoleh dengan membagi volume dengan jumlah petak yang ada pada periode waktu tertentu. Tingkat pergantian parkir dapat dihitung dengan rumus [11]:

$$\text{TR} = \frac{N_t}{S \times T_s} \quad (4)$$

Pada persamaan 4, TR merupakan angka pergantian parkir (kendaraan/SRP/jam). Kemudian N_t adalah jumlah total kendaraan yang masuk ke area parkir

(kendaraan), S adalah jumlah total satuan ruang parkir (SRP) dan T_s adalah lama periode survey (jam).

5) *Indeks Parkir*: Indeks Parkir adalah persentase dari jumlah kendaraan yang parkir di areal parkir dengan jumlah parkir yang tersedia. Indeks parkir dapat dihitung dengan rumus [11]:

$$\text{Indeks Parkir} = \frac{\text{Akumulasi Parkir}}{\text{Ruang Parkir Tersedia}} \quad (5)$$

6) *Kapasitas Ruang Parkir*: Jumlah kendaraan terbanyak yang dapat ditampung suatu lahan parkir [10]:

$$\text{KP} = \frac{S}{D} \quad (6)$$

Pada persamaan 6, KP merupakan kapasitas parkir. Kemudian S adalah jumlah total petak resmi dan D adalah rata-rata lama parkir (jam/kendaraan).

D. Penelitian Terdahulu

1) *Karakteristik Dan Besaran Kebutuhan Ruang Parkir Pengembangan Toko Semeru di Makassar*: Ruang parkir yang akan disediakan oleh pemilik toko belum mencukupi. Ruang parkir untuk sepeda motor kurang 7 SRP dan ruang parkir untuk mobil kurang 1 SRP. Kebutuhan ruang parkir yang perlu disiapkan oleh Toko Semeru selama masa operasional sebanyak 126 SRP [9].

2) *Analisis Karakteristik Parkir terhadap Kebutuhan Ruang Parkir di Pasar Central Hamadi Kota Jayapura*: Hasil penggabungan metode analisis, kebutuhan SRP mobil 46 SRP dan motor 88 SRP artinya melebihi SRP tersedia. Untuk menjawab hal tersebut maka dilakukan penataan SRP mobil, sehingga SRP untuk mobil mencukupi karena SRP yang direncanakan sebanyak 61 SRP. Sedangkan untuk menjawab kebutuhan SRP motor, yaitu memindahkan lahan parkir kedalam area pasar/gedung, sehingga SRP untuk motor mencukupi karena SRP yang direncanakan sebanyak 108 SRP. Pola parkir paralel direkomendasikan untuk SRP mobil dan motor dengan sudut 90° [1].

3) *Kebutuhan Dan Penataan Ruang Parkir Kendaraan Roda Dua Di Kantor Pusat PT Fuboru Indonesia*: Terjadi *over capacity* sehingga menimbulkan ketidakberaturan pola parkir dan antrian pada saat jam puncak. Dapat disimpulkan bahwa kapasitas lahan parkir eksisting kendaraan roda dua sebesar 210 m² adalah 80 SRP. Kebutuhan lahan parkir yang harus disediakan sebesar 267.3 m² dengan kapasitas 99 SRP. Pola parkir yang dipakai yaitu menggunakan sudut 90°, karena dengan menggunakan sudut 90° jumlah kapasitas kendaraan yang dapat ditampung lebih banyak dan sirkulasi kendaraan yang keluar masuk bisa berjalan dengan lancar sehingga tidak menimbulkan kerumunan [3].

4) *Analisis Karakteristik Parkir Terhadap Ketersediaan Ruang Parkir Universitas Perjuangan Kota Tasikmalaya*:

Kebutuhan ruang parkir hasil dari survei selama 4 hari dengan durasi 9.5 jam perhari di dapat volume parkir tertinggi mobil sebesar 102 Kendaraan dengan turnover 2,37 kali perhari dan Motor sebesar 535 kendaraan dengan turnover 1,21 kali perhari. Dengan data pertumbuhan jumlah mahasiswa pertahun gambaran kebutuhan ruang parkir untuk 5 tahun kedepan yaitu Volume mobil sebesar 234 kendaraan dengan turn over 5 kali perhari dan motor sebesar 1224 kendaraan dengan turn over 2,77 kali perhari. Kebutuhan SRP Perguruan Tinggi dikelompokkan dalam dua kelompok yaitu pekerja/dosen/guru yang bekerja di perguruan tinggi yang relatif parkir jangka panjang dan mahasiswa yang relatif parkir jangka pendek sehingga dapat disimpulkan untuk kebutuhan parkir mobil sudah tidak bisa memenuhi harus membuka lahan parkir baru atau adanya perbaikan penataan area parkir sedangkan untuk sepeda motor sesuai nilai acuan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1998 kebutuhan SRP yang tersedia tidak memenuhi sedangkan analisis dilapangan masih bisa memenuhi selama 5 tahun kedepan dilihat dari turn over yang mencapai 2,77 perhari [5].

5) *Analisa Kebutuhan dan Pengaturan Pola Ruang Parkir di Lingkungan Universitas (Studi Kasus: Ruang Parkir Universitas Langlangbuana)*: Berdasarkan hasil analisis didapatkan kebutuhan ruang parkir (KRP) di Universitas Langlangbuana ialah 533 petak parkir untuk sepeda motor dan 84 petak parkir untuk mobil. Rekomendasi rencana yang memungkinkan dilakukan ialah membangun lapangan basket $\pm (32 \times 17)$ m menjadi bangunan dua lantai yang dapat menampung 623 petak parkir ($>KRP$), dan mengatur ulang ruang parkir eksisting area parkir luar $\pm (31 \times 42)$ m untuk mobil sehingga didapatkan 79 petak parkir ($<KRP$), yang berarti masih belum memenuhi kebutuhan ruang parkir yang direkomendasikan. Hasil analisis ini dapat menjadi kajian lebih lanjut untuk memutuskan langkah yang sesuai dan memungkinkan untuk menangani masalah parkir di Universitas Langlangbuana [6].

E. Pasar Lakessi Kota Parepare

Kawasan pasar Lakessi merupakan salah satu pusat tempat perbelanjaan yang ramai dikunjungi oleh masyarakat Parepare. Tidak ada fasilitas lahan parkir yang tersedia di pasar Lakessi sehingga mengakibatkan pengunjung pasar Lakessi memarkirkan kendaraannya pada badan jalan (*On-Street Parking*), baik roda 2 maupun roda 4. Hal ini menyebabkan berkurangnya efektifitas lebar jalan di sepanjang pasar Lakessi. Ditambah dengan lahan parkir di badan jalan yang tidak begitu luas, pengguna parkir harus saling bergantian dengan pengguna lainnya. Pada saat pergantian kendaraan (*manuver*) tersebut dapat mengakibatkan kepadatan arus lalu lintas di kawasan tersebut.

F. Tujuan Umum Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisa kebutuhan ruang parkir dan menentukan pola parkir yang sesuai digunakan pada pasar Lakessi khususnya sekitar jalan Petta Unga Kota Parepare.

II. METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dan kualitatif dengan memperhatikan hasil survey lapangan yang menggunakan metode Satuan Ruang Parkir (SRP).

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini berlokasi di pusat perbelanjaan pasar Lakessi jalan Petta Unga Kota Parepare yang dilakukan selama 3 hari yaitu pada tanggal 29 Mei 2022, 31 Mei 2022 dan 2 Juni 2022 dengan waktu survey lapangan selama 9 jam.

C. Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini :

1) *Data Kualitatif*: Data kualitatif yaitu data yang diperoleh secara deskriptif yang diperoleh pada studi literatur pada sifat kualitas data.

2) *Data Kuantitatif*: Data kuantitatif adalah data yang diperoleh berdasarkan pendekatan matematis.

Sumber data yang digunakan pada penelitian ini :

1) *Data Primer*: Data yang bersumber dari survey lapangan atau pengamatan langsung dan wawancara, berupa kondisi sosial budaya masyarakat.

2) *Data Sekunder*: Data yang bersumber dari dokumen instansi terkait, seperti Kantor Kecamatan, Kantor Kelurahan, Kantor Bappeda, Kantor BPS dan Pasar Lakessi.

D. Teknik Pengumpulan Data

1) *Pengamatan*: Meliputi berbagai hal yang menyangkut pengamatan kondisi fisik dan aktifitas pada lokasi penelitian.

2) *Dokumentasi*: Pengumpulan dan pengkajian beberapa informasi dari terbitan berkala, buku-buku, *literature* dokumen, foto-foto, surat kabar, media elektronik dan referensi statistik.

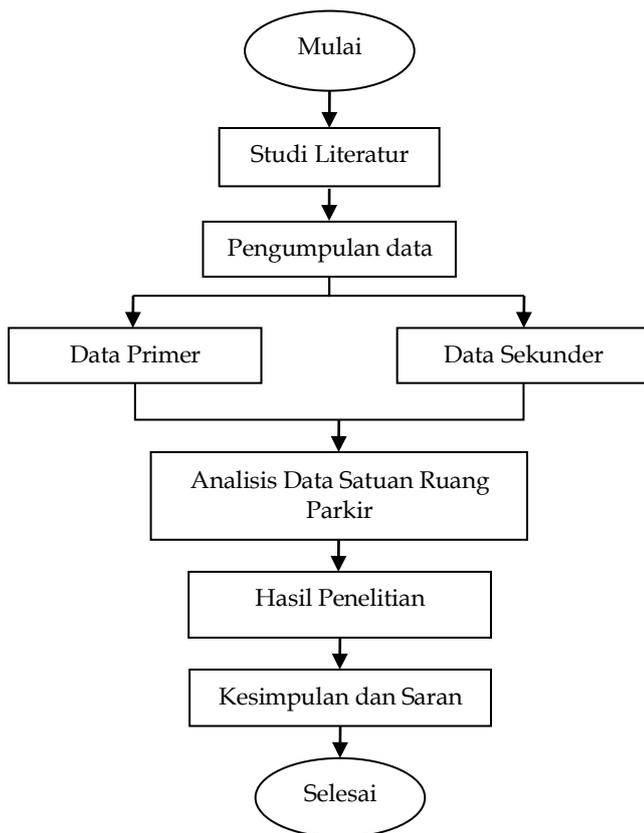
E. Teknik Analisis Data

Sesuai dengan rumusan masalah dan tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini, maka analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis deskriptif kualitatif dengan memperhatikan hasil survey lapangan mengenai durasi parkir, akumulasi, volume parkir, kapasitas parkir, indeks parkir, penggunaan ruang parkir dan kebutuhan ruang parkir [4].

F. Teknik Pengambilan Data

- 1) *Survey Geometrik*: Survey Geometrik jalan dan parkir bertujuan untuk mendapatkan data mengenai: tipe jalan, lebar lajur, lebar parkir, lebar tiap parkir, jarak kereb ke parkir, dan panjang parkir.
- 2) *Survey Volume Kendaraan*: Survey dilakukan secara manual, pengamat mencatat pada lembar formulir survey, setiap kendaraan lewat menurut klasifikasi macam kendaraan dan memakai formulir terpisah untuk setiap perhitungan.
- 3) *Survey Parkir Kendaraan*: Survey ini dilakukan secara manual, pengamat mencatat pada lembar formulir survey, setiap kendaraan yang parkir menurut klasifikasi macam kendaraan dan memakai formulir terpisah untuk setiap perhitungan. Lembaran-lembaran itu kemudian dijumlahkan untuk mendapatkan jumlah tiap macam kendaraan selama periode tersebut. Kegiatan ini bertujuan untuk mendapatkan volume parkir, akumulasi parkir, indeks parkir, durasi parkir dan tingkat pergantian parkir.

G. Diagram Alir Penelitian



Gambar 1. Diagram Alir

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Parkir

- 1) *Akumulasi Parkir*: Akumulasi parkir dalam penelitian yang dilakukan pada Jalan Petta Unga selama 9 jam yang dimulai dari jam 07:00-16:00 WITA.

Tabel 2. Akumulasi Maksimum Parkir Kendaraan Roda 2

Hari	Waktu (jam)	Akumulasi Maksimum (kend)
Minggu	11:00-12:00	53
Selasa	07:00-08:00	64
Kamis	07:00-08:00	62

Tabel 3. Akumulasi Maksimum Parkir Kendaraan Roda 4

Hari	Waktu (jam)	Akumulasi Maksimum (kend)
Minggu	10:00-11:00	79
Selasa	07:00-08:00	55
Kamis	07:00-08:00	69

- 2) *Volume Parkir*: Volume parkir yang di dapat adalah volume parkir mulai pukul 07:00-16:00 WITA.

Tabel 4. Volume Parkir Kendaraan Roda 2

Hari	Waktu (jam)	Volume Maksimum (kend)
Minggu	07:00-08:00	103
Selasa	08:00-09:00	130
Kamis	07:00-08:00	122

Tabel 5. Volume Parkir Kendaraan Roda 4

Hari	Waktu (jam)	Volume Maksimum (kend)
Minggu	10:00-11:00	94
Selasa	07:00-08:00	76
Kamis	07:00-08:00	90

- 3) *Durasi Parkir*: Durasi parkir rata-rata pengunjung Pasar Lakessi bagian belakang Kota Parepare yaitu 5 sampai 9 menit dengan interval waktu 15 menit.

Tabel 6. Durasi Parkir Kendaraan Roda 2

Hari	Jumlah Kendaraan	Lama Waktu Parkir (menit)	Rata-rata Durasi Parkir (menit)
Minggu	268	1.759	6.5
Selasa	226	1.421	6.3
Kamis	271	1.747	6.4

Tabel 7. Durasi Parkir Kendaraan Roda 4

Hari	Jumlah Kendaraan	Lama Waktu Parkir (menit)	Rata-rata Durasi Parkir (menit)
Minggu	187	1.711	9.1
Selasa	114	854	7.5
Kamis	156	1.048	6.7

4) *Indeks Parkir*: Perhitungan indeks parkir menggunakan interval 1 jam.

Tabel 8. Indeks Parkir Kendaraan Roda 2

Hari	Akumulasi Maksimum (kend)	Kapasitas	IP (%)
Minggu	53		0.79
Selasa	64	67	0.95
Kamis	62		0.92

Tabel 9. Indeks Parkir Kendaraan Roda 4

Hari	Akumulasi Maksimum (kend)	Kapasitas	IP (%)
Minggu	79		0.79
Selasa	55	67	0.95
Kamis	69		0.92

5) *Kapasitas Parkir*: Jumlah petak resmi didapatkan dari panjang ruang parkir / nilai SRP kendaraan.

Tabel 10. Kapasitas Ruang Parkir Kendaraan Roda 2

Jumlah Petak Resmi	Rata-rata (jam/kendaraan)	Kapasitas Ruang Parkir
67	6,5	11

Tabel 11. Kapasitas Ruang Parkir Kendaraan Roda 4

Jumlah Petak Resmi	Rata-rata (jam/kendaraan)	Kapasitas Ruang Parkir
40	9,1	5

6) *Tingkat Pergantian Kendaraan Parkir*: Berdasarkan data volume parkir dan kapasitas ruang parkir dalam penelitian ini yaitu selama 13 jam maka dapat diperoleh angka *turn over* parkir.

Tabel 12. Tingkat *Turn Over* Kendaraan Roda 2

Hari	Jumlah Kendaraan	Jumlah Petak	Lama Survey (jam)	TPO
Minggu	268		9	0.58
Selasa	226	51	9	0.49
Kamis	271		9	0.59
Rata-rata				0.56

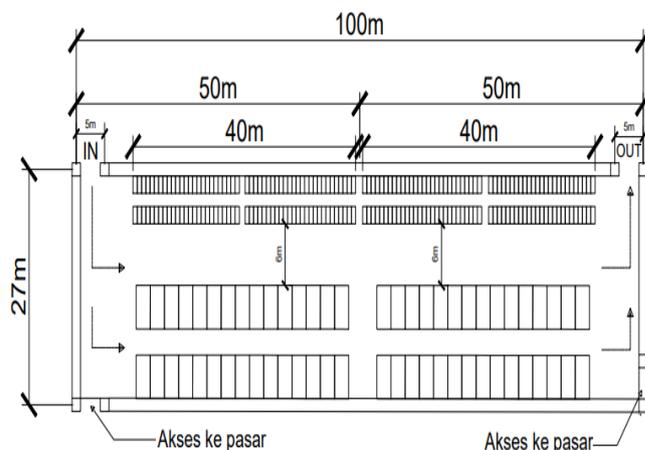
Tabel 13. Tingkat *Turn Over* Kendaraan Roda 4

Hari	Jumlah Kendaraan	Jumlah Petak	Lama Survey (jam)	TPO
Minggu	187		9	0.43
Selasa	114	48	9	0.26
Kamis	156		9	0.36
Rata-rata				0.56

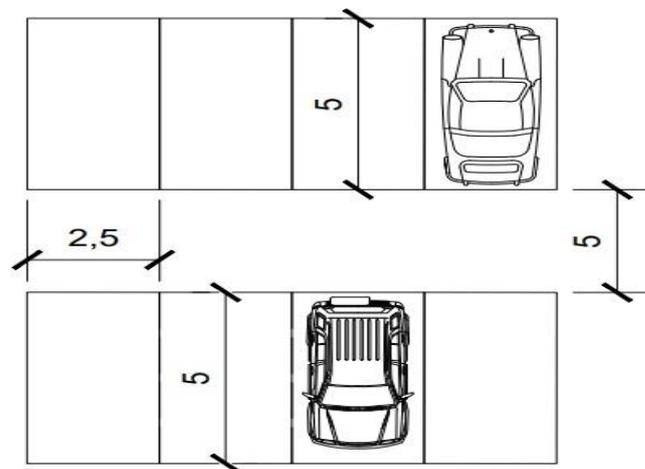
B. Pemodelan dan Penataan Lahan Parkir

Panjang desain areal parkir kendaraan roda 4 yaitu ±80 meter dengan lebar 2.5 meter, maka didapatkan jumlah petak parkir sebanyak 32 petak parkir sedangkan kendaraan roda 2 memiliki panjang areal parkir sebesar

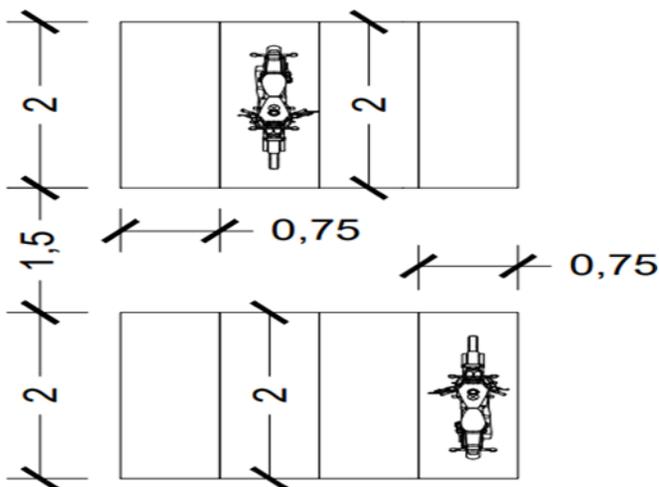
±80 meter dengan lebar 0.75 meter, maka didapatkan jumlah petak parkir sebanyak 106 petak parkir.



Gambar 2. Rekomendasi Rencana Pemodelan Ruang Parkir



Gambar 3. Detail Rencana Ukuran Ruang Parkir Mobil



Gambar 4. Detail Rencana Ukuran Ruang Parkir Motor

IV. SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan ruang parkir diketahui bahwa diperlukan penataan dan pemanfaatan lahan parkir secara maksimal agar para pengunjung Pasar Lakessi tidak lagi memarkir

kendaraannya di badan Jalan Petta Unga sehingga tidak mengganggu pengguna jalan yang lain serta mengurangi kemacetan yang sering terjadi di area tersebut. Adapun hasil pemodelan parkir dengan luas bangunan sebesar 2.700 m² yang didesain panjang parkir kendaraan roda 4 yaitu ± 80 meter dengan lebar 2,5 meter, maka didapatkan jumlah petak parkir sebanyak 32 petak. Sedangkan kendaraan roda 2 memiliki panjang area parkir sekitar ± 80 meter dengan lebar 0,75 meter, maka didapatkan jumlah petak parkir sebanyak 106 petak.

REFERENSI

- [1] A. Numberi, P. Bahtiar dan J. J. Numberi. "Analisis Karakteristik Parkir terhadap Kebutuhan Ruang Parkir di Pasar Central Hamadi Kota Jayapura," *Jurnal Asimetri*, vol. 3 no. 1, hlm. 57-70, Januari 2021, ISSN 2716-2923. Tersedia: <https://doi.org/10.35814/asiimetrik.v3i1.1779>
- [2] B. A. Mallawa, A. Sulfanita dan Mustakim. "Analisis Karakteristik Kapasitas Lahan Parkir Pada Pusat Perbelanjaan Himalaya Jl. Karaeng Burane Mallusetasi Kota Parepare," *Karajata Engineering*, vol. 2 no. 1, hlm. 26-27, Mei 2022, ISSN 2775-5266. Tersedia: <http://jurnal.umpar.ac.id/index.php/karajata/article/view/1608>
- [3] D. Nasruddin, H. Widhiarto dan A. Rizkiardi. "Analisis Kebutuhan Dan Penataan Ruang Parkir Kendaraan Roda Dua Di Kantor Pusat PT Fuboru Indonesia," *Jurnal Kacapuri*, vol. 5 no. 1, hlm. 289-297, Juni 2022, ISSN 2656-6001. Tersedia: <http://dx.doi.org/10.31602/jk.v5i1.7546>
- [4] Dedhy. "Evaluasi Luas Kebutuhan Parkir Hotel di Kota Parepare (studi kasus: Hotel Satria Wisata, Hotel Grand Kartika, Hotel Grand Star)," *Karajata Engineering*, vol. 1 no. 2, hlm. 16-17, Juli 2021, ISSN 2775-5266. Tersedia: <http://jurnal.umpar.ac.id/index.php/karajata/article/view/898>
- [5] I. Nurhidayat, A. R. Hendardi dan F. Sholahuddin. "Analisis Karakteristik Parkir Terhadap Ketersediaan Ruang Parkir Universitas Perjuangan Kota Tasikmalaya," *JITSi*, vol. 2 no. 9, hlm. 9-17, Desember 2021, ISSN 2746-7597. Tersedia: <https://e-journal.unper.ac.id/index.php/JITSi/article/view/806>
- [6] L. Aisyah, B. Kania, R. Prayoga dan T. Purnama. "Analisa Kebutuhan dan Pengaturan Pola Ruang Parkir di Lingkungan Universitas (Studi Kasus: Ruang Parkir Universitas Langlangbuana)," *TIARSIE*, vol. 18 no. 1, hlm. 27-33, Maret 2021, ISSN 2623-2391. Tersedia: <https://jurnal.unla.web.id/tiarsie/index.php/tiarsie/article/view/93>
- [7] M. F. Pradana, R. T. Bethary dan A. L. Amir. "Analisis Pengaturan Pola Parkir Dan Kebutuhan Parkir (Studi Kasus Stasiun Tangerang)," *Jurnal Fondasi*, vol. 7 no. 2, hlm. 41-52, 2018, ISSN 2503-1511. Tersedia: <http://dx.doi.org/10.36055/jft.v7i2.4074>
- [8] N. Haryati. "Analisa Kebutuhan Ruang Parkir (Studi Kasus Pasar Baru Kabupaten Buton Tengah)," *Jurnal Medai Inovasi*, vol. 9 no. 1, hlm. 35-47, Mei 2020, ISSN 2301-5241. Tersedia: <https://doi.org/10.55340/jmi.v9i1.651>
- [9] Q. D. Bau dan S. Abdullah. "Karakteristik Dan Besaran Kebutuhan Ruang Parkir Pengembangan Toko Semeru di Makassar," *Jurnal HPJI*, vol. 8 no. 1, hlm. 59-70, Januari 2022, ISSN 2654-4873. Tersedia: <https://doi.org/10.26593/jhpi.v8i1.5561.59-70>
- [10] R. B. Alkam, S. A. Muin, Suwadiman dan I. Wahyudi. "Analisis Karakteristik Dan Ketersediaan Ruang Parkir Pada Rumah Sakit Islam Faisal Makassar," *Potensi: Jurnal Sipil Politeknik*, vol. 22 no. 2, hlm. 129-138, Oktober 2020, ISSN 2580-8133. Tersedia: <https://doi.org/10.35313/potensi.v22i2.1895>
- [11] Y. A. Saputro, K. Umam dan D. M. Kakantini. "Analisa Kebutuhan Dan Kapasitas Ruang Parkir Pada Zona A Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara," *Rang Teknik Journal*, vol. 4 no. 2, hlm. 206-210, 2021, ISSN 2599-2090. Tersedia: <https://doi.org/10.31869/rj.v4i2.1916>
- [12] Z. Purwa, H. Widyastuti dan C. Buana. "Analisis Kebutuhan Ruang Parkir (Off Street Parking) di Kawasan Pasar Pucang Surabaya," *Jurnal Transportasi*, vol. 2 no. 2, hlm. A62-A65, Desember 2019, ISSN 2622-6847. Tersedia: <http://dx.doi.org/10.12962/jt26226847.v2i2.5706>