



Analisis Karakteristik Parkir terhadap Kebutuhan Ruang Parkir di Pasar Central Hamadi Kota Jayapura

Analysis of Vehicle Parking Characteristics on the Need for Vehicle Parking Spaces at the Hamadi Central Market Jayapura City

Amos P. Numberi*, Petrus Bahtiar dan Johni J. Numberi

Magister Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Cenderawasih, Jl. Raya Abepura-Sentani, Indonesia.

Informasi artikel

Diterima:
09/11/2020
Direvisi:
06/01/2021
Disetujui:
07/01/2021

Abstract

This study aims to determine the capacity needs of the SRP in Hamadi Central Market, Jayapura City. The data required in the form of primary data and secondary data, quantitative and qualitative descriptive analysis approaches to analyze the characteristics of vehicle parking against the needs of SRP in Hamadi Central Market, Jayapura City. The results of the analysis of the parking volume for 92 vehicles and 164 motorcycles, the accumulated parking for 326 vehicles and 301 motorcycles, the parking duration for cars and motorbikes ranged from 1-2 hours, the parking capacity for cars was 39 vehicles / hour and for motorbikes 19 vehicles / hour, 88.3% cars and 90.4% motorbikes, 0.83 car parking turnover rates for cars / parking lots and motorbikes 1.42 motorbikes / parking lots, parking availability 267 vehicles / 9 hours and 119 motorbikes / 9 hours. The result of combining the analysis method, the need for a 46 SRP car and an 88 SRP motorbike means that it exceeds the available SRP. To answer this, an arrangement of the SRP for the car was carried out, so that the SRP for the car was sufficient because the planned SRP was 61 SRP. Meanwhile, to answer the needs of motorbike SRP, which is to move the parking lot into the market / building area, so that the SRP for motorbikes is sufficient because the SRP planned is 108 SRP. The parallel parking pattern is recommended for SRP cars and motorbikes with an angle of 90°.

Keywords: parking characteristics, parking needs, vehicles, Jayapura City.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kapasitas kebutuhan SRP di Pasar Central Hamadi Kota Jayapura. Data yang diperlukan berupa data primer dan data sekunder, pendekatan analisis deskriptif kuantitatif dan kualitatif untuk menganalisis karakteristik parkir kendaraan terhadap kebutuhan SRP di Pasar Central Hamadi Kota Jayapura. Hasil analisis volume parkir mobil 92 kendaraan dan motor 164 kendaraan, akumulasi parkir mobil 326 kendaraan dan motor 301 kendaraan, durasi parkir mobil dan motor berkisar antara 1-2 jam, kapasitas parkir mobil 39 kendaraan/jam dan motor 19 kendaraan/jam, indeks parkir mobil 88,3% dan motor 90,4%, tingkat pergantian parkir mobil 0,83 mobil/petak parkir dan motor 1,42 motor/petak parkir, ketersediaan parkir 267 kendaraan/9 jam dan motor 119 kendaraan/9 jam. 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°.

Kata Kunci: karakteristik parkir, kebutuhan parkir, kendaraan, Kota Jayapura.

*Penulis Korespondensi. Tel: -; Handphone: +62 812 8795 4587
email : amosnmb@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Pertumbuhan ekonomi di Kota Jayapura berkembang sangat pesat, hal ini disebabkan karena Kota Jayapura sebagai Pusat Pemerintahan Ibu Kota Provinsi Papua.

Kota Jayapura memiliki salah satu pusat perdagangan yaitu Pasar Central Hamadi. Pasar Central Hamadi sendiri sebenarnya adalah pasar tradisional yang menjadi tumpuan masyarakat Jayapura untuk menjual dan membeli segala kebutuhan penunjang hidup.

Hal ini perlu diperhatikan mengingat keberadaan suatu pusat kegiatan harus seminimal mungkin keberadaan kawasan parkirnya.

Ketidaknyaman pengguna lahan parkir di Pasar Central Hamadi diakibatkan oleh beberapa penjual yang melakukan aktivitas jual beli di atas area lahan parkir dan adanya pangkalan ojek yang menggunakan lahan parkir sebagai pangkalan ojek. Dapat dilihat pada Gambar 1.



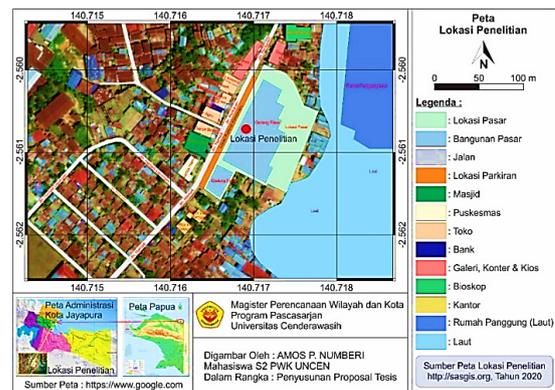
Gambar 1. Suasana parkir di Pasar Central Hamadi Kota Jayapura

Sehingga SRP tersedia tidak cukup menampung kebutuhan parkir saat ini. Berdasarkan hal tersebut maka perlu diadakan penelitian mengenai karakteristik dan kebutuhan parkir di Pasar Central Hamadi Kota Jayapura.

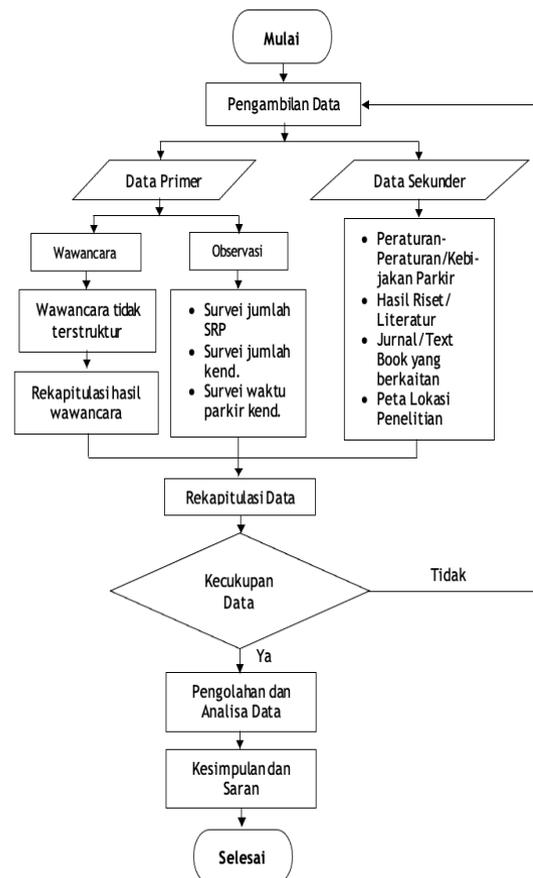
2. METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan data primer yang diperoleh langsung di lapangan dengan cara observasi, wawancara dan dokumentasi. Sumber utama adalah kendaraan roda 2 dan roda 4 yang keluar masuk wilayah parkir, waktu parkir dan jumlah petak parkir tersedia. Data sekunder diperoleh dari

sumber-sumber yang ada, seperti melalui studi pustaka berupa bahan-bahan bacaan yang relevan seperti teori-teori peneliti terdahulu, tesis, skripsi, kajian ilmiah, peraturan-peraturan yang berhubungan dengan judul penelitian. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kualitatif dan kualitatif. Penelitian ini dilakukan di Kota Jayapura Distrik Jayapura Selatan Kelurahan Hamadi. Dapat dilihat pada Gambar 2, dan penelitian ini disajikan pada Gambar 3.



Gambar 2. Lokasi penelitian



Gambar 3. Diagram alir penelitian

Mulai : Langkah awal penelitian menyangkut penentuan lokasi yang akan dijadikan subyek penelitian dan mencari keterkaitannya dengan bidang keilmuan terkait teknik parkir.

Rumusan Masalah : Perumusan masalah penelitian adalah bagaimana karakteristik parkir pada area parkir, dan apakah kapasitas ruang parkir dapat menampung kendaraan yang parkir jika ditinjau dari karakteristik parkir.

Observasi Lapangan : Peneliti melakukan survei lapangan terhadap permasalahan yang terjadi di kawasan Penelitian, sehingga peneliti mendapatkan gambaran umum untuk memulai penelitian guna merencanakan model parkir kendaraan roda 2 (dua) dan kendaraan roda 4 (empat) terhadap kapasitas ruang parkir.

Pengumpulan Data : Data yang digunakan berupa data sekunder dan data primer. Data Sekunder berupa peraturan-peraturan dan studi pustaka berupa bahan-bahan bacaan yang relevan sesuai dengan permasalahan yang diteliti. Sedangkan data primer dikumpulkan langsung di lokasi penelitian, meliputi data jumlah kendaraan roda empat dan kendaraan roda dua yang parkir dan jumlah luasan kebutuhan ruang parkir.

Peralatan : Peralatan yang digunakan adalah : a) Jam untuk menghitung waktu, b) Format pencacahan, c) Meteran untuk mengukur luas lahan parkir dan luas parkir kendaraan roda empat dan roda dua, d) alat tulis dan papan alas dan e) kamera digital untuk dokumentasi kegiatan penelitian.

Pengolahan dan analisa data : Setelah kecukupan data yang diperoleh, selanjutnya adalah data-data tersebut diolah dan dianalisa. Analisa yang digunakan menggunakan rumus sebagai berikut : (1) Rumus Volume Parkir, (2) Rumus Akumulasi parkir, (3) Rumus, (4) Durasi Parkir, (5) Rumus Pergantian Parkir, (6) Rumus Indeks Parkir, (7) Rumus Kapasitas Ruang Parkir dan (8) Rumus Kebutuhan Ruang Parkir.

Kesimpulan dan Saran : Setelah ditemukan sistem parkir yang akan diterapkan,

selanjutnya akan dilakukan penataan terhadap sistem parkir yang ditetapkan.

Selesai : Seluruh kegiatan penelitian mengenai Analisis Karakteristik Parkir Terhadap Kebutuhan Ruang Parkir Di Pasar Centrak Hamadi selesai.

Definisi Parkir

Parkir adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang tidak bersifat sementara. Termasuk dalam pengertian parkir adalah setiap kendaraan yang berhenti pada tempat-tempat tertentu baik yang dinyatakan dengan rambu ataupun tidak, serta tidak semata-mata untuk menaikkan dan atau menurunkan barang dan atau orang. (Dayana, 2012)

Karakteristik Parkir

Karakteristik parkir adalah parameter yang mempengaruhi pemanfaatan lahan parkir. Melalui karakteristik parkir dapat diketahui kondisi perparkiran yang terjadi pada lokasi studi (Tangkeallo dkk, 2017).

Volume Parkir

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 (Suthanaya, 2010). Data volume parkir diperlukan untuk mengetahui intensitas penggunaan ruang parkir yang ada di lokasi penelitian. Rumus yang digunakan untuk menyatakan volume parkir adalah:

$$Volume = E_i + X(kendaraan) \quad (1)$$

Dimana :

E_i : Jumlah kendaraan yang masuk (kend.)

X : Kendaraan yang ada sebelum waktu survei (kend.)

Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir adalah jumlah total dari kendaraan yang parkir selama periode tertentu (Suthanaya, 2010). Akumulasi ini dapat dijadikan sebagai ukuran kebutuhan ruang parkir di lokasi penelitian. Informasi ini dapat diperoleh dengan cara menjumlahkan kendaraan yang telah menggunakan lahan parkir ditambah dengan kendaraan yang masuk serta dikurangi dengan kendaraan

yang keluar. Rumus yang digunakan untuk menyatakan akumulasi parkir adalah:

$$Akumulasi = X \times Xi \times Xx \quad (2)$$

Dimana :

- X : Jumlah kendaraan yang ada sebelumnya.
- Xi : Entry (jumlah kendaraan yang masuk pada lokasi parkir).
- Xx : Entry (kendaraan yang keluar pada lokasi parkir).

Rata-Rata Lamanya (Durasi) Parkir

Rata-rata lama waktu parkir adalah waktu yang dipakai setiap kendaraan untuk berhenti pada ruang parkir. Rata-rata lamanya parkir dinyatakan dalam jam/kendaraan. Suatu ruang parkir akan mampu melayani lebih banyak kendaraan jika waktu parkirnya singkat, dibandingkan dengan ruang parkir yang digunakan oleh kendaraan dalam waktu yang lama (Putri dkk, 2017).

Dari rata-rata lamanya parkir maka akan diketahui waktu yang dipakai pemarkir untuk memarkir kendaraan. Sedangkan untuk mengetahui rata-rata lamanya parkir dari seluruh kendaraan selama waktu survei dapat diketahui dari rumus berikut (Wikrama, 2010)

$$D = \frac{Nx \times X \times I}{Nt} \quad (3)$$

Dimana :

- D : Rata - rata lama parkir/durasi (jam/kend).
- Nx : Jumlah kendaraan yang parkir selama interval waktu survei (kend.).
- X : Jumlah dari interval.
- I : Lamanya waktu setiap interval (jam).
- Nt : Jumlah total kendaraan selama waktu survei.

Kapasitas Parkir

Kapasitas ruang parkir merupakan kemampuan maksimum ruang tersebut dalam menampung kendaraan, dalam hal ini adalah volume kendaraan pemakai fasilitas parkir tersebut. Kendaraan pemakai fasilitas parkir ditinjau dari prosesnya yaitu datang, berdiam diri (parkir) dan pergi meninggalkan fasilitas parkir (Wikrama, 2010). Rumus yang

digunakan untuk menyatakan kapasitas parkir adalah :

$$KP = \frac{S}{D} \quad (4)$$

Dimana :

- KP : Kapasitas Parkir (kend./jam)
- S : Jumlah petak parkir yang tersedia di lokasi Penelitian
- D : Rata-rata durasi parkir kendaraan (jam/kend.)

Indeks Parkir

Indeks parkir adalah antara akumulasi parkir dengan kapasitas parkir. Nilai indeks parkir ini dapat menunjukkan seberapa kapasitas parkir yang terisi (Darma, 2019).

$$IP = \frac{\text{akumulasi parkir}}{\text{petak parkir tersedia}} \times 100\% \quad (5)$$

Sebagai pedoman besaran nilai IP adalah :

1. Nilai IP > 1 artinya bahwa fasilitas parkir bermasalah, dimana kebutuhan parkir melebihi daya tampung/kapasitas normal.
2. Nilai IP < 1 artinya bahwa fasilitas parkir tidak bermasalah, dimana kebutuhan parkir tidak melebihi daya tampung/kapasitas normal.
3. Nilai IP = 1 artinya bahwa kebutuhan parkir seimbang dengan daya tampung/kapasitas normal.

Pergantian Parkir (Parking Turn Over)

Tingkat pergantian parkir akan menunjukkan tingkat penggunaan ruang parkir yang diperoleh dari pembagian antara jumlah kendaraan yang parkir selama waktu pengamatan (Suthanaya, 2010).

$$PTO = \frac{Nt}{S \times Ts} \quad (6)$$

Dimana :

- PTO : Tingkat pergantian parkir (kendaraan/jam /SRP)
- Nt : Jumlah kendaraan selama waktu survei (kend)
- S : Jumlah petak parkir yang tersedia di lokasi penelitian
- Ts : Lama periode waktu survei (jam)

Penyediaan Parkir (*Parking Supply*)

Penyediaan parkir (*parking supply*) atau kemampuan penyediaan parkir adalah batas ukuran banyaknya kendaraan yang dapat ditampung selama periode waktu tertentu (selama waktu survei).

$$P_s = \frac{S \times T_s}{D} \times F \tag{7}$$

Dimana :

- Ps : Daya tampung kendaraan yang dapat diparkir (kend.)
- S : Jumlah petak parkir yang tersedia di lokasi penelitian
- Ts : Lama periode analisis/waktu survai (jam)
- D : Waktu rata - rata lama parkir (jam/kend.)
- f : Faktor pengurangan akibat pergantian parkir, nilai antara 0,85 s/d 0,95

Kebutuhan Ruang Parkir

Kebutuhan Ruang Parkir adalah jumlah tempat yang dibutuhkan untuk menampung kendaraan yang membutuhkan parkir berdasarkan fasilitas dan fungsi dari sebuah tata guna lahan (Tatura, 2013; Syarifuddin, 2017). Untuk mengetahui kebutuhan parkir pada suatu Kawasan yang di studi, terlebih dahulu perlu diketahui tujuan dari pemarkir. Rumus yang dipakai untuk menghitung kebutuhan ruang parkir adalah sebagai berikut:

$$Z = \frac{Y \times D}{T} \tag{8}$$

Dimana :

- Z : Ruang parkir yang dibutuhkan
- Y : Jumlah kend. Yang parkir selama periode penelitian
- D : Rata - rata durasi parkir
- T : Lama waktu penelitian

Satuan Ruang Parkir

Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir (Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1998) Satuan Ruang Parkir (SRP) adalah luas efektif untuk memarkir satu kendaraan (mobil penumpang, truk, motor) termasuk ruang bebas dan lebar bukaan pintu (Tabel 1).

Pola Parkir

Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Direktorat Jenderal

Perhubungan Darat (Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1998). Dalam melakukan suatu kebijakan yang berkaitan dengan parkir, terlebih dahulu perlu dipertimbangkan pola parkir yang akan diimplementasikan yaitu Pola Parkir Pararel dan Pola Parkir Menyudut.

Tabel 1. Penentuan SRP berdasarkan golongan dan jenis kendaraan

No	Jenis Kendaraan	Satuan Ruang Parkir m ²
1	a) Mobil penumpang untuk golongan I	2,30 x 5,00
	b) Mobil penumpang untuk golongan II	2,50 x 5,00
	c) Mobil penumpang untuk golongan III	3,00 x 5,00
2	Bus/truk	3,40 x 12,50
3	Sepeda motor	0,75 x 2,00

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan di lokasi studi, selanjutnya diolah dan dianalisis sesuai rumusan masalah dalam penelitian, yaitu *Analisis Karakteristik Parkir Kendaraan Terhadap Kebutuhan Ruang Parkir Kendaraan di Pasar Central Hamadi Kota Jayapura*.

Luas Areal Parkir

Berdasarkan 3 pintu masuk di Pasar Central Hamadi Kota Jayapura, maka areal parkir di bagi menjadi 4 bagian. Dapat dilihat pada Gambar 4 di bawah ini.



Gambar 4. Denah situasi lokasi parkir di Pasar Central Hamadi Kota Jayapura

Luas lahan parkir pertama untuk mobil sebesar 470,25 m², dengan jumlah SRP tersedia sebanyak 22 SRP yang dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Lokasi parkir pertama

Luas lahan parkir kedua untuk motor sebesar 206,25 m², dengan jumlah SRP tersedia sebanyak 37 petak yang dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Lokasi parkir kedua

Luas lahan parkir ketiga untuk mobil sebesar 247,5 m², dengan jumlah SRP tersedia sebanyak 12 petak yang dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Lokasi parkir ketiga

Luas lahan parkir keempat untuk mobil sebesar 140,25 m², dengan jumlah SRP tersedia sebanyak 7 petak, seperti pada gambar 8.

Karakteristik Parkir

Berdasarkan karakteristik parkir, akan dapat diketahui kondisi perparkiran yang terjadi pada daerah studi seperti mencakup volume parkir, akumulasi parkir, rata-rata

lamanya (durasi) parkir, kapasitas parkir, indeks parkir, pergantian parkir, penyediaan parkir dan kebutuhan ruang parkir.



Gambar 8. Lokasi parkir keempat

Volume Parkir

Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan rumus (1), maka diperoleh volume parkir maksimum mobil dan motor yang masuk parkir di Pasar Central Hamadi Kota Jayapura dapat dilihat pada Tabel 3 dan Tabel 4.

Tabel 3. Volume parkir maksimum mobil

Hari/ Tanggal	Waktu (WIB)	ΣVolume (Kend.)		ΣVolume Maksimum Kend. (Ei+X)
		Masuk (Ei)	Sdh Ada (X)	
Senin, 07/09/2020	07.00 s/d 16.00	56	22	78
Rabu, 07/09/2020	07.00 s/d 16.00	50	17	67
Kamis, 07/09/2020	07.00 s/d 16.00	51	21	72
Sabtu, 07/09/2020	07.00 s/d 16.00	63	29	92

Tabel 4. Volume parkir maksimum motor

Hari/ Tanggal	Waktu (WIB)	ΣVolume (Kend.)		ΣVolume Maksimum Kend. (Ei+X)
		Masuk (Ei)	Sdh Ada (X)	
Senin, 07/09/2020	07.00 s/d 16.00	99	23	122
Rabu, 07/09/2020	07.00 s/d 16.00	73	18	91
Kamis, 07/09/2020	07.00 s/d 16.00	77	21	98
Sabtu, 07/09/2020	07.00 s/d 16.00	135	29	164

Akumulasi Parkir

Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan rumus (2), maka diperoleh total akumulasi parkir tertinggi mobil dan motor di Pasar Central Hamadi Kota Jayapura dapat dilihat pada tabel 5 dan tabel 6.

Tabel 5. Akumulasi parkir tertinggi mobil

Waktu	Hari Keempat (Sabtu)			
	Sdh Ada	Masuk	Keluar	Akumulasi
	X	Xi	Xx	X+Xi-Xx
07.00-08.00	29	7	3	33
08.00-09.00	33	9	8	34
09.00-10.00	34	12	10	36
10.00-11.00	36	7	6	37
11.00-12.00	37	4	5	36
12.00-13.00	36	3	2	37
13.00-14.00	37	5	5	37
14.00-15.00	37	9	7	39
15.00-16.00	39	7	9	37
		63	55	326
	Rata-Rata			36,2

Tabel 6. Akumulasi parkir tertinggi motor

Waktu	Hari Keempat (Sabtu)			
	Sdh Ada	Masuk	Keluar	Akumulasi
	X	Xi	Xx	X+Xi-Xx
07.00-08.00	29	7	3	33
08.00-09.00	34	9	8	34
09.00-10.00	35	12	10	36
10.00-11.00	33	7	6	37
11.00-12.00	36	4	5	36
12.00-13.00	33	3	2	37
13.00-14.00	35	5	5	37
14.00-15.00	30	9	7	39
15.00-16.00	34	7	9	37
		135		301
	Rata-Rata			33,4

Total akumulasi parkir tertinggi mobil berdasarkan tabel 5 terjadi pada hari sabtu sebesar 326 kendaraan dengan rata-rata akumulasi parkir sebesar 36,2 kendaraan/9 jam pengamatan. Sedangkan berdasarkan tabel 6 untuk motor terjadi pada hari Sabtu sebesar 301 kendaraan dengan rata-rata akumulasi parkir sebesar 33,4 kendaraan/9 jam pengamatan.

Rata-Rata Lamanya (Durasi) Parkir

Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan rumus (3), maka diperoleh rata-rata durasi parkir mobil dan motor di Pasar Central Hamadi Kota Jayapura dapat dilihat pada tabel 7. Berdasarkan tabel 7 hasil rata-rata durasi parkir selama 4 hari

pengamatan menunjukkan bahwa durasi parkir rata-rata mobil adalah range waktu 82,8 menit, maka termasuk dalam parkir jangka pendek yaitu penggunaan parkir dengan durasi parkir kendaraan kurang dari 2 jam dan hasil rata-rata durasi parkir motor adalah range waktu 153,4 menit, maka termasuk dalam parkir jangka panjang yaitu penggunaan parkir dengan durasi parkir kendaraan lebih dari 2 jam.

Tabel 7. Rata-rata durasi parkir mobil dan motor

Hari	Mobil		Motor	
	Jumlah Kendaraan Masuk	Rata-Rata Durasi Parkir (menit)	Jumlah Kendaraan Masuk	Rata-Rata Durasi Parkir (menit)
	Senin	56	60,4	99
Rabu	50	90,4	73	90,5
Kamis	51	90,1	77	120,2
Sabtu	63	90,2	135	180,4
Rata-Rata	55	82,8	96	135,4

Kapasitas Parkir

Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan rumus (4), maka diperoleh kapasitas parkir mobil dan motor di Pasar Central Hamadi Kota Jayapura dapat dilihat pada tabel 8 dan tabel 9.

Tabel 8. Kapasitas parkir kendaraan roda empat

Hari	Jumlah Petak (SRP)	Rata-Rata Durasi (jam)	Kapasitas (Kend/Jam)
Senin	41	1,04	39,42
Rabu	41	1,34	30,59
Kamis	41	1,31	31,29
Sabtu	41	1,32	31,06
Rata-rata		1,25	33,09

Tabel 9. Kapasitas parkir kendaraan roda dua

Hari	Jumlah Petak (SRP)	Rata-Rata Durasi (jam)	Kapasitas (Kend/Jam)
Senin	37	2,7	13,70
Rabu	37	1,9	19,47
Kamis	37	2,4	15,41
Sabtu	37	3,4	10,88
Rata-rata		2,6	14,86

Berdasarkan tabel 8 dapat dilihat bahwa petak parkir kendaraan roda empat pada Pasar Central Hamadi Kota Jayapura terdapat 41 petak parkir rata-rata memiliki kapasitas

perjamnya sebanyak 33,09 kendaraan/jam atau 34 kendaraan/jam parkir. Sedangkan Tabel 9 dapat dilihat bahwa petak parkir kendaraan roda dua pada Pasar Central Hamadi Kota Jayapura terdapat 37 petak parkir rata-rata memiliki kapasitas perjamnya sebanyak 14,86 kendaraan/jam atau 15 kendaraan/jam parkir.

Indeks Parkir

Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan rumus (5), maka diperoleh indeks parkir rata-rata tertinggi mobil dan motor di Pasar Central Hamadi Kota Jayapura dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10. Indeks parkir mobil dan motor pada hari sabtu

Waktu	Mobil			Motor		
	Akumulasi	Jumlah Petak	IP (%)	Akumulasi	Jumlah Petak	IP (%)
07.00-08.00	33	41	80,5	34	37	91,9
08.00-09.00	34	41	82,9	35	37	94,6
09.00-10.00	36	41	87,8	33	37	89,2
10.00-09.00	37	41	90,2	36	37	97,3
11.00-12.00	36	41	87,8	33	37	89,2
12.00-13.00	37	41	90,2	35	37	94,6
13.00-14.00	37	41	90,2	30	37	81,1
14.00-15.00	39	41	95,1	34	37	91,9
15.00-16.00	37	41	90,2	31	37	83,8
Rata-rata			88,3			90,4

Berdasarkan tabel 10 diatas menunjukan bahwa indeks parkir rata-rata tertinggi mobil sebesar 88,3% dan motor sebesar 90,4%. Dari data tersebut dapat dilihat bahwa kendaraan roda empat dan roda dua yang parkir mempunyai indeks parkir kurang dari 100%, hal ini dapat menunjukkan bahwa kapasitas ruang parkir di Pasar Central Hamadi Kota Jayapura masih bisa menampung permintaan.

Pergantian Parkir (*Parking Turn Over*)

Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan rumus (6), maka diperoleh tingkat pergantian parkir rata-rata mobil dan motor di Pasar Central Hamadi Kota Jayapura dapat dilihat pada tabel 11 dan tabel 12.

Tabel 11. Tingkat pergantian parkir mobil dan motor

Hari	Mobil			TPO
	Jumlah Kendaraan Maksimum	Jumlah Petak	Lama Survei (jam)	
Senin	78	41	9	0,21
Rabu	67		9	0,18
Kamis	72		9	0,19
Sabtu	92		9	0,25
Jumlah TPO				0,83

Tingkat pergantian parkir rata-rata mobil sebesar 0,83 mobil/petak parkir dan motor sebesar 1,42 motor/petak parkir. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tingkat pergantian parkir kendaraan roda dua lebih tinggi dibandingkan kendaraan roda empat.

Tabel 12. Tingkat pergantian parkir mobil dan motor

Hari	Motor			TPO
	Jumlah Kendaraan Maksimum	Jumlah Petak	Lama Survei (jam)	
Senin	122	37	9	0,37
Rabu	91		9	0,27
Kamis	98		9	0,29
Sabtu	164		9	0,49
Jumlah TPO				1,42

Penyediaan Parkir (*Parking Supply*)

Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan rumus (7), maka diperoleh rata-rata penyediaan parkir mobil dan motor di Pasar Central Hamadi Kota Jayapura dapat dilihat pada tabel 13 dan tabel 14.

Tabel 13. Penyediaan parkir mobil

Hari	Mobil				
	Jumlah Petak (SRP)	Rata-Rata Durasi (jam)	Faktor Insufisiensi	Lama Survei	Parking Supply (kend.)
Senin	41	1,04	0.9	9	319
Rabu	41	1,34	0.9	9	247
Kamis	41	1,31	0.9	9	253
Sabtu	41	1,32	0.9	9	251
Rata-Rata		1,25			267

Tabel 14. Penyediaan parkir motor

Hari	Motor				
	Jumlah Petak (SRP)	Rata-Rata Durasi (jam)	Faktor Insufisiensi	Lama Survei (jam)	Parking Supply (kend.)
Senin	37	2,7	0.9	9	110
Rabu	37	1,9	0.9	9	157
Kamis	37	2,4	0.9	9	124
Sabtu	37	3,4	0.9	9	88
Rata-Rata		2,6			119

Berdasarkan pada tabel 13 dan tabel 14 diatas menunjukkan bahwa pada lahan parkir mobil dengan rata-rata durasi parkir 1,25 jam/kendaraan serta jumlah petak parkir yang tersedia 41 petak, maka didapatkan rata-rata ketersediaan parkir adalah 267 kendaraan untuk 9 jam pengamatan. Pada lahan parkir kendaraan roda dua rata-rata durasi parkir 2,6 jam/kendaraan serta jumlah petak parkir yang tersedia 37 petak, maka didapat rata-rata ketersediaan parkir adalah 119 kendaraan untuk 9 jam pengamatan. Hal ini menunjukkan bahwa pada kondisi tersebut akumulasi parkir melebihi dari kapasitas parkir kendaraan yang sudah ada.

Analisis Kebutuhan Ruang Parkir

Manajemen Pengelolaan Parkir

Berdasarkan hasil analisis parkir selama 4 hari pengamatan di Pasar Central Hamadi Kota Jayapura yaitu jumlah mobil yang masuk sebanyak 374 kendaraan/9 jam pengamatan, sedangkan jumlah motor 475 kendaraan/9 jam pengamatan.

Analisis Kebutuhan Parkir Berdasarkan Jumlah Los

Untuk mengetahui kebutuhan parkir berdasarkan jumlah pemilik los, maka digunakan metode analisis asumsi jumlah pemilik los yang menggunakan mobil dan motor. Jumlah los di Pasar Central Hamadi Kota Jayapura sebanyak 200 los, sehingga dibagi 30% menggunakan mobil dan 30% menggunakan motor. Maka asumsi kebutuhan parkir untuk mobil 60 SRP. Jadi kekurangan SRP untuk mobil adalah $60 - 41 = 19$ SRP. Sedangkan asumsi kebutuhan SRP untuk motor 60 SRP. Jadi kekurangan SRP untuk motor adalah $60 - 37 = 23$ SRP.

Analisis Kebutuhan Ruang Parkir Berdasarkan Standarisasi

Berdasarkan studi yang dilakukan oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Darat pada Tahun 1998 mengenai kegiatan dan standar-standar kebutuhan parkir untuk pasar tergantung pada total luas areal (100 m²).

Tabel 15. Kebutuhan SRP di Pasar (Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1998)

Luas Areal Total (100 m ²)	Kebutuhan SRP
40	160
50	185
75	240
100	300
200	520
300	750
400	950
500	1.200
1.000	2.300

Berdasarkan metode standarisasi, jumlah kebutuhan parkir pada Pasar Central Hamadi Kota Jayapura untuk mobil sebanyak 80 SRP, sedangkan untuk motor sebanyak 160 SRP.

Kebutuhan Ruang Parkir

Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan rumus (8), maka diperoleh kebutuhan ruang parkir mobil dan motor di Pasar Central Hamadi Kota Jayapura dapat dilihat pada Tabel 16 dibawah ini.

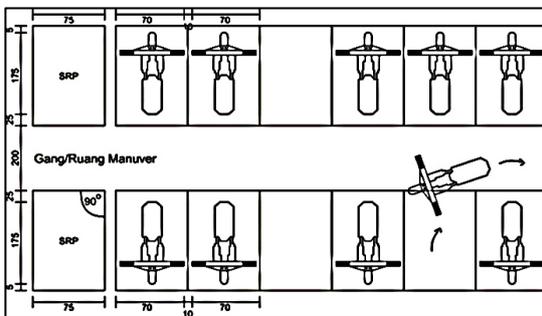
Tabel 16. Kebutuhan Parkir Mobil dan Motor berdasarkan Analisis Kebutuhan SRP di Pasar Central Hamadi Kota Jayapura

Parameter Kebutuhan Ruang Parkir	Mobil	Motor
Jumlah Kendaraan (Y)	374	475
Lama Waktu Pengamatan (T)	9 jam	9 jam
Rata-Rata Durasi (D)	1,25 jam	2,6 jam
SRP yang dibutuhkan (Z = Y x D : T)	51 SRP	137 SRP
SRP tersedia	41 SRP	37 SRP
Kebutuhan SRP (Z - SRP tersedia)	10 SRP	100 SRP

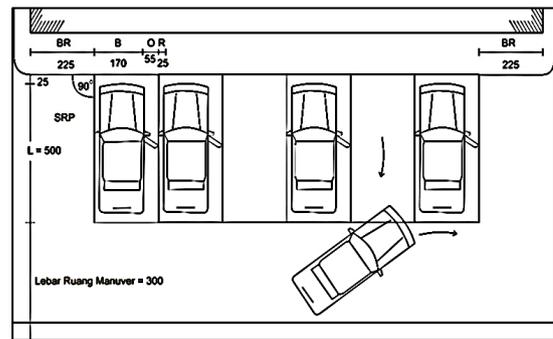
Berdasarkan hasil analisis kebutuhan SRP pada tabel 16, menunjukkan kebutuhan SRP mobil dan motor memiliki kebutuhan SRP yang berbeda. Kebutuhan SRP untuk mobil sebesar 51 SRP, sedangkan SRP tersedia sebanyak 41 SRP, jadi kekurangan SRP berdasarkan hasil analisis kebutuhan SRP sebanyak 10 SRP. Kebutuhan SRP untuk motor sebesar 137 SRP, sedangkan SRP tersedia sebanyak 37 SRP, jadi kekurangan SRP berdasarkan analisis sebanyak 100 SRP.

Desain dan Pengembangan Ruang Parkir

Berdasarkan hasil analisis penggabungan parameter maka kebutuhan SRP di Pasar Central Hamadi Kota Jayapura tidak dapat menampung kendaraan yang parkir. Untuk memenuhi SRP yang aman dan nyaman maka perlu diperhatikan ukuran SRP untuk motor lebar 70 cm dan panjang 200 cm dengan jarak pemisah antara kendaraan sebesar 5 cm. Ukuran lebar jalur gang antara dua ruang parkir sebesar 250 cm. Pola parkir untuk motor yaitu pola parkir dengan sudut 90° dengan posisi saling berhadapan, dapat dilihat pada Gambar 9. Ukuran SRP untuk mobil lebar 250 cm dan panjang 500 cm dengan jarak pemisah antara bukaan pintu kendaraan sebesar 55 cm. Ukuran lebar jarak lateral antara dua ruang parkir sebesar 25 cm dan ruang manuver sebesar 300 cm, dengan pola parkir 90°, dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 9. Rencana pola parkir motor di pasar Central Hamadi Kota Jayapura dengan sudut 90°



Gambar 10. Rencana pola parkir mobil di pasar Central Hamadi Kota Jayapura dengan sudut 90°

Kebutuhan SRP Berdasarkan Penggabungan Metode Analisis Pada Pasar Central Hamadi Kota Jayapura

Kebutuhan SRP didapatkan dari rata-rata penggabungan metode yang digunakan untuk menghitung kebutuhan SRP (Lumba, 2011; Resti, 2015; Pradana, Bethary dan Amir, 2018; Usman, Nurul Hidayati dan Budi Yulianto, 2018). Metode ini digunakan karena berdasarkan dari berbagai macam metode analisis yang digunakan untuk mencari kebutuhan SRP di Pasar Central Hamadi Kota Jayapura, secara umum kebutuhannya berbeda-beda dari setiap metode analisis.

Dari tabel 17, dapat dilihat bahwa hasil rata-rata penggabungan metode analisis jumlah kebutuhan SRP di Pasar Central Hamadi Kota Jayapura untuk mobil, kebutuhan SRP sebanyak 46 SRP, sedang SRP tersedia sebanyak 41 SRP, maka kebutuhan SRP melebihi SRP tersedia sebanyak 5 SRP.

Tabel 17. Kebutuhan SRP mobil berdasarkan penggabungan metode analisis parkir pada pasar Central Hamadi Kota Jayapura

SRP berdasarkan Metode				Kebutuhan SRP berdasarkan metode (Jumlah Total/ Banyak metode Parkir)	Satuan Ruang Parkir Eksisting	Penambahan Satuan Ruang Parkir Pada Pasar Central Hamadi Kota Jayapura (Kebutuhan Berdasarkan Metode - SRP Eksisting)
Metode Rata-Rata Akumulasi Parkir Tertinggi	Metode Ruang Parkir	Metode Asumsi Jumlah Los Pasar	Berdasarkan Dirjen Perhubungan Darat 1998			
36	51	19	80	46	41	5

Tabel 18. Kebutuhan SRP motor berdasarkan penggabungan metode analisis parkir pada pasar Central Hamadi Kota Jayapura

SRP berdasarkan Metode				Kebutuhan SRP berdasarkan metode (Jumlah Total/ Banyak metode Parkir)	Satuan Ruang Parkir Eksisting	Penambahan Satuan Ruang Parkir Pada Pasar Central Hamadi Kota Jayapura (Kebutuhan Berdasarkan Metode - SRP Eksisting)
Metode Rata-Rata Akumulasi Parkir Tertinggi	Metode Ruang Parkir	Metode Asumsi Jumlah Los Pasar	Berdasarkan Dirjen Perhubungan Darat 1998			
33	137	23	160	88	37	51

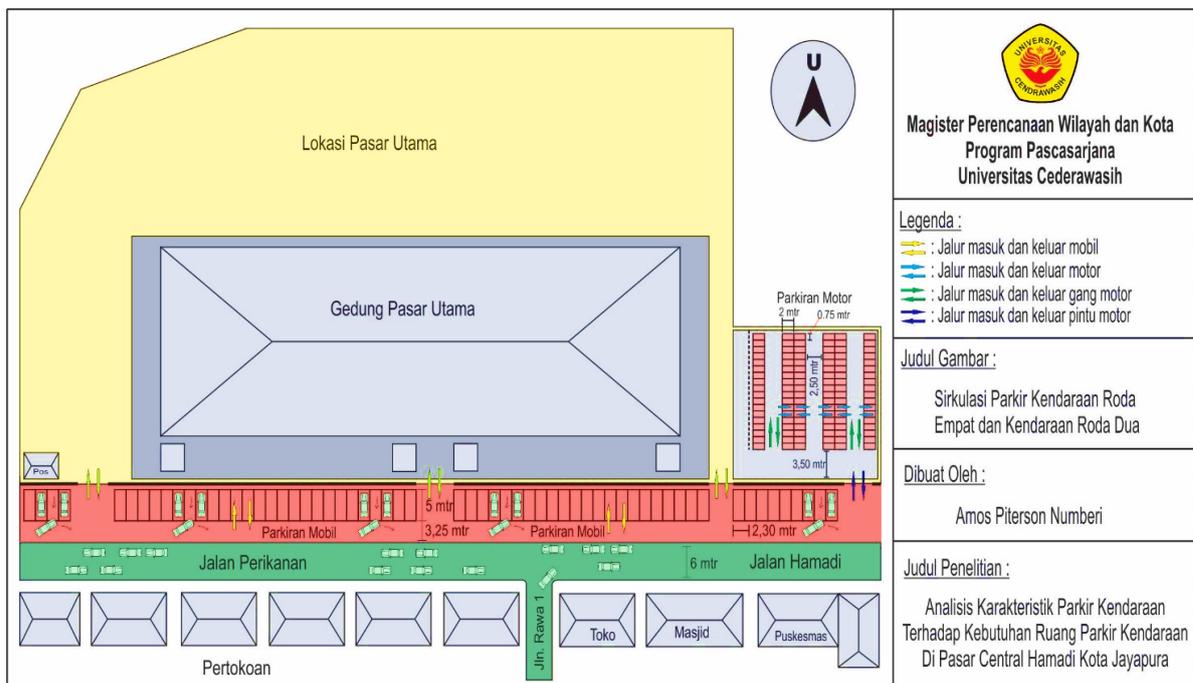
Berdasarkan penggabungan metode analisis, maka kebutuhan SRP di Pasar Central Hamadi Kota Jayapura bermasalah karena jumlah ruang parkir tersedia tidak mampu menampung kendaraan yang akan parkir.

Solusi Penataan Lahan Parkir Dan Penambahan Lahan Parkir Di Pasar Central Hamadi Kota Jayapura

Luas SRP untuk mobil di Pasar Central Hamadi Kota Jayapura, memiliki luas SRP tersedia saat ini sebesar 841 m², dapat menampung 41 mobil. Sedangkan berdasarkan penggabungan metode analisis, kebutuhan SRP di Pasar Central Hamadi Kota Jayapura sebanyak 46 SRP, maka kebutuhan SRP untuk mobil di Pasar Central Hamadi

Kota Jayapura tidak mencukupi untuk menampung kendaraan yang parkir saat ini.

Untuk menjawab persoalan tersebut maka dilakukan penataan SRP mobil dengan cara dilakukan pengosongan lahan parkir yang digunakan oleh 3 pangkalan ojek yang menggunakan lahan parkir sebagai pangkalan ojek, selain itu dilakukan pemindahan parkiran motor dari area parkiran kendaraan mobil sehingga luas SRP tersedia sebesar 1.262,3 m². Dari hasil tersebut maka SRP di Pasar Central Hamadi dapat menampung 61 mobil, maka dinyatakan bahwa SRP di Pasar Central Hamadi Kota Jayapura mampu menampung kendaraan yang ada saat ini karena berdasarkan penggabungan metode analisis kebutuhan SRP sebanyak 46 SRP,



Gambar 11. Desain perencanaan parkir mobil dan motor

maka kebutuhan SRP mobil kelebihan 15 SRP dapat dilihat pada Gambar 11.

Luas SRP untuk motor di Pasar Central Hamadi Kota Jayapura, memiliki luas SRP tersedia saat ini sebesar 181,5 m² dapat menampung 37 motor. Sedangkan berdasarkan penggabungan metode analisis, kebutuhan SRP di Pasar Central Hamadi Kota Jayapura sebanyak 88 SRP, maka kebutuhan SRP untuk motor di Pasar Central Hamadi Kota Jayapura tidak mencukupi untuk menampung kendaraan yang parkir saat ini.

Untuk menjawab persoalan tersebut maka dilakukan penataan SRP motor dengan cara dilakukan pemindahan lahan parkir motor kedalam area pasar/gedung, sehingga luas SRP tersedia sebesar 229 m². Dari hasil tersebut maka SRP di Pasar Central Hamadi dapat menampung 108 motor, maka dinyatakan bahwa SRP di Pasar Central Hamadi Kota Jayapura mampu menampung kendaraan yang ada saat ini, karena berdasarkan penggabungan metode analisis kebutuhan SRP sebanyak 88 SRP maka kebutuhan SRP motor kelebihan 20 SRP dapat dilihat pada Gambar 11.

Adapun pola yang dapat digunakan adalah pola parkir dengan sudut 90° dengan perhitungan sebagai berikut :

1. SRP untuk mobil menggunakan pola parkir dengan sudut 90°.
 - a. Ukuran SRP $2,50 \times 5,00 = 12,5 \text{ m}^2$
 - b. Ukuran jalur gang/manuver = 7,5 m²
 - c. Ukuran lahan untuk satu ruang parkir dikali dengan jalur gang/manuver $2,50 \times 7,5 = 18,75 \text{ m}^2$.Jadi luas lahan yang dibutuhkan untuk rencana penambahan SRP sebanyak 108 SRP adalah $61 \times 18,75 = 1.143,75 \text{ m}^2$.
2. SRP untuk motor menggunakan pola parkir dengan sudut 90°
 - a. Ukuran SRP $0,75 \times 2,00 = 1,5 \text{ m}^2$
 - b. Ukuran jalur gang/manuver = 2,5 m
 - c. Ukuran lahan untuk satu ruang parkir ditambah dengan jalur gang/manuver $0,75 \times 2,50 = 1,88 \text{ m}^2$

Jadi luas lahan yang dibutuhkan untuk rencana penambahan SRP sebanyak 108 SRP adalah $108 \times 1,88 = 203 \text{ m}^2$.

Berdasarkan penataan SRP mobil dan motor dengan pola parkir 90°, maka SRP tersedia mencukupi untuk menampung mobil dan motor di Pasar Central Hamadi Kota Jayapura saat ini dapat dilihat pada Gambar 11.

Jalur keluar masuk kendaraan juga diatur secara tepat. Pada gambar 11, terdapat 4 (empat) jalur yang dipersiapkan, yaitu:

1. Jalur masuk dan keluar mobil (warna kuning).
2. Jalur masuk dan keluar motor (warna biru).
3. Jalur masuk dan keluar gang motor (warna hijau).
4. Jalur masuk dan keluar gang mobil (warna ungu).

Untuk jalur masuk dan keluar mobil (warna kuning) dibuat memutar untuk dapat memalui lokasi pasar utama. Jalur-jalur tersebut harus diatur dengan baik agar tidak terjadi kemacetan. Lokasi yang bukan untuk perpajakan dapat diberikan tanda dilarang parkir atau ada petugas yang berjaga untuk selalu mengingatkan para pemilik kendaraan tidak berhenti atau parkir sembarang yang bukan pada tempatnya.

Diharapkan dengan adanya pemetaan seperti pada gambar 11, pihak perpajakan terkait dapat melakukan penataan perpajakan yang lebih baik, ditambah dengan kebijakan-kebijakan terdapat kendaraan yang tidak tertib terhadap aturan yang diterapkan.

Alternatif Kebijakan Perpajakan pada Pasar Central Hamadi Kota Jayapura

Penerapan kebijakan perpajakan pada Pasar Central Hamadi Kota Jayapura diterapkan sebagai berikut:

- Pengelolaan teknis yang baik dalam mengelola parkir. Maksud dari pengelolaan teknis yang baik disini adalah penataan kendaraan dalam ruang parkir. Masih banyak ditemui kendaraan yang parkir di kawasan ini secara sembarangan atau tidak pada ruang parkir yang disediakan.
- Perlu dilakukan penataan lahan parkir mobil dan penambahan lahan parkir untuk motor. Pemasangan rambu-rambu

lalu lintas mengenai sistem perpajakan di area lahan parkir.

- Bila perlu dilakukan penindakan terhadap kendaraan yang tidak tertib atau dapat membuat kemacetan di area pasar, misalnya berhenti atau parkir sembarangan yang bukan pada tempatnya.

5. SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis karakteristi parkir mobil dan motor di Pasar Central Hamadi Kota Jayapura menunjukkan bahwa kapasitas SRP tersedia tidak mencukupi untuk menampung kendaraan saat ini. Karena SRP tersedia untuk mobil 41 SRP sedangkan SRP yang dibutuhkan 46 SRP berarti masih kekurangan 5 SRP. Sedangkan SRP tersedia untuk motor 37 SRP sedangkan SRP yang dibutuhkan 88 SRP berarti masih kekurangan 51 SRP.

Untuk menjawab kebutuhan SRP di Pasar Central Hamadi Kota Jayapura yaitu dengan solusi menata kembali lahan parkir mobil. Sehingga SRP berdasarkan solusi sebanyak 61 SRP berarti dapat menampung permintaan sebanyak 46 kendaraan. Dengan pola parkir 90° dan ruang manuver mobil sebesar 300 cm. Sedangkan lahan parkir motor dipindahkan kedalam area pasar/gedung sehingga SRP tersedia untuk motor 108 SRP, berarti dapat menampung permintaan 88 kendaraan. Dengan pola parkir 90°, ruang/gang manuver sebesar 250 cm antara dua SRP yang saling berhadapan.

Pengaturan parkir oleh pengelola parkir perlu ditingkatkan terutama pada jam-jam sibuk (puncak tertinggi) kendaraan memasuki lahan parkir dan perlu adanya kerjasama antara Pemerintah terkait dengan pihak Adat mengenai pengelolaan parkir di Pasar Central Hamadi Kota Jayapura, karena sementara ini lahan parkir di lokasi penelitian di kelola oleh pihak adat.

DAFTAR PUSTAKA

- Darma, R. (2019) *Analisis Karakteristik Dan Kebutuhan Parkir Di Pasar Tugu Bandar Lampung*. Fakultas Teknik Universitas Lampung.
- Dayana, E. (2012) *Analisis Kebutuhan Parkir Kendaraan Di Bandara Husein Sastranegara, Jurnal Teknik Sipil Fakultas Teknik Dan Lingkungan. Institut Teknologi Bandung. Bandung*.
- Direktorat Jendral Perhubungan Darat (1998) *Pedoman Perencanaan Dan Pengoperasian Fasilitas Parkir*. Direktorat Bina Sistem Lalu Lintas Dan Angkutan Kota Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.
- Lumba, P. (2011) 'Analisa Kebutuhan Ruang Parkir Di Pasar Muara Rumbai Pasir Pengaraian', *Jurnal Aptek*, 3(2), Pp. 121-126.
- Pradana, M. F., Bethary, R. T. And Amir, A. L. (2018) 'Analisis Pengaturan Pola Parkir Dan Kebutuhan Parkir (Studi Kasus Stasiun Tangerang)', *Fondasi: Jurnal Teknik Sipil*, 7(2).
- Putri, R. A. Et Al. (2017) 'Evaluasi Kapasitas Kebutuhan Ruang Parkir Rumah Sakit Panti Wilasa Citarum Semarang', *Jurnal Karya Teknik Sipil*, 6(1), Pp. 70-82.
- Resti, O. P. (2015) *Analisis Karakteristik Parkir Kendaraan Pada Area Parkir Di Bandara Sultan Hasanuddin Di Kota Makassar*. Makassar.
- Suthanaya, P. A. (2010) 'Analisis Karakteristik Dan Kebutuhan Ruang Parkir Pada Pusat Perbelanjaan Di Kabupaten Badung', *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil*, 14(1).
- Syarifuddin, F. (2017) 'Kebutuhan Ruang Parkir Pada Rumah Sakit Bhayangkara Di Kota Makassar'. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Tangkeallo, A., Adisasmita, S. A. And Runtulalo, D. (2017) *Analisis Karakteristik Dan Pola Parkir Di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Wahidin Sudirohusodo: Problem Dan Solusinya, Fakultas Teknik Jurusan Sipil*.
- Tatura, L. S. (2013) 'Analisis Penataan Ruang Parkir Pasar Central Kota Gorontalo', *Jurnal Sainstek*, 7(01).
- Usman, M., Nurul Hidayati, S. T. And Budi Yulianto, S. T. (2018) 'Analisis Ruang Parkir Di Kawasan Pasar Legi Kota Surakarta'. Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Wikrama, A. A. J. (2010) 'Analisis Karakteristik Dan Kebutuhan Parkir Di Pasar Kreneng', *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil*, 14(2), Pp. 158-170.