

PERENCANAAN PARKIR STASIUN LRT DJKA DALAM RANGKA PENINGKATAN PELAYANAN LRT SUMATERA SELATAN

MOH. KHOIRUL MUNTAHA¹, FARLIN ROSYAD²

Universitas Bina Darma Fakultas Sain Teknologi^{1,2}

E-mail: khoirulmuntaha02@gmail.com¹, farlin.rosyad@binadarma.ac.id²

Abstrak: Stasiun LRT DJKA atau disebut Stasiun DJKA merupakan stasiun akhir dari lintas pelayanan LRT Sumatera Selatan dan berada di Jalan Gubernur H. Bestari (Jalan Nasional). Saat ini stasiun DJKA belum tersedia fasilitas parkir melainkan menggunakan trotoar dan sebagian badan jalan untuk parkir kendaraan mobil dan sepeda motor bagi petugas stasiun LRT serta sepeda bagi penumpang pesepeda, yang mana hal tersebut bertentangan dengan peraturan yang ada. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merencanakan fasilitas parkir di Stasiun DJKA baik dari aspek tarif parkir, kebutuhan ruang parkir dan desain parkir dengan metode wawancara dan survei preferensi serta analisa perhitungan kebutuhan parkir. Hasil analisis didapatkan bahwa preferensi parkir dari responden petugas stasiun maupun penumpang LRT menyatakan setuju dan akan menggunakan fasilitas parkir dengan jenis tarif yaitu tarif tetap (*flat*) per sekali masuk per hari sebesar Rp. 2.000 untuk sepeda motor dan sebesar Rp. 5.000 untuk mobil. Secara keseluruhan kebutuhan ruang parkir yaitu sebesar 202 SRP untuk sepeda motor, 61 SRP untuk mobil penumpang gol. II, 1 SRP mobil kendaraan gol. III dan 1 fasilitas parkir sepeda ukuran 4m x 2m. Dengan mempertimbangkan ketersediaan lahan dan kebutuhan ruang parkir maka lokasi area parkir yang digunakan yaitu di area sebelah barat Stasiun DJKA serta dengan pola parkir pulau, sudut parkir 90°, dan jumlah loket parkir sebesar 1 loket baik untuk kendaraan sepeda motor (nilai $\rho = 0,075 < 1$) maupun kendaraan mobil (nilai $\rho = 0,003 < 1$).

Kata Kunci: parkir stasiun DJKA, ruang parkir, tarif parkir, desain parkir.

Abstract: DJKA LRT Station or called DJKA Station is the final station of the South Sumatra LRT cross service and is located on Jalan Gubernur H. Bestari (National Road). Currently, DJKA station does not have parking facilities but uses sidewalks and part of the road for parking cars and motorbikes for LRT station officers and bicycles for cycling passengers, which is contrary to existing regulations. Therefore, this study aims to plan parking facilities at DJKA Station both in terms of parking rates, parking space requirements and parking design with interview and preference survey methods and analysis of parking demand calculations. The results of the analysis found that parking preferences of station staff respondents and LRT passengers agreed and would use parking facilities with a type of tariff, namely a flat rate per entry per day of Rp. 2,000 for motorbikes and Rp. 5,000 for cars. Overall parking space requirements are 202 SRP for motorcycles, 61 SRP for passenger cars gol. II, 1 SRP for vehicle car gol. III and 1 bicycle parking facility measuring 4m x 2m. By considering the availability of land and parking space requirements, the location of the parking area used is in the area west of DJKA Station and with an island parking pattern, a parking angle of 90 °, and the number of parking counters of 1 counter for both motorcycle vehicles (ρ value = 0.075 < 1) and car vehicles (ρ value = 0.003 < 1).

Keywords: DJKA station parking, parking space, parking rates, parking design.

A.Pendahuluan

LRT Sumatera Selatan merupakan LRT pertama yang beroperasi di Indonesia yang mempunyai lintas pelayanan sepanjang 22,3 km dari Stasiun Bandara SMB II sampai Stasiun DJKA. Sebagai moda unggulan dan *back bone* transportasi di Kota Palembang, LRT mempunyai prinsip pelayanan yaitu sebagai transit yang melayani dari kawasan pinggiran ke kawasan perkotaan atau kawasan pusat bisnis (*Central Business District/CBD*) maupun sebaliknya yaitu sebagai pengumpan ke moda transportasi cepat ataupun moda lainnya serta sebagai transit area lokal dalam lingkup perkotaan atau pusat kegiatan (De Bruijn et al., 2009) [8]. Sebagaimana prinsip pelayanan, LRT Sumatera Selatan harus memberikan fasilitas

pelayanan sesuai dengan standar pelayanan khususnya pada penyediaan fasilitas parkir di Stasiun. Dari data aduan dan keluhan pengguna LRT selama tiga tahun terakhir, didapat isu menonjol yaitu terkait penyediaan fasilitas parkir di Stasiun DJKA. Apabila dilihat dari regulasi bidang perkeretaapian PM 63 Tahun 2019, bahwa penyediaan fasilitas parkir untuk kereta api perkotaan dengan jenis stasiun layang (*elevated*) dapat diprioritaskan pada stasiun asal dan stasiun ujung apabila dibutuhkan dan memungkinkan terhadap kesediaan lahan parkir. Sehingga secara regulasi dibidang perkeretaapian memungkinkan untuk disediakan fasilitas di stasiun asal yaitu Stasiun Bandara SMB II dan stasiun ujung yaitu Stasiun DJKA [3].

Secara guna lahan Stasiun Bandara SMB II berada di kawasan bandara dikelola oleh PT. Angkasa Pura II sehingga untuk fasilitas parkir sudah tersedia dan terintegrasi dengan fasilitas parkir milik bandara SMB II. Adapun pada Stasiun DJKA, pada fasilitas parkir secara resmi belum tersedia melainkan serta merta menggunakan fasilitas trotoar dan sebagian badan jalan yang notabene diperuntukkan bagi pejalan kaki dan pengguna jalan (baik di sisi timur stasiun maupun di sisi barat stasiun) namun malah digunakan untuk parkir kendaraan roda dua dan roda empat bagi petugas Stasiun DJKA. Tidak hanya digunakan bagi petugas stasiun, pada kenyataan di lapangan, penggunaan trotoar dan sebagian jalan yang mulanya digunakan oleh petugas stasiun, melainkan sesekali digunakan juga oleh masyarakat dan/atau pengunjung Stasiun DJKA untuk parkir. Walauapun demikian, dari petugas stasiun sudah dihimbau untuk tidak parkir namun sesekali kerap terjadi. Selain itu, dari kondisi di lapangan di sisi barat stasiun, ditemui juga fasilitas parkir bagi pengguna sepeda dengan ukuran tempat parkir (rangka parkir) yaitu sebesar 4m x 2m.

Adapun ditinjau dari beberapa regulasi, pengertian fasilitas parkir merupakan adalah suatu tempat yang tidak bersifat sementara dan memungkinkan kendaraan berhenti untuk jangka waktu tertentu dengan maksud untuk melakukan kegiatan (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996) [1]. Sebagaimana di Pasal 34 dan 38 Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006 mengenai Jalan, diterangkan bahwa fasilitas trotoar hanya diperuntukkan bagi pejalan kaki dan larangan parkir di area penggunaan jalan (ruang manfaat jalan) yang mengakibatkan terganggunya dari pada fungsi jalan (Pemerintah Pusat Republik Indonesia, 2006) [4]. Adapun berdasarkan regulasi lainnya yaitu dalam Pasal 3 Peraturan Walikota Palembang Nomor 40 Tahun 2015 mengenai larangan parkir di badan jalan dijelaskan bahwa pada ruas Jalan Gubernur H. Bastari dari Simpang 8 Ulu sampai dengan Simpang Tegal Binangun ditetapkan sebagai status larangan parkir. Maka berdasarkan regulasi tersebut pemanfaatan parkir di bahu jalan dan trotoar dilarang dan tidak diperbolehkan (Walikota Palembang, 2015) [6].

Merujuk pada hasil penelitian terdahulu, Stasiun DJKA merupakan bagian dari wilayah Cluster 2, yaitu kawasan berpenduduk dengan proporsi ruang komersil dan/atau perkantoran yang tinggi serta ketersediaan dan penggunaan lahan yang memadai. Dari tipe kawasan dan didukung adanya ketersediaan lahan serta tata guna lahan, Stasiun DJKA berpotensi dibangun fasilitas parkir (park and ride) yang dimaksudkan agar nantinya calon penumpang dapat memarkir kendaraannya dan melanjutkan perjalanan selanjutnya menggunakan transportasi LRT (Fatimah, 2021) [9] [17].

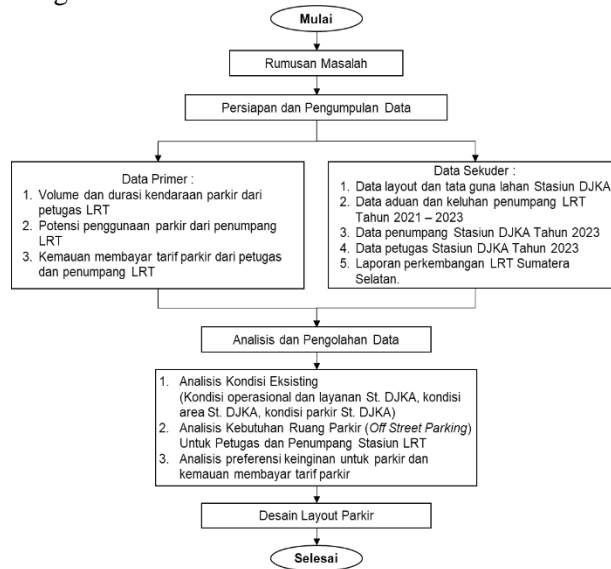
Oleh karena itu, dari adanya permintaan kebutuhan fasilitas parkir di Stasiun DJKA dan berdasarkan regulasi dibidang jalan bahwa pemanfaatan parkir di trotoar dan bahu jalan adalah dilarang dan tidak diperbolehkan serta berdasarkan regulasi dibidang perkeretaapian yang menyatakan bahwa fasilitas parkir di Stasiun DJKA dapat disediakan, maka sudah selayaknya untuk disediakan fasilitas parkir di Stasiun DJKA. Selain berangkat dari kondisi tersebut, dengan didukung penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa Stasiun DJKA berpotensi untuk disediakan fasilitas parkir, maka hal tersebut akan memperkuat bahwa Stasiun DJKA sudah perlu untuk disediakan fasilitas parkir guna meningkatkan pelayanan kepada pengguna LRT Sumatera Selatan.

Dengan demikian, maksud dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan rencana desain fasilitas parkir di Stasiun DJKA yang sesuai dengan standar yang berlaku dalam rangka meningkatkan fasilitas pelayanan di LRT Sumatera Selatan. Adapun berikut ini adalah tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kondisi eksisting parkir di Stasiun DJKA., untuk mengetahui seberapa besar kebutuhan ruang parkir dan kemauan membayar tarif parkir di

Stasiun DJKA, dan untuk menentukan desain parkir di Stasiun DJKA sesuai dengan standar yang berlaku.

B.Metode Penelitian

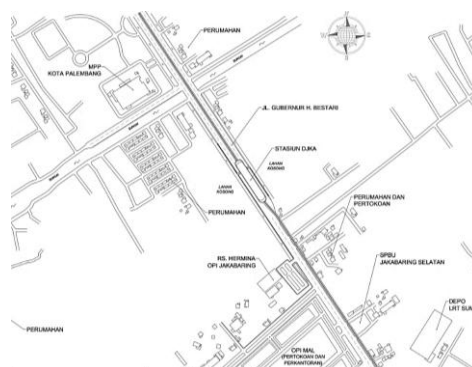
Dalam penelitian perencanaan parkir Stasiun DJKA dilakukan tahapan atau kerangka alir kegiatan yang terstruktur yang menampilkan urutan kerja dan tahapan analisa yang akan dikerjakan untuk mendapatkan hasil yang diharapkan. Adapun tahapan atau kerangka alir pada penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 2.1 : Bagan Alir Penelitian

Pada kerangka alir di atas, tahap analisa kondisi eksisting meliputi analisa tata guna lahan dan ketersediaan lahan untuk area parkir di Stasiun DJKA, kondisi opsional layanan Stasiun DJKA, dan kondisi parkir Stasiun DJKA serta parkir di sekitar stasiun DJKA. Adapun pada tahap analisis kebutuhan ruang parkir (*off-street parking*) meliputi analisa kebutuhan ruang parkir, sirkulasi parkir, pintu keluar dan pintu masuk parkir, serta Fasilitas penunjang dan rambu parkir. Sedangkan pada analisis preferensi keinginan untuk parkir dan kemauan membayar tarif parkir meliputi analisa kecenderungan ingin parkir dan kecenderungan kemauan membayar nilai tarif parkir baik dari responden petugas atau karyawan dan penumpang stasiun DJKA.

2.1.Lokasi Penelitian



Gambar 2.2 : Lokasi Penelitian Stasiun DJKA

Lokasi penelitian ini yaitu Stasiun LRT DJKA yang berada di area kawasan perumahan, perkantoran, kesehatan, dan komersil dan berjarak 1,1 km dengan Stasiun Jakabaring.

C.Hasil dan Pembahasan

Dari survei, analisa dan perhitungan yang dilakukan, didapatkan hasil sebagai berikut:

3.1.Kondisi Eksisting Area Stasiun DJKA

a.Kondisi Operasional dan pelayanan Stasiun DJKA

Operasional LRT Sumatera Selatan mulai dari pukul 05:06 WIB sampai dengan 20:43 WIB dengan jumlah keberangkatan kereta sebanyak 94 KA/hari. Kinerja penumpang dan jumlah petugas di stasiun DJKA disaikan sebagai berikut:

Tabel 3.1 : Data Penumpang Stasiun DJKA Tahun 2023 - 2024

Bulan	Tahun 2023		Tahun 2024	
	Jumlah	Rata-Rata Harian	Jumlah	Rata-Rata Harian
Januari	46.978	1.515	45.488	1.467
Februari	34.592	1.235	39.144	1.349
Maret	44.163	1.424	34.844	1.124
April	50.547	1.684	67.281	2.242
Mei	49.201	1.587		
Juni	53.406	1.780		
Juli	54.839	1.769		
Agustus	43.319	1.397		
September	45.578	1.519		
Oktober	43.123	1.391		
November	46.210	1.540		
Desember	65.274	2.105		
Total/ Rata-Rata	577.230	1.579	186.757	1.546

Sumber: BPKAR-SS, 2024 [15]

Tabel 3.2 : Data Petugas Stasiun DJKA Tahun 2023 - 2024

Petugas	Jumlah	Jam Dinas
Unit Stasiun (BPKAR-SS)	2	08:00 s.d. 16:00 WIB (<i>On Call</i>)
Kepala Stasiun	1	05:00 s.d. 21:00 WIB (<i>On Call</i>)
PPKA	1	WIB (<i>On Call</i>)
Customer Service (CS)	3	-Shift 1 : 05:00 s.d. 13:00
Ticketting Officer (TO)	5	WIB
KAI & BSB		-Shift 2 : 13:00 s.d. 21:00
Announcer	3	WIB
Petugas K2	12	
Petugas Keamanan (PKD)	20	-Shift 1 : 06:00 s.d. 14:00
		WIB
		-Shift 2 : 14:00 s.d. 22:00
		WIB
		-Shift 3 : 22:00 s.d. 06:00
		WIB
Total	47	

Sumber : BPKAR-SS, 2024 [15]

b. Kondisi Area di Stasiun DJKA

Dari hasil survei lapangan yang dilakukan didapatkan bahwa kondisi area di sebelah timur dan barat stasiun DJKA merupakan area kosong yang berpotensi dapat dijadikan sebagai area parkir. Kondisi tersebut dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 3.1 : Area Sekitar Stasiun DJKA



Gambar 3.2 : Area Sebelah Timur Stasiun DJKA



Gambar 3.3 : Area Sebelah Barat Stasiun DJKA

c. Kondisi Parkir di Stasiun DJKA

Kondisi parkir di Stasiun DJKA secara resmi belum tersedia melainkan serta merta menggunakan fasilitas trotoar dan sebagian badan jalan yang notabene diperuntukkan bagi pejalan kaki dan pengguna jalan (baik di sisi timur stasiun maupun di sisi barat stasiun) namun digunakan untuk parkir kendaraan roda dua dan roda empat bagi petugas atau karyawan Stasiun DJKA. Selain penggunaan parkir tersebut, didapati fasilitas parkir bagi pengguna sepeda yang berada di sisi barat stasiun dengan ukuran tempat parkir tersebut (rangka parkir) yaitu sebesar 4m x 2m. Adapun penggunaan parkir di Stasiun DJKA ini dominan berada di sebelah sisi barat stasiun serta tidak hanya digunakan oleh karyawan atau petugas Stasiun DJKA saja, melainkan sesekali juga digunakan oleh masyarakat dan/atau pengunjung Stasiun DJKA.





Gambar 3.4 : Kondisi Parkir Sebelah Barat Stasiun DJKA



Gambar 3.5 : Kondisi Parkir Sebelah Timur Stasiun DJKA

3.2. Preferensi Parkir dan Kemauan Membayar Tarif Parkir

Dari hasil survei terhadap 44 responden petugas stasiun dan 134 responden penumpang LRT, didapatkan hasil sebagai berikut:

a. Preferensi Parkir

1) Responden petugas stasiun

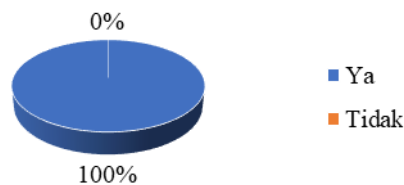
Secara keseluruhan responden petugas stasiun memilih setuju dan akan menggunakan fasilitas parkir di Stasiun DJKA atau sebesar 100%.

2) Responden penumpang LRT

Sebagian besar responden penumpang memilih setuju dan akan menggunakan fasilitas parkir atau sebesar 93%.

Adapun grafi preferensi parkir, sebagai berikut:

Apakah Anda setuju dan akan menggunakan fasilitas parkir, apabila disediakan fasilitas parkir di Stasiun DJKA ?



Gambar 3.6 : Grafik Preferensi Parkir Penumpang LRT



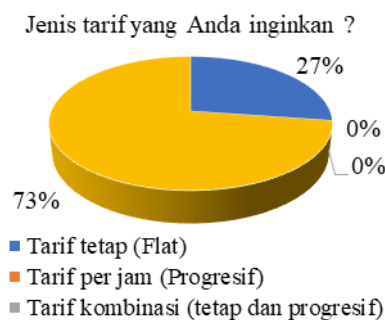
Gambar 3.7 : Grafik Preferensi Parkir Penumpang LRT

b. Kemauan Membayar Tarif Parkir

Sekema tarif parkir pada penelitian ini yaitu tarif tetap (*flat*), tarif per jam (progresif) dan tarif kombinasi yaitu tarif tetap dan tarif progresif. Adapun tarif tetap ini merupakan tarif dengan satuan rupiah per satu kali masuk dalam waktu satu hari sedangkan tarif progresif merupakan tarif dengan satuan rupiah per jam.

1) Responden petugas stasiun

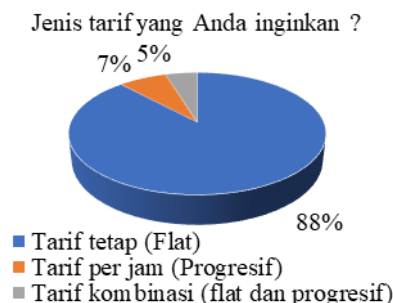
Sebagian besar responden petugas stasiun memilih Gratis, yang mana sebanyak 32 responden atau 73% menginginkan untuk jenis tarif Gratis dan sebanyak 12 responden atau 27% menjawab tidak apa – apa dikenakan tarif namun dengan jenis tarif tetap (*flat*).



Gambar 3.8 : Grafik Pilihan Jenis Tarif Parkir Petugas Stasiun LRT

2) Responden penumpang LRT

Sebagian besar responden penumpang LRT memilih jenis tarif tetap (*flat*), yang mana sebanyak 110 responden atau 88% menginginkan untuk jenis tarif tetap (*flat*), 9 responden atau 7% menginginkan untuk jenis tarif per jam (progresif) dan sebanyak 6 responden atau 5% menginginkan untuk jenis tarif kombinasi (*flat* dan *progresif*).



Gambar 3.9 : Grafik Pilihan Jenis Tarif Parkir Penumpang LRT

Dari pilihan jenis tarif tetap (*flat*) di atas, untuk tarif parkir sepeda motor dominan memilih tarif sebesar Rp.2.000 per sekali masuk per hari yaitu sebanyak 10 responden atau 83%. Sedangkan untuk tarif parkir mobil dominan memilih tarif Rp.5.000 per sekali masuk per hari yaitu sebanyak 6 responden atau 50%.



Gambar 3.10 : Kemauan Membayar Tarif Parkir Tetap/Flat Penumpang LRT Dengan demikian, dari analisa di atas didapatkan hasil bahwa kemauan membayar parkir untuk karyawan atau petugas memilih Gratis dan kemauan membayar parkir untuk penumpang LRT memilih jenis tarif tetap (flat) dengan nilai tarif sebesar Rp. 2.000 per sekali masuk per hari untuk sepeda motor dan sebesar Rp. 5.000 per sekali masuk per hari untuk mobil.

3.3.Kebutuhan Ruang Parkir

a.Kebutuhan Ruang Parkir Petugas Stasiun DJKA

Dari hasil survei parkir kendaraan baik sepeda motor maupun mobil yang dilakukan di sisi timur stasiun dan sisi barat stasiun, pada tanggal 20 Juni 2024 dari pukul 06:00 – 17:00, didapatkan kebutuhan ruang parkir sebagai berikut:

1)Kendaraan Roda Dua (Sepeda Motor)

Tabel 3.3 : Rekapitulasi Kendaraan Parkir Roda Dua (Sepeda Motor)

Periode Waktu (Rentang Waktu Per 30 Menit)	Jumlah		
	Kendaraan Masuk	Keluar	Akumulasi Parkir
	(Kend)	(Kend)	(Kend)
< 06:00:00	21	0	21
06:00:00 - 06:30:00	0	8	13
06:31:00 - 07:00:00	0	0	13
07:01:00 - 07:30:00	0	0	13
07:31:00 - 08:00:00	1	0	14
08:01:00 - 08:30:00	3	0	17
08:31:00 - 09:00:00	1	0	18
09:01:00 - 09:30:00	2	0	20
09:31:00 - 10:00:00	2	0	22
10:01:00 - 10:30:00	1	0	23
10:31:00 - 11:00:00	2	0	25
11:01:00 - 11:30:00	1	1	25
11:31:00 - 12:00:00	5	1	29

Periode Waktu (Rentang Waktu Per 30 Menit)	Jumlah		Parkir
	Kendaraan Masu Kelu k ar (Kend d))	Akumulasi (Kend d)	
12:01:00 - 12:30:00	3	2	30
12:31:00 - 13:00:00	6	2	34
13:01:00 - 13:30:00	0	8	26
13:31:00 - 14:00:00	6	2	30
14:01:00 - 14:30:00	1	5	26
14:31:00 - 15:00:00	1	1	26
15:01:00 - 15:30:00	2	5	23
15:31:00 - 16:00:00	3	2	24
16:01:00 - 16:30:00	1	3	22
16:31:00 - 17:00:00	4	4	22
17:00:00 <	0	22	0
Jumlah	66	66	

Sumber : hasil analisis, 2024

Dari data rekapitulasi tersebut di dapatkan kebutuhan parkir kendaraan sepeda motor sebagai berikut:

- Volume kendaraan = 66 Kendaraan
- Durasi rata – rata parkir = 06:23 Jam / 6,38 Jam
- Waktu Survei = 11 Jam
- Insufficiency Factor (f) = 0,9
- KRP = $\frac{66 \times 6,38}{11 \times 0,9} = 42,56 \text{ SRP}$
 $\approx 43 \text{ SRP (dibulatkan)}$

Dari hasil perhitungan, kebutuhan ruang parkir karyawan atau petugas untuk kendaraan roda dua (sepeda motor) sebesar 43 SRP.

2)Kendaraan Roda Empat (Mobil)

Tabel 3.4 : Rekapitulasi Kendaraan Parkir Roda Empat (Mobil)

Periode Waktu (Rentang Waktu Per 30 Menit)	Jumlah		Parkir
	Kendaraan Masu Kelua k r (Kend))	Akumulasi (Kend)	
< 06:00:00	1	0	1
06:00:00 - 06:30:00	1	0	2
06:31:00 - 07:00:00	0	0	2
07:01:00 - 07:30:00	0	1	1
07:31:00 - 08:00:00	1	0	2
08:01:00 - 08:30:00	3	0	5
08:31:00 - 09:00:00	1	0	6
09:01:00 - 09:30:00	2	0	8
09:31:00 - 10:00:00	0	0	8
10:01:00 - 10:30:00	4	0	12
10:31:00 - 11:00:00	0	0	12
11:01:00 - 11:30:00	2	0	14
11:31:00 - 12:00:00	1	1	14
12:01:00 - 12:30:00	1	1	14
12:31:00 - 13:00:00	2	4	12

Periode Waktu (Rentang Waktu Per 30 Menit)	Jumlah		Akumulasi Parkir (Kend)
	Masu	Keluar	
	(Kend)	(Kend)	
13:01:00 - 13:30:00	1	1	12
13:31:00 - 14:00:00	0	1	11
14:01:00 - 14:30:00	1	1	11
14:31:00 - 15:00:00	1	1	11
15:01:00 - 15:30:00	0	2	9
15:31:00 - 16:00:00	0	3	6
16:01:00 - 16:30:00	3	3	6
16:31:00 - 17:00:00	0	4	2
17:00:00 <	0	2	0
Jumlah	66	66	25

Sumber : hasil analisis, 2024

Dari data rekapitulasi tersebut di dapatkan kebutuhan parkir kendaraan roda empat (mobil) sebagai berikut:

- Volume kendaraan = 25 Kendaraan
- Durasi rata – rata parkir = 04:17 Jam / 4,29 Jam
- Waktu Survei = 11 Jam
- Insufficiency Factor (f) = 0,9
- $KRP = \frac{25 \times 4,29}{11 \times 0,9} = 10,84 \text{ SRP}$
 $\approx 11 \text{ SRP (dibulatkan)}$

Dari hasil perhitungan, kebutuhan ruang parkir karyawan atau petugas untuk kendaraan roda empat (mobil) sebesar 11 SRP.

b. Kebutuhan Ruang Parkir Penumpang DJKA

Dalam menentukan Kebutuhan ruang parkir bagi penumpang LRT, terlebih dahulu dilakukan analisa volume parkir kendaraan yang didapatkan dari jumlah orang penumpang Stasiun DJKA yang menyatakan setuju dan akan menggunakan fasilitas parkir serta yang menyatakan kendaraan yang akan digunakan untuk parkir nantinya. Dari hasil tersebut selanjutnya digunakan untuk menghitung kebutuhan ruang parkir dengan durasi yang digunakan adalah jam operasional LRT. Adapun hasil perhitungan tersebut sebagai berikut:

1) Kendaraan Roda Dua (Sepeda Motor)

- Jumlah penumpang St. DJKA = 1.546 Penumpang/Hari
- Rata – rata frekuensi perjalanan/hari penumpang St. DJKA = 1,53 Kali /Hari
- Jumlah orang dari penumpang St. DJKA = $1.546 / 1,53 = 1.010,56 \text{ Orang} \approx 1.011 \text{ Orang (dibulatkan)}$
- Jumlah orang yang menyatakan setuju dan akan menggunakan fasilitas parkir apabila tersedia parkir di St. DJKA = $93\% \times 1.011 = 943,1 \text{ Orang} \approx 944 \text{ Orang (dibulatkan)}$
- Volume parkir kendaraan roda dua (sepeda motor) = $39,2\% \times 944 = 370,05 \text{ kendaraan} \approx 371 \text{ Kend. (dibulatkan)}$.

Dari data di atas, didapatkan kebutuhan parkir kendaraan roda dua (sepeda motor) sebagai berikut:

- Volume kendaraan = 371 Kendaraan
- Durasi rata – rata parkir = 5,939 Jam $\approx 6,0 \text{ Jam}$
- Jam Operasional LRT = 05:06 WIB s.d. 20:43 WIB atau 15,62 Jam
- Insufficiency Factor (f) = 0,9
- $KRP = (371 \times 6,0) / (15,62 \times 0,9) = 158,34 \text{ SRP} \approx 159 \text{ SRP (dibulatkan)}$

Dari hasil perhitungan di atas, kebutuhan ruang parkir penumpang LRT untuk kendaraan roda dua (sepeda motor) sebesar 159 SRP.

2)Kendaraan Roda Empat (Mobil)

- Jumlah penumpang St. DJKA = 1.546 Penumpang/Hari
- Rata – rata frekuensi perjalanan/hari penumpang St. DJKA = 1,53 Kali/Hari
- Jumlah orang dari penumpang St. DJKA = $1.546 / 1,53 = 1.010,56$ Orang ≈ 1.011 Orang (dibulatkan)
- Jumlah orang yang menyatakan setuju dan akan menggunakan fasilitas parkir apabila tersedia parkir di St. DJKA = $93\% \times 1.011 = 943,1$ Orang ≈ 944 Orang (dibulatkan)
- Volume parkir kendaraan roda empat (mobil) = $13,6\% \times 944 = 128,38$ kend. ≈ 129 Kend. (dibulatkan).

Dari data di atas, didapatkan kebutuhan parkir kendaraan roda empat (mobil) sebagai berikut:

- Volume kendaraan = 129 Kendaraan
- Durasi rata – rata parkir = 5,353 Jam $\approx 5,4$ Jam
- Jam Operasional LRT = 05:06 WIB s.d. 20:43 WIB atau 15,62 Jam
- Insufficienncy Factor* (f) = 0,9
- KRP = $(129 \times 5,4) / (15,62 \times 0,9) = 49,55$ SRP ≈ 50 SRP (dibulatkan)

Dari hasil perhitungan di atas, kebutuhan ruang parkir penumpang LRT untuk kendaraan roda empat (mobil) sebesar 50 SRP.

3.4.Lokasi, Pola dan Sudut Parkir

Dari hasil pengamatan di lapangan yang dikorelasikan dengan hasil perhitungan kebutuhan ruang parkir, maka dengan mempertimbangkan dari aspek kondisi tanah, ketersediaan lahan, aksesibilitas dan arah datang matahari, maka lokasi di sebelah barat stasiun tersebut lebih memungkinkan dan sesuai dijadikan sebagai rencana lokasi parkir stasiun DJKA. Adapun pola dan sudut parkir yang lebih sesuai pada perencanaan parkir di Stasiun DJKA ini yaitu pola parkir pulau dengan sudut parkir sebesar 90° .

3.5.Kebutuhan Loket Parkir

Perhitungan kebutuhan loket parkir dilakukan pendekatan melalui perhitungan teori antrian. Adapun kebutuhan loket parkir didapat sebagai berikut:

a.Tingkat kedatangan (λ)

- Kendaraan roda dua (sepeda motor)
 - a)Karyawan atau petugas Stasiun
 $66 \text{ kend.} / 11 \text{ jam} = 6 \text{ kend./jam}$
 - b)Penumpang Stasiun
 $371 \text{ kend.} / 15,62 \text{ jam} = 23,8 \text{ kend./jam} \approx 24 \text{ kend./jam}$ (dibulatkan)Total = 30 kendaraan/jam

•Kendaraan roda empat (mobil)

- c)Karyawan atau petugas stasiun
 $25 \text{ kend.} / 11 \text{ jam} = 2,3 \text{ kend./jam}$
 $\approx 3 \text{ kend./jam}$ (dibulatkan)
 - d)Penumpang stasiun
 $129 \text{ kend.} / 15,62 \text{ jam} = 8,3 \text{ kend./jam} \approx 9 \text{ kend./jam}$ (dibulatkan)
- Total = 11 kendaraan/jam

b.Waktu Pelayanan (WP) = 9 detik/kendaraan

Mengacu pada Peraturan Menteri PUPR RI Nomor 16/PRT/M/2014 tentang Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol

c.Jumlah loket (N) = 1

d.Tingkat pelayanan rata-rata (μ) = $3.600/9$ = 400

$$\rho = \frac{\lambda / N}{\mu} < 1$$

•Kendaraan roda dua (sepeda motor)

$$= \frac{30/1}{400} = 0,075 < 1$$

•Kendaraan roda empat (mobil)

$$= \frac{12/1}{400} = 0,030 < 1$$

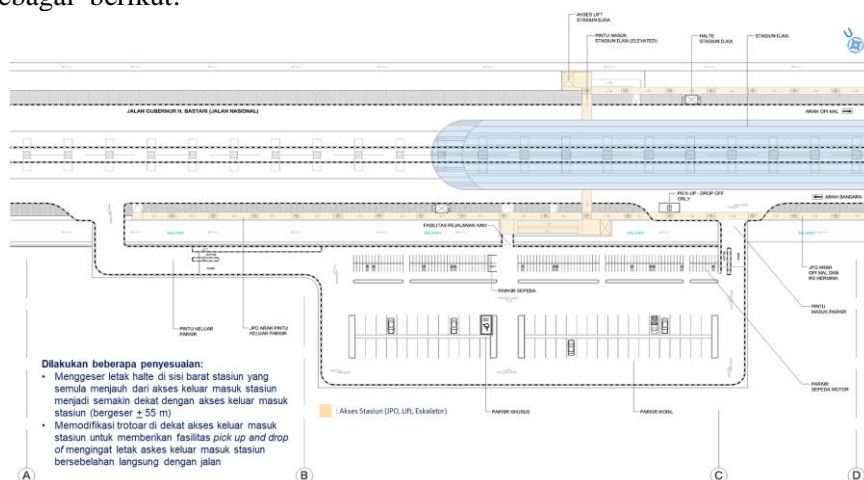
Dari perhitungan di atas, didapat hasil bahwa dengan nilai WP = 9 detik/kendaraan nilai $\rho < 1$. Sehingga dengan demikian, menggunakan 1 loket dinilai sudah cukup dan tidak akan terjadi antrian panjang nantinya.

3.6. Kebutuhan Rambu dan Marka Parkir

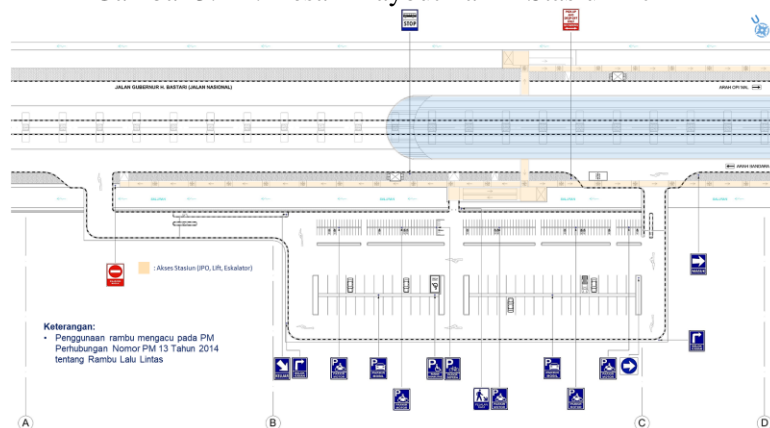
Rambu dan marka parkir dalam perencanaan parkir Stasiun DJKA mengacu berdasarkan Permenhub Nomor PM 13 Tahun 2014 tentang Rambu Lalu Lintas dan Permenhub Nomor PM 34 Tahun 2014 tentang Marka Jalan.

3.7. Desain Layout Parkir

Dari hasil analisa kebutuhan parkir di atas, selanjutnya dilakukan pendesainan layout parkir. Dalam desain layout parkir tersebut, dilakukan beberapa penyesuaian pada kondisi eksisting yaitu menggeser letak halte pada sisi barat stasiun yang semula letak halte jauh dari akses keluar masuk stasiun menjadi bergeser lebih dekat dengan akses keluar masuk Stasiun dan dilakukan memodifikasi trotoar di dekat akses keluar masuk stasiun untuk memberikan fasilitas *pick up and drop of* dan akses pintu parkir, mengingat letak akses keluar masuk stasiun bersebelahan langsung dengan jalan. Adapun hasil desain layout parkir sebagai berikut:



Gambar 3.11 : Desain Layout Parkir Stasiun DJKA



Gambar 3.12 : Desain Layout Parkir Stasiun DJKA Dengan Rambu

D. Penutup

Simpulan

Dari hasil analisa dan pembahasan terkait perencanaan fasilitas parkir Stasiun DJKA di atas, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Kondisi eksisting parkir di stasiun DJKA secara resmi belum tersedia melainkan serta merta menggunakan fasilitas trotoar dan sebagian badan jalan untuk parkir kendaraan mobil, sepeda motor, dan sepeda (tidak sesuai dengan PP Nomor 34 Tahun 2006 dan Perwali Kota Palembang Nomor 40 Tahun 2015).
- b. Dari hasil survei terhadap 44 responden petugas (dari 47 petugas) dan 134 responden penumpang LRT (dari 1.546 penumpang/hari) serta survei kendaraan parkir petugas stasiun, didapatkan hasil bahwa:
 - 1) Preferensi atau keinginan parkir
 - a) Dari responden petugas stasiun seluruhnya memilih setuju dan akan menggunakan fasilitas parkir di Stasiun DJKA (sebesar 100%), begitupun dengan responden penumpang LRT yang sebagian besar memilih setuju dan akan menggunakan fasilitas parkir (sebesar 93%).
 - b) Dari responden petugas stasiun memilih untuk gratis dan kemauan membayar dari responden penumpang LRT memilih jenis tarif tetap (*flat*) dengan tarif sebesar Rp. 2.000 untuk sepeda motor dan sebesar Rp. 5.000 untuk mobil.
 - 2) Kebutuhan ruang parkir secara keseluruhan yaitu sebesar 202 SRP kendaraan sepeda motor dari 43 SRP + 159 SRP, 61 SRP kendaraan mobil penumpang Golongan II dari 11 SRP + 50 SRP, 1 SRP kendaraan mobil penumpang Golongan III (fasilitas disabilitas berdasarkan Permen PAN Dan RB RI Nomor 17 Tahun 2017) dan 1 fasilitas parkir sepeda dengan ukuran 4m x 2m.
- c. Desain layout parkir di Stasiun DJKA memperhatikan aspek berikut:
 - 1) Lokasi parkir yang dipilih yaitu di area sebelah barat Stasiun DJKA dengan pola parkir pulau dan sudut parkir 90°.
 - 2) Dengan waktu pelayanan loket 9 detik/kendaraan didapatkan hasil bahwa nilai p untuk kendaraan sepeda motor yaitu sebesar $0,075 < 1$ dan untuk kendaraan roda empat yaitu sebesar $0,003 < 1$. Sehingga kebutuhan loket baik untuk kendaraan roda dua (sepeda motor) maupun kendaraan roda empat (mobil) yaitu sebesar 1 loket.

Saran

Untuk pengembangan kedepan, berdasarkan hasil kesimpulan di atas maka dapat disarankan beberapa hal sebagai berikut:

- a. Perlu adanya penanganan sementara pada parkir eksisting Stasiun DJKA hingga tersedianya fasilitas parkir dengan cara penataan kendaraan dan penyediaan rambu parkir seperti *traffic cone* dan pembatas atau separator jalan (*road barrier*), mengingat kondisi parkir saat ini dapat mengganggu dan membahayakan pejalan kaki maupun pengguna jalan.
- b. Untuk pengembangan dan peningkatan layanan, perlu dilakukan:
 - 1) Penerapan konsep *push and pull* tarif parkir seperti pengenaan tarif parkir batas bawah bagi pengguna LRT dan pengenaan tarif parkir batas atas bagi non pengguna LRT.
 - 2) Perhitungan lebih lanjut terkait prognosa pertumbuhan parkir di Stasiun DJKA guna perencanaan pengembangan kedepan.
- c. Untuk pembangunan fasilitas parkir ke depan, perlu adanya dokumen *Detail Engineering Design* atau DED yang disertai desain tiga dimensi.

Daftar Pustaka

- [1] Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. (1996). Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir. Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1(1), 41.
- [2] Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. (1998). Pedoman Perencanaan Dan Pengoperasian Fasilitas Parkir. In Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (p. 204).

- [3]KEMENHUB. (2019). PERATURAN MENTERI PERHUBUNGAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR PM 63 TAHUN 2019 TENTANG STANDAR PELAYANAN MINIMUM ANGGUTAN ORANG DENGAN KERETA API. <http://hubdat.dephub.go.id/>
- [4]Kementrian Republik Indonesia. (2006). Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan. *Transportation*, 1(January), 21–30.
- [5]Pemerintah Pusat Republik Indonesia. (2021). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 30 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Bidang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan. LN.2021/No.40, TLN No.6642, Jdih.Setkab.Go.Id: 43 Hlm., 085113, 1–57. <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/161874/pp-no-30-tahun-2021>
- [6]Walikota Palembang. (2015). Peraturan Walikota Palembang No. 40 Tahun 2015 Tentang Larangan Parkir Di Badan Jalan.
- [7]Balai Pengelola Kereta Api Ringan Sumatera Selatan. (2023). Rekapitulasi Data Aduan Dan Keluhan Pengguna Jasa Lrt Sumatera Selatan Dengan Status Open. 1, 2023.
- [8]De Bruijn, H., Veeneman, W., Higgins, C. D., Ferguson, M. R., Kanaroglou, P. S., Santos, G., Behrendt, H., Teytelboym, A., & Vuchic, V. (2005). (2009). New System Successes at Affordable Prices. In *Research in Transportation Economics* (Vol. 43, Issue 1). <http://dx.doi.org/10.1016/j.tra.2008.11.003>
- [9]Fatimah, S. (2021). Tipologi Potensi Transit-Oriented Development (TOD) di Sekitar Stasiun Light Rail Transit (LRT) Sumatera Selatan. *Warta Penelitian Perhubungan*, 33(1), 19–28. <https://doi.org/10.25104/warlit.v33i1.1778>
- [10]Oktavianus, R., Kurniawan, D., & Susanti Yusman, A. (2023). Perencanaan Kebutuhan Areal Parkir Di Pasar B Lawang Tigo Balai Kecamatan Matur Kab. Agam. *Ensiklopedia Research and Community Service Review*, 2(2), 137–141. <https://doi.org/10.33559/err.v2i2.1709>
- [11]Praditya, N., Gumilar, M. S., Marpen, R., & Uwais, A. (2020). Perbandingan Kondisi Jalan Menggunakan Metode IRI dengan SDI (Studi Kasus : Jalan Nasional di Kota Palembang). *Pilar Jurnal Teknik Sipil*, 15(02), 45–50.
- [12]Rahman Arif. (2022). Analisis Ability To Pay (ATP) dan Willingness To Pay (WTP) Tarif Bus Rapid Transit (BRT) Trans Jateng Koridor Semarang-Gubug. *Rang Teknik Journal*.
- [13]Rezki, N. S. (2021). Perencanaan Park and Ride Dan Kiss and Ride. <https://digilib.ptdisttd.ac.id/>
- [14]Syahputra, D. (2019). ANALISIS KAPASITAS GERBANG TOL TANJUNG MULIA (STUDI KASUS). 1–19.
- [15]BLU Balai Pengelola Kereta Api Ringan Sumatera Selatan. (2023). Laporan Perkembangan LRT Sumatera Selatan.
- [16]Tumanduk, R. F., & Rompis, S. Y. R. (2019). Analisis Pengaruh Kenaikan Tarif Parkir Terhadap Penggunaan Kendaraan Pribadi Di Kota Manado. *Jurnal Sipil Statik*, 7(7), 797–810. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jss/article/view/24158%0Ahttps://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jss/article/download/24158/23844>
- [17]Widiyanti, D. (2020). Pengembangan Park and Ride untuk Meningkatkan Pelayanan Angkutan LRT Kota Palembang. *Jurnal Penelitian Transportasi Darat*, 21(2), 103–116. <https://doi.org/10.25104/jpjd.v21i2.1562>