

Analisa Penentuan Lokasi *Park and Ride* di Kota Tangerang Menggunakan *Analytical Hierarchy Process (AHP)*

Tedy Murtejo, Alimuddin, Superta

Program Studi Teknik Sipil, Universitas Ibn Khaldun Bogor

Email: tedy2629@gmail.com; alimuddin.sil12@gmail.com; superta85@gmail.com

ABSTRAK

Kota Tangerang berjarak ± 60 km dari Ibukota Provinsi Banten dan ± 27 km dari Ibukota Negara Indonesia, DKI Jakarta dengan mobilitas komuter yang tinggi. Pada tahun 2019, penggunaan moda transportasi di Tangerang berturut-turut sebesar 63% sepeda motor, 27% angkutan umum, 10% Mobil. Penelitian ini bertujuan untuk menilai kelayakan penyediaan fasilitas *park and ride* pada titik simpul yang paling diprioritaskan, sehingga mampu meningkatkan penggunaan transportasi umum di wilayah Kota Tangerang. Penelitian ini dimulai dengan survey *traffic counting* dan wawancara pada 2 (dua) lokasi titik simpul yakni Terminal Poris Plawad serta halte Transciledug. Selanjutnya dilakukan analisis akumulasi parkir dan kebutuhan parkir serta proyeksi minat masyarakat terhadap pembangunan pembangunan *park and ride*, dengan titik rencana Parkir di Terminal Poris Plawad serta halte Transciledug berturut-turut terdiri dari 3 (tiga) dan 2 (dua) opsi titik lahan parkir. Hasil pengolahan data untuk potensi pengguna *park and ride* di terminal Poris Plawad sebesar 3166 point, dan di halte Transciledug sebesar 1470 point. Nilai total pembobotan untuk lokasi Poris Plawad pada opsi lahan 1 sebesar 63 point, Poris Plawad opsi lahan 2 sebesar 66 point, Poris Plawad opsi lahan 3 sebesar 66 point dan untuk halte Transciledug opsi Lahan 1 sebesar 57 point dan untuk opsi lahan 2 sebesar 62 point. Dengan demikian, lokasi Prioritas yang di rekomendasikan sebagai *Park and Ride* di terminal Poris Plawad adalah pada opsi 2, dengan status jarak dari titik simpul terminal Poris Plawad hanya sejauh 583 m, dan dengan luas lahan 13836 m² melebihi kebutuhan ruang parkir sebesar 5048 m², aksesibilitas yang baik serta potensi pengguna yang tinggi.

Kata Kunci: Transportasi, *park and ride*, AHP

ABSTRACT

Geographically, Tangerang City is ± 60 km from the capital city of Banten Province and ± 27 km from the capital city of Indonesia, DKI Jakarta. In 2019, the use of transportation modes in Tangerang was 63% motorcycles, 27% public transportation, 10% cars, respectively. This study aims to assess the feasibility of providing park and ride facilities at the most prioritized node points, so as to increase the use of public transportation in the Tangerang City area. This research begins with a traffic counting survey and interviews at 2 (two) node locations, namely Poris Plawad Terminal and Transciledug bus stop. Furthermore, an analysis of parking accumulation and parking needs is carried out as well as projections of public interest in the development of park and ride development, with parking plan points at Poris Plawad Terminal and Transciledug bus stops consisting of 3 (three) and 2 (two) parking lots options, respectively. The results of data processing for potential park and ride users at the Poris Plawad terminal were 3166 points, and at the Transciledug bus stop at 1470 points. The total weighting value for the Poris Plawad location on land option 1 is 63 points, Poris Plawad land option 2 is 66 points, Poris Plawad land option 3 is 66 points and for Transciledug shelter Land 1 option is 57 points and for land option 2 is 62 points. Thus, the recommended priority location as Park and Ride at the Poris Plawad terminal is in option 2, with the status of the distance from the node point of the Poris Plawad terminal only being 583 m, and with a land area of 13836 m² exceeding the parking space requirement of 5048 m², accessibility as well as high potential users.

Key words: Transportation, *park and ride*, AHP.

Submitted:	Reviewed:	Revised	Available Online:
21 Mar 2022	20 Mar 2022	25 Mar 2022	01 August 2022

PENDAHULUAN

Secara geografis Kota Tangerang terletak pada $6^{\circ} 6' - 6^{\circ} 13' \text{ LS}$ dan $106^{\circ} 36' - 106^{\circ} 42' \text{ BT}$. Kota Tangerang berjarak $\pm 60 \text{ km}$ dari Ibukota Provinsi Banten dan $\pm 27 \text{ km}$ dari Ibukota Negara Indonesia, DKI Jakarta. Luas wilayah Kota Tangerang adalah $\pm 164,55 \text{ km}^2$, Kota Tangerang terdiri dari 13 kecamatan dan 104 kelurahan. (BPS Kota Tangerang, 2018). Tangerang merupakan bagian dari Metropolitan Jabodetabek, sehingga pergerakan masyarakat di dalamnya sangat dipengaruhi dengan angkutan massal yang beroperasi dan tentu saja implikasinya adalah ketersediaan dan kebutuhan akan transportasi massal. Dari 3,2 juta komuter Jabodetabek sebanyak 80% komuter menggunakan 1 kali moda transportasi untuk pergi ke tempat kegiatannya. Komuter yang menggunakan lebih dari satu moda transportasi hanya 18 %, sisanya adalah pejalan kaki. Moda transportasi utama yang paling banyak digunakan untuk pulang-pergi tempat kegiatan adalah sepeda motor sebanyak 63,3 % dan transportasi umum sebanyak 26,9% (BPS, 2019).

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan prioritas potensi lokasi *park and ride* di Kota Tangerang menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)*.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Kriteria pemilihan lokasi penelitian di dasarkan pada beberapa kriteria antara lain (Alfarizi dkk, 2019; Prayudyanto, 2007):

1. Kawasan simpul angkutan umum massal perkotaan merupakan kawasan yang menjadi titik bertemunya pergerakan angkutan umum dan pengguna moda transportasi baik itu, *komuter line* dalam hal ini stasiun, *busway* dalam hal ini halte, dan terminal dalam hal ini bus.
2. Lokasi termasuk dalam perda tata ruang dan wilayah, dimana masuk dalam skala prioritas pengembangan dan pembangunan sarana dan prasarana transportasi di wilayah tersebut.

Park and Ride

Park and ride adalah sebuah sistem transportasi yang menggunakan fasilitas ruang parkir dengan menitipkan kendaraan pribadi (mobil dan sepeda motor), kemudian beralih ke moda transportasi umum massal (Spillar, 1997). *Park and ride* merupakan salah satu fasilitas penunjang tempat pemberhentian/transit seperti terminal atau

stasiun *commuter line* yang berfungsi sebagai penarik minat pengguna kendaraan pribadi untuk menggunakan transportasi publik yang memiliki kapasitas angkut lebih besar. *Park and ride* telah diperkenalkan sejak tahun 1930 sebagai salah satu alat *travel demand management* (Noel, 1998; Palupiningtyas, 2015).

Parkir

Parkir adalah keadaan tidak bergerak kendaraan yang bersifat sementara dengan pengemudi meninggalkan kendaraannya (Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir, 1998). Kata parkir berasal dari kata *park* yang berarti taman, dan menurut kamus besar bahasa indonesia, parkir diartikan sebagai tempat menyimpan (Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1996), sedangkan menurut Undang - Undang tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan No. 14 Tahun 2009, pengertian dari parkir adalah tempat pemberhentian kendaraan atau bongkar muat barang dalam waktu yang lama atau sebentar tergantung keadaan dan kebutuhannya.

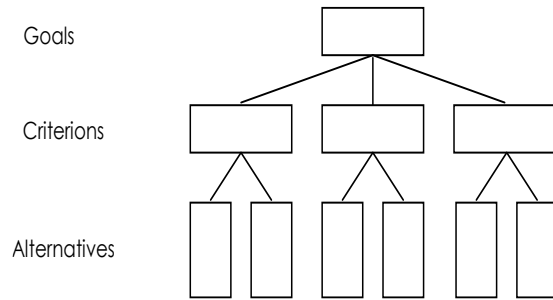
Tabel 1 Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP)

No.	Jenis Kendaraan	SRP (m ²)
1.	Mobil penumpang untuk golongan I	2,30 x 5,00
	Mobil penumpang untuk golongan II	2,50 x 5,00
	Mobil penumpang untuk golongan III	3,00 x 5,00
2.	Bus/Truk	3,40 x 12,5
3.	Sepeda Motor	0,75 x 2,00

(Sumber: Departemen Perhubungan Darat (1998))

Analytical Hierarchy Process

Analytical Hierarchy Process (AHP) adalah suatu metode praktis yang dikembangkan oleh Thomas Saaty (1993) untuk menentukan prioritas dalam proses pengambilan keputusan dan kebijakan. Seiring dengan perkembangannya, metode ini seringkali digunakan dalam proses pengambilan keputusan dikarenakan berdasar pada teori yang merefleksikan cara orang berpikir dan mampu membandingkan elemen-elemen keputusan yang sulit untuk dinilai secara kuantitatif.



Gambar 1 Hirarki Keputusan Dalam AHP

Pada prinsipnya, metode AHP memecah-mecah suatu situasi yang kompleks dan tidak terstruktur ke dalam bagian-bagian yang lebih terstruktur, mulai dari *goals* (tujuan), *criteria* (kriteria) lalu menjadi alternatif tindakan yang telah ditentukan (Gambar 1). Pembuat keputusan kemudian membuat perbandingan sederhana hirarki tersebut untuk memperoleh prioritas seluruh alternatif yang ada. Secara detail, terdapat 3 prinsip dasar dalam mengaplikasikan AHP yaitu dekomposisi (*decomposition*), penilaian komparasi (*comparative judgement*), dan penentuan prioritas (*synthesis of priority*).

Metode Pengumpulan Data

Pada tahapan pengumpulan data memiliki tujuan untuk memperoleh dan mengumpulkan informasi baik berupa data primer maupun sekunder, Data yang diperoleh akan masuk proses pengolahan data sehingga data yang didapat sesuai dengan kebutuhan dan dapat dipertanggungjawabkan. (Lestari dkk, 2021; Maulana dkk, 2021)

Data primer adalah data yang didapat langsung di lapangan antara lain survei *demand park and ride* dan data kebutuhan lahan parkir.

Data sekunder adalah data-data yang bisa didapatkan dari instansi terkait maupun internet untuk menunjang studi. Dalam studi ini data sekunder yang dibutuhkan adalah:

1. Peta trayek angkutan, Bus Trans Tangerang, LRT, *commuter line*, *Busway* Jabodetabek
2. Kebijakan/rencana pengembangan transportasi & wilayah di Kota Tangerang
3. Regulasi, standar dan pedoman teknis terkait aksesibilitas simpul angkutan (SPM, dll)

Penentuan Jumlah Sampel

Untuk mendapatkan jumlah responden yang dapat mewakili populasi yang ada maka dilakukan analisa terlebih dahulu, analisa dapat menggunakan rumus *slovin*. Rumus *Slovin* adalah sebuah rumus atau formula untuk menghitung jumlah sampel minimal apabila

perilaku dari sebuah populasi tidak diketahui secara pasti

Berikut ini rumus *Slovin*:

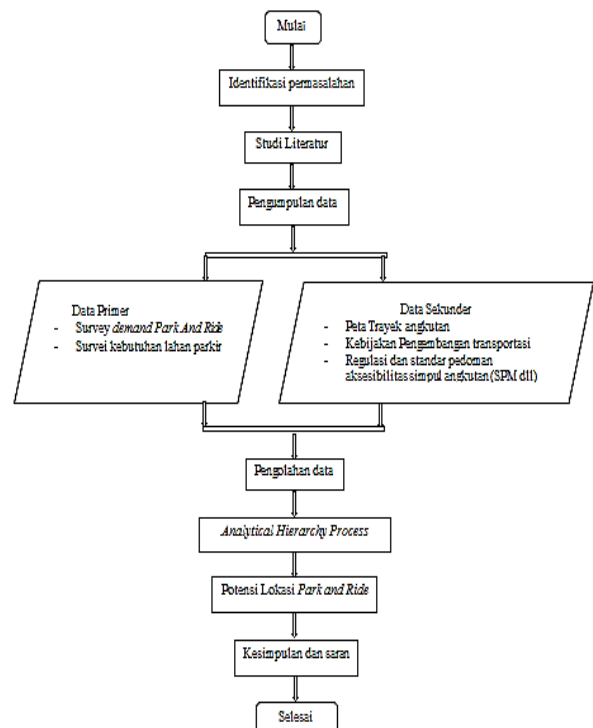
$$n = \frac{N}{N \cdot d^2 + 1}$$

N = Jumlah volume kendaraan yang parkir pada Stasiun dan halte

n = Jumlah sampel

d = Galat pendugaan

Diagram Alir Penelitian



Gambar 2 Diagram Alir Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Survey Kebutuhan parkir

Dari data yang didapat karakteristik kendaraan yang parkir baik di stasiun Poris Plawad ataupun Halte Transciledug terdiri dari kendaraan roda dua dan roda empat. Waktu parkir dilaksanakan pada jam-jam sibuk.

Survey di stasiun Poris Plawad dilakukan pada tanggal 14 Desember 2021 dimulai pada pukul 08.00 - 13.00 dan dilanjutkan kembali pukul 14.00-19.00. Survey di halte Transciledug dilakukan pada tanggal yang sama yakni 14 Desember 2021 dimulai pukul 08.00-13.00 dan dilanjutkan kembali pukul 14.00 – 18.00. Hasil

survey di ke dua lokasi tersebut di tunjukkan pada **Tabel 2** dan **Tabel 3** di bawah ini.

Tabel 2 Survey parkir stasiun Poris Plawad

Waktu pelaksanaan	Data Keluar Masuk Kendaraan						Jumlah Kendaraan	
	Mobil			Motor			Total Mobil	Total Motor
	Akumulasi	Masuk	Keluar	Akumulasi	Masuk	Keluar		
08.00-09.00	40	6	4	28	15	3	46	43
09.00-10.00	42	1	3	40	6	3	43	46
10.00-11.00	40	-	2	43	1	3	40	44
11.00-12.00	38	-	1	41	2	4	38	43
12.00-13.00	37	-	-	39	-	-	37	39
14.00-15.00	40	1	1	34	-	6	41	34
15.00-16.00	40	-	2	28	4	1	40	32
16.00-17.00	38	1	3	31	3	8	38	34
17.00-18.00	36	-	2	26	3	11	36	29
18.00-19.00	34	-	-	9	-	-	34	9
Jumlah							393	353
Rata-rata lama parkir kendaraan							= 6.55	= 5.88

Kebutuhan Ruang Parkir			
Satuan Ruang Parkir	Volume Motor	Mobil	Volume Kebutuhan ruang Parkir
Sepeda Motor - 0.75 x 2 m ² Mobil golongan 1 - 2.3 x 5 m ²	353		529.5 m ²
		393	4519 m ²
Jumlah			5048 m ²
Turn Over Parking Motor	46/300		0.15 kend/jam
Turn Over Parking Mobil	46/70		0.65 kend/jam
Indeks parkir motor	393/300 x 100%		1.31
Indeks parkir mobil	353/70 x 100%		504

(sumber: Survey dan hasil analisis)

Tabel 3 Survey Parkir Halte Transciledug

Waktu pelaksanaan	Data Keluar Masuk Kendaraan						Jumlah Kendaraan	
	Mobil			Motor			Total Mobil	Total Motor
	Akumulasi	Masuk	Keluar	Akumulasi	Masuk	Keluar		
08.00-09.00	20	2	3	100	17	22	22	117
09.00-10.00	19	-	4	115	27	11	19	132
10.00-11.00	15	4	1	121	23	15	19	145
11.00-12.00	18	7	9	130	20	48	25	150
12.00-13.00								
14.00-15.00	14	5	7	31	12	19	19	43
15.00-16.00	12	10	13	24	22	30	22	46
16.00-17.00	9	4	2	16	9	11	13	25
17.00-18.00	11	7	4	14	8	13	18	22
Jumlah							157	680
Rata-rata lama parkir kendaraan							= 2.61 jam	= 11.33 jam

Kebutuhan Ruang Parkir			
Satuan Ruang Parkir	Volume Motor	Mobil	Volume Kebutuhan ruang Parkir
Sepeda Motor - 0.75 x 2 m ² Mobil golongan 1 - 2.3 x 5 m ²	680		1020 m ²
		157	1805.5 m ²
Jumlah			2825.2 m ²
Turn Over Parking Motor	150/350		0.42 kend/jam
Turn Over Parking Mobil	25/50		0.5 kend/jam
Indeks parkir motor	680/350 x 100%		1.94
Indeks parkir mobil	157/50 x 100%		3.14

(sumber: Survey dan hasil analisis)

Hasil Survey wawancara dan kuesioner Calon Pengguna Park and Ride Terminal Poris Plawad

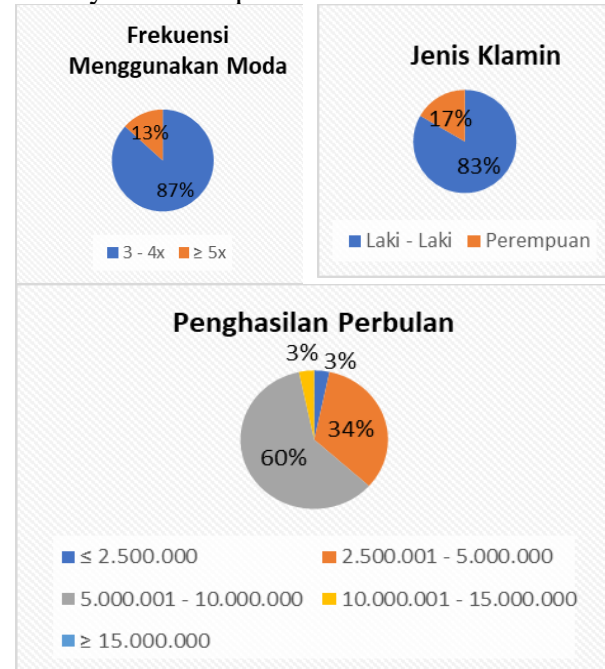
Total jumlah kendaraan pada 2 lokasi tersebut 393+157+680+353 = 1583 unit, berdasarkan jumlah tersebut maka untuk

jumlah sampel dalam proses survey wawancara dapat di hitung

$$n = \frac{1583}{1583.0.18^2 + 1}$$

$$= 30,27 \text{ Sampel}$$

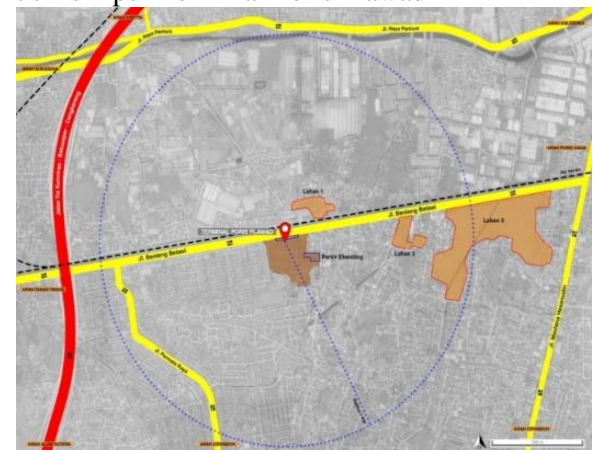
Jadi jumlah sampel untuk wawancara masing-masing lokasi menggunakan sebanyak 30 sampel



Gambar 4 Hasil survey questioner dan wawancara

Opsi Lahan untuk lokasi park and ride di Terminal Poris Plawad.

Opsi lahan berada dalam radius 1 Km dari titik simpul Terminal Poris Plawad



Gambar 5 Opsi lahan lokasi park and ride radius 1 km simpul Poris Plawad

Tabel 4 Opsi lahan 1 simpul terminal Poris Plawad

Opsi Lahan 1	
Luas	± 5.980 m ²
Status kepemilikan	Perorangan
Kondisi lahan eksisting	Lahan kosong
Jarak ke akses utama simpul	± 350 m
Nilai zona lahan (Rp)	5 – 10 Jt
Keberadaan fasilitas parkir lain	Parkir terminal, jasa titip kendaraan roda dua
Akses lokasi	Jalan KH Agus Salim – 2/2 UD
Kondisi lingkungan	Kawasan primer Kota Tangerang

(sumber: hasil analisis)

Tabel 5 Opsi lahan 2 simpul terminal Poris Plawad

Opsi Lahan 2	
Luas	± 13.836 m ²
Status kepemilikan	Perorangan/swasta
Kondisi lahan eksisting	Lahan kosong
Jarak ke akses utama simpul	± 583 m
Nilai zona lahan (Rp)	2 – 5 Jt (40 Jt)
Keberadaan fasilitas parkir lain	Parkir terminal, jasa titip kendaraan roda dua
Akses lokasi	Jl. Benteng Betawi – 4/2 D
Kondisi lingkungan	Kawasan primer Kota Tangerang

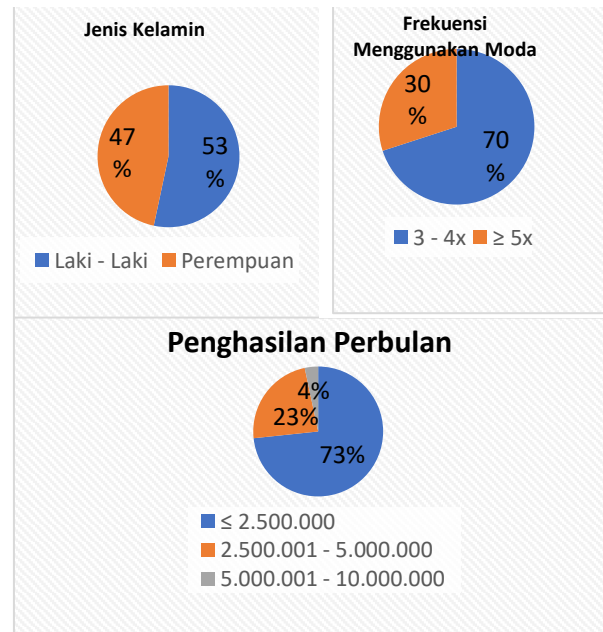
(sumber: hasil analisis)

Tabel 6 Opsi lahan 3 simpul terminal Poris Plawad

Opsi Lahan 3	
Luas	± 157.527 m ²
Status kepemilikan	Perorangan/swasta
Kondisi lahan eksisting	Lahan kosong
Jarak ke akses utama simpul	± 952 m
Nilai zona lahan (Rp)	2 – 5 Jt (40 Jt)
Keberadaan fasilitas parkir lain	Parkir terminal, jasa titip kendaraan roda dua
Akses lokasi	Jl. Benteng Betawi – 4/2 D
Kondisi lingkungan	Kawasan primer Kota Tangerang

(sumber: hasil analisis)

Hasil Survey wawancara dan kuesioner Calon Pengguna Park and Ride Halte Transciledug



Gambar 6 Hasil survey questioner dan wawancara

Opsi Lahan untuk lokasi Park and ride Simpul Halte Transciledug.



Gambar 7 opsi lahan lokasi park and ride radius 1 km simpul Halte Transciledug

Tabel 7 Opsi Lahan 1 Simpul Halte Transciledug
 (sumber: hasil analisis)

Opsi Lahan 1	
Luas	± 11.974 m ²
Status kepemilikan	Saraswati Pariwara Sejahtera
Kondisi lahan eksisting	Ruko & Pasar
Jarak ke akses utama simpul	± 140 m
Nilai zona lahan (Rp)	10 – 20 Jt (15 Jt)
Keberadaan fasilitas parkir lain	Parkir komersial lain

Akses lokasi	Jl. HOS Cokroaminoto – 4/2 D
Kondisi lingkungan	Kawasan primer Kota Tangerang

Tabel 8 Opsi Lahan 2 Simpul Halte Transciledug

OPSI LAHAN 2	
Luas	± 19.297 m ²
Status kepemilikan	Perorangan/swasta
Kondisi lahan eksisting	Lahan kosong
Jarak ke akses utama simpul	± 150 m
Nilai zona lahan (Rp)	5-10 Jt (> 20 Jt)
Keberadaan fasilitas parkir lain	Parkir komersial
Akses lokasi	Jl. Palem Ganda Asri
Kondisi lingkungan	Kawasan primer Kota Tangerang

Kriteria umum dan indikator penentuan lokasi *Park and Ride* untuk pembobotan dalam penghitungan *AHP*.

Kriteria umum dan khusus serta indikator penentuan lokasi *Park and Ride* untuk pembobotan dalam penghitungan *AHP*

Tabel 9 Hasil analisis Bobot Kriteria Umum

No	Kriteria	Usulan Bobot Max	Indikator	Bobot
A	Tipe angkutan massal	5	Multitayanan Berdasarkan rel Berdasarkan jalan	5 3 3
B	Status dalam rencana daerah/pusat	20	Tercantum dalam kebijakan pusat/daerah Tidak tercantum dalam kebijakan pusat/daerah	20 0
C	Permintaan penumpang	25	Tidak tersedia data atau < 10,000 pax/hari 10,000 – 20,000 pax/hari 20,000 – 40,000 pax/hari > 40,000 pax/hari	5 10 15 25
D	Jarak dari CBD Jakarta	5	> 8 km dari CBD Jakarta < 8 km dari CBD Jakarta	5 0
E	Jarak dari CBD kota penunjang	5	> 8 km dari CBD Bodetabek < 8 km dari CBD Bodetabek	5 0
F	Nilai lahan	20	Rp. 1 jt s/d Rp. 2 jt Rp. 2 jt s/d Rp. 5 jt Rp. 5 jt s/d Rp. 20 jt Rp. 20 jt s/d Rp. 50 jt > Rp. 50 jt	20 15 10 5 1
G	Fungsi lahan sekitar	10	Komersial & perkantoran Pemukiman Pendidikan Industri & perdagangan	10 8 4 2
H	Kebijakan tarif park & ride	10	Belum adanya kebijakan tarif max untuk park & ride Berlakunya kebijakan tarif max untuk park & ride	10 0

No	Nama Simpul	Total Bobot Kriteria umum	Demand penumpang	Proporsi Kendaraan Pribadi					
				Motor	Mobil	Total Responden	% Motor	% Mobil	Total
1	Poris Plawad	55	4221	26	1	30	86.66%	3.34%	90%
2	Halte Trans Ciledug	56	6534	2	6	30	6.67%	20%	27%

Tabel 10 Hasil analisis Bobot Kriteria Umum

No	Kriteria	Usulan Bobot Max	Indikator	Bobot
A	Lahan	20	Lahan tidak terbangun > 10,000 m ² Lahan tidak terbangun 5,000 – 10,000 m ² Lahan tidak terbangun < 5,000 m ² Status lahan milik pemerintah Status lahan milik perorangan Status lahan milik organisasi/perusahaan	10 5 2 10 5 2
B	Persaingan usaha	20	Belum tersedia fasilitas parkir disekitar lokasi Ada, hanya yang dioperasikan oleh PT. KAI (RES) Ada, sudah ada fasilitas parkir swasta lain yang beroperasi diluar parkir stasiun	20 10 5
C	Aksesibilitas Lokasi	30	Jarak ke simpul < 100 m Jarak ke simpul 100 - 300 m Jarak ke simpul 300 - 500 m Jarak ke simpul > 500 m Jalan Nasional Jalan Provinsi Jalan Kota Kepadatan lalu lintas rendah (kesong) Kepadatan lalu lintas sedang (ramai lancar) Kepadatan lalu lintas tinggi (padat merayap - macet) Perkerasan beton Perkerasan aspal Perkerasan agregat Kondisi pertengkapan jalan baik Kondisi pertengkapan jalan menengah Kondisi pertengkapan jalan kurang Tidak termasuk wilayah rawan bencana (banjir) Termasuk wilayah rawan bencana Tingkat keamanan wilayah baik Tingkat keamanan wilayah buruk > 10,000 pengguna 5,000 – 10,000 pengguna < 5,000 pengguna	10 8 4 4 5 3 1 5 3 1 5 3 1 5 3 1 1 3 1 1 10 0 5 0 15 10 5
D	Kondisi Lingkungan	15		15
E	Potensi Pengguna <i>Park & Ride</i>	15		15

Pembobotan Kriteria (AHP) Umum

No	Kriteria Khusus	Lokasi					
		Opsi Lahan 1		Opsi Lahan 2		Opsi Lahan 3	
		Indikator	Bobot	Indikator	Bobot	Indikator	Bobot
1	Lahan	Tidak terbangun, L = 5980 m ² Status kepemilikan Perorangan/swasta	5 5	Tidak terbangun, L = 13.836 m ² Status kepemilikan Perorangan/swasta	10 5	Tidak terbangun L = 137.527 Status kepemilikan Perorangan/swasta	10 5
2	Persaingan Usaha	Parkir terminal, jasa titip kendaraan roda 2	5	Parkir terminal, jasa titip kendaraan roda 2	5	Parkir terminal, jasa titip kendaraan roda 2	5
3	Aksesibilitas lokasi	Jarak ke simpul 350 m Status Jalan Jalan Kota	4 1	Jarak ke simpul 583 m Status Jalan Jalan Kota	2 1	Jarak ke simpul 952 m Status Jalan Jalan Kota	2 1

No	Kriteria Umum	Lokasi				Sumber
		Terminal Poris Plawad		Halte Trans Ciledug		
		Indikator	Bobot	Indikator	Bobot	
1	Tipe angkutan massal	Berbasis Rel dan jalan	5	Jalan	1	Survey
2	Status dalam rencana daerah/Pusat	Rencana Tata ruang dan wilayah TOD kota	20	Rencana Tata ruang wilayah TOD Sub Kota dan lingkungan	20	Perpres 55 tahun 2018 dan Perpres 60 tahun 2020
3	Permintaan Penumpang	4222	5	6534	5	KCI (2020), BPTI 2020, Feasibility Study LRT Adhi

4	Jarak dari CBD Jakarta	Jarak dari pusat kegiatan ibukota • 17,2 Km	5	Jarak dari Pusat kegiatan ibu Kota • 11,28 Km	5	Karya 2020, Kajian Kebutuhan Park & Ride Disub Prov. DKI Jakarta, JMEC 2019 Google earth
5	Jarak dari CBD Kota Penunjang	Jarak dari Pusat kota • 3.38	0	Jarak dari Pusat kota • 5.35	5	Google earth
6	Nilai Lahan	Rp. 5 jt – Rp. 10 jt	10	Rp. 5 jt – Rp. 10 jt	10	Bhumi AtBpn
7	Fungsi Lahan Sekitar	Pemukiman dan komersial	10	Komersial	10	Google earth
8	Kebijakan tarif park	Peraturan	0	Peraturan	0	Perda

	and ride	Daerah Kota Tangerang No 3 Th 2014 Tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah No 15 Th 2011 tentang Retribusi Jasa Usaha	Daerah Kota Tangerang No 3 Th 2014 Tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah No 15 Th 2011 tentang Retribusi Jasa Usaha		
Total analisa bobot (AHP) kriteria Umum		55	56		

Proyeksi Permintaan Parkir

Potensi pengguna lokasi simpul Poris Plawad

=

$$\text{total proporsi kendaraan} = \frac{\text{demand penumpang}}{1.2}$$

$$= 90\% \frac{4221}{1.2} = 3166 \text{ potensi Pengguna}$$

Potensi pengguna lokasi Halte Transciledug

$$= 27\% \frac{6534}{1.2} = 1470 \text{ Potensi Pengguna}$$

Pembobotan kriteria (AHP) Khusus

Tabel 11 Analisa bobot Kriteria (AHP) Khusus Lokasi Poris Plawad

		Kepadatan Jalan Ramai Lancar	3	Kepadatan Jalan Ramai Lancar	3	Kepadatan Jalan Ramai Lancar	3
		Jenis Perkerasan Beton	5	Jenis Perkerasan Beton	5	Jenis Perkerasan Beton	5
		Kelengkapan Jalan Lengkap	5	Kelengkapan Jalan Lengkap	5	Kelengkapan Jalan Lengkap	5
4	Kondisi Lingkungan	Tidak Termasuk Wilayah rawan Bencana	10	Tidak Termasuk Wilayah rawan Bencana	10	Tidak Termasuk Wilayah rawan Bencana	10
		Tingkat Keamanan Wilayah Baik	5	Tingkat Keamanan Baik	5	Tingkat Keamanan Baik	5
		Sumber Air tanah dan PDAM	5	Sumber Air tanah dan PDAM	5	Sumber Air tanah dan PDAM	5
		Listrik Tidak Sering Terjadi Pemadaman	5	Listrik Tidak Sering Terjadi Pemadaman	5	Listrik Tidak Sering Terjadi Pemadaman	5
5	Potensi Pengguna Park And Ride	3116	5	3116	5	1470	5
Total Pembobotan Kriteria (AHP) Khusus		Poris Plawad Opsi Lahan 1	63	Poris Plawad Opsi Lahan 2	66	Halte Poris Plawad Opsi Lahan 3	66

Tabel 12 Analisa bobot Kriteria (AHP) Khusus Lokasi Halte Transciledug

No	Kriteria Khusus	Lokasi			
		Halte Trans Ciledug			
		Opsi Lahan 1		Opsi Lahan 2	
	Indikator	Bobot	Indikator	Bobot	
1	Lahan	Tidak terbangun, L = 11.9674 m ²	10	Tidak terbangun, L = 19.297 m ²	10
		Sarana prima sejahtera	2	Perumahan Swasta	5
2	Persinggihan Usaha	Parkir Komersial	5	Parkir Komersial	5
3	Aksesibilitas lokasi	Jarak ke simpul 140 m	8	Jarak ke simpul 150 m	8
		Status Jalan Jalan Kota	1	Status Jalan Jalan kota	1
		Kepadatan Jalan Ramai Lancar	3	Kepadatan Jalan Ramai Lancar	5
		Jenis Perkerasan Aspal	3 47	Jenis Perkerasan Aspal	3

		Kelengkapan Jalan Lengkap	5	Kelengkapan Jalan lengkap	5
4	Kondisi Lingkungan	Termasuk Wilayah rawan Bencana banjir	0	Termasuk Wilayah rawan Bencana banjir	0
		Tingkat Keamanan Wilayah baik	5	Tingkat Keamanan Baik	5
		Sumber Air tanah dan PDAM	5	Sumber Air tanah dan PDAM	5
		Listrik Tidak Sering Terjadi Pemadaman	5	Listrik Tidak Sering Terjadi Pemadaman	5
5	Potensi Pengguna Park And Ride	1470	5	1470	5
Total Pembobotan Kriteria (AHP) Khusus		Transjakarta Ciledug Opsi Lahan 1	57	Transjakarta Ciledug Opsi Lahan 2	62

KESIMPULAN

Dari hasil dan pembahasan yang telah dijabarkan, dapat di tarik kesimpulan sebagai berikut:

Berdasarkan *Analisa Hierarchy Process (AHP)* Pembobotan kriteria umum dan kriteria khusus dan nilai indeks parkir serta potensi pengguna *park and ride* di kota Tangerang maka untuk prioritas lokasi dibangunnya *Park and Ride* adalah di terminal Poris Plawad.

Potensi pengguna *Park and Ride*, untuk Terminal Poris Plawad sebesar 3166 kendaraan perhari, untuk halte Transciledug 1470 Kendaraan perhari. Hasil AHP khusus nilai total pembobotan untuk lokasi Poris Plawad pada opsi lahan 1 sebesar 63 point, Poris Plawad opsi lahan 2 sebesar 66 point, Poris Plawad opsi lahan 3 sebesar 66 point dan untuk halte Transciledug Opsi Lahan 1 sebesar 57 point dan untuk opsi lahan 2 sebesar 62 point. Dengan demikian, lokasi Prioritas yang di rekomendasikan sebagai *Park and Ride* di terminal Poris Plawad adalah pada opsi 2, dengan status jarak dari titik simpul terminal Poris Plawad hanya sejauh 583 m, dan dengan luas lahan 13836 m² melebihi kebutuhan ruang parkir sebesar 5048 m², aksesibilitas yang baik serta potensi pengguna yang tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfarizi, S., & Herijanto, W. (2020). Perencanaan gedung *Park and ride* di stasiun Bojong gede kecamatan Bojong gede kabupaten bogor Jawa barat, *Jurnal Teknik ITS*, 9(1), 2337-3539. <http://dx.doi.org/10.12962/j23373539.v9i1.50466>
- Alfarizi, S., Herijanto, W. & Buana, C. (2019). Perencanaan Gedung *Park and Ride* Pada Terminal Bratang Surabaya, *Jurnal Teknik ITS*, 8(2). <http://dx.doi.org/10.12962/j23373539.v8i2.46142>

- Badan Pusat Statistik (2019) *Statistik Komuter Jabodetabek*, Jakarta: Badan Pusat Statistik.
<https://www.bps.go.id/publication/2019/12/04/eab87d14d99459f4016bb057/statistik-komuter-jabodetabek-2019.html>
- Departemen Perhubungan. (1996). *Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian fasilitas Parkir, Direktorat Bina Sistem Lalu Lintas Angkutan Kota*, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Jakarta
- Departemen Perhubungan. (1998). *Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian fasilitas Parkir*, Direktorat Bina Sistem Lalu Lintas Angkutan Kota, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Jakarta.
- Ginn, S. (2009). The Application of The *Park and ride* and TOD Concepts to Develop a New Framework than Can Maximise Public Transport Patronage. *Thesis*. Queensland University of Technology. Queensland.
- Harata, N. (1994). Guidelines for Urban Transportations Demand Management. University of Tokyo. Tokyo
- Lestari, A., Murtejo, T., & Chayati, N. (2021). Analysis Visibility Park and Ride Tangerang District (case study Cisauk Station). *Astonjadro: CEAESJ*, 10(2), 183-194.
- Maulana, A., Murtejo, T., Rulhendri, R., Alimuddin, A., & Chayati, N. (2021). Feasibility Study of Park and Ride in Alun-Alun Bekasi City. *Astonjadro: CEAESJ*, 10(2), 204-212.
- Noel, E.. (1998) Park And Ride: Alive, Well, and Expanding in the United States. *Urban Planning and Davel.*, ASCE 114(1), 2-13,
- Palupiningtyas, S. E. (2015). Kriteria Fasilitas Park and Ride Sebagai Pendukung Angkutan Umum Massal Berbasis Jalan. *Warta Penelitian Perhubungan*, 27(2). 69-84.
- Prayudyanto, M. N. (2007). Kajian *Park and Ride* untuk Busway Jakarta, *Jurnal Transportasi* 7(2), 169-178.
- Saaty. (1993). *The Analytical Hierarchy Process for Decisions in Complex World*. The University of Pittsburgh. Pittsburgh.
- Spillar, R., J. (1997). *Park and ride Planning Design Guideline*. Parsons Brinckerhoff.