

ANALISIS KELAYAKAN INVESTASI PARKIR DI KOMPLEK GELANGGANG OLAHRAGA BUNG KARNO

Sisnanto Indrawan^{1*}, Hamdani Abdulgani², Sarwanta³

^{1,2,3} Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Wiralodra, Indramayu 45213

Email: masarwanto@gmail.com

Abstract

Bung Karno Sports Center is a multi-purpose sports complex in Senayan, Jakarta, Indonesia. Gelora Bung Karno complex accommodates many visitors, therefore it is necessary to analyze parking capacity and volume. data collection methods by conducting observations, and interviews in the field. The method used in this study is descriptive analysis with an emphasis on calculations. The analysis found that the average volume of parking for two-wheeled vehicles in the GBK Complex was 2,982 vehicles/day while four-wheeled vehicles were 2,876 vehicles/day. The average parking index for two-wheeled vehicles is 58.34%, while the four-wheel parking index is 66.03%. The average parking duration for two-wheeled vehicles is 130.57 minutes/vehicle while for four-wheel is 150.04 minutes/vehicle. The analysis of the feasibility of off-street parking investment in the GBK complex in the existing condition with the BEP flat rate scheme is in the 4th year of investment. The BCR value is 1.36, the NPV value is Rp. 51,204,659,396 and the IRR value of 10.04%. And for the BEP progressive tariff scheme, is in the 8th year of investment. The BCR value is 1.3, the NPV value is Rp. 12,972,674,849 and an IRR value of 10.17%. Meanwhile, the combined BEP tariff scheme is in year 4. The BCR value is 2.1, the NPV value is Rp. 102,366,455,319 and an IRR value of 10.04%. Of all these schemes, it is considered feasible to continue investing

Keywords: Parking capacity, parking demand, vehicle volume, Investment feasibility analysis.

Abstrak

Gelanggang Olahraga (Gelora) Bung Karno adalah sebuah kompleks olahraga serbaguna di Senayan, Jakarta, Indonesia. kompleks Gelora Bung Karno menampung banyak pengunjung maka dari itu perlu untuk menganalisis kapasitas parkir, volume. metode pengumpulan data dengan melakukan observasi, wawancara di lapangan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis deskriptif dengan menitikberatkan pada perhitungan. Dari analisis di dapatkan Rata-rata volume parkir kendaraan roda dua di Komplek GBK sebanyak 2.982 kendaran/hari sedangkan roda empat 2.876 kendaraan/hari. Rata-rata indeks parkir kendaraan roda dua sebesar 58,34% sedangkan rata-rata indeks parkir roda empat sebesar 66,03%. Durasi parkir rata-rata parkir kendaraan roda dua 130,57 menit/kendaraan sedangkan roda empat 150,04 menit/kendaraan. Analisis kelayakan investasi parkir off street di kompleks GBK pada kondisi eksisting dengan skema tarif flat BEP berada ditahun ke 4 investasi. Nilai BCR sebesar 1,36, nilai NPV Rp. 51.204.659.396 dan nilai IRR sebesar 10,04%. Dan untuk skema tarif progressif BEP berada di tahun ke 8 investasi. Nilai BCR sebesar 1,3, nilai NPV Rp. 12.972.674.849 dan nilai IRR sebesar 10,17%. Sedangkan untuk skema tarif kombinasi BEP berada ditahun ke 4. Nilai BCR sebesar 2,1, nilai NPV Rp. 102.366.455.319 dan nilai IRR sebesar 10,04%. Dari semua skema tersebut di anggap layak untuk dilanjutkan investasi

Kata kunci: Kapasitas parkir, kebutuhan parkir, volume kendaraan, Analisis kelayakan investasi

I. PENDAHULUAN

Gelora Bung Karno (Gerora) adalah kompleks olahraga serbaguna yang terletak di Senayan, Jakarta, Indonesia. Dengan luas 136,84 hektar, kompleks olahraga ini meliputi stadion utama, lapangan sepak bola, stadion

air, stadion tenis, lapangan hoki, bisbol panahan, dan beberapa gym dalam ruangan. Kompleks olahraga ini tidak hanya menjadi pusat olahraga nasional, tetapi juga tempat yang populer bagi masyarakat Jakarta untuk berolahraga, jogging, bersepeda, aerobik dan

senam, terutama di akhir pekan. dalam kompleks GBK terdapat Jakarta Convention Centre (JCC). Terdapat 13 ruang pertemuan besar dan kecil, termasuk ruang pleno tempat duduk dan aula konferensi seluas 3.921 m². JCC adalah pusat konvensi terbesar di Indonesia dan sering menjadi tuan rumah acara nasional dan internasional.

Berdasarkan hal tersebut kompleks GBK akan banyak di jadikan tempat event olahraga nasional maupun internasional dan tentunya akan menarik banyak pengunjung yang datang dari penjuru Indonesia maupun masyarakat Jakarta sendiri. Dengan banyaknya pengunjung yang datang ke GBK akan berbanding lurus dengan adanya lonjakan kendaraan yang masuk ke kompleks GBK maka dari itu di butuhkan tempat parkir yang memadai.

Tempat parkir merupakan jumlah ruang parkir yang dibutuhkan untuk menampung kendaraan yang perlu diparkir berdasarkan fasilitas dan fungsi penggunaan lahan [1]. Fasilitas parkir adalah prasarana lalu lintas yang berfungsi untuk menunjang aktivitas-aktivitas dalam menjangkau suatu kawasan tertentu, sehingga untuk penggunaannya harus efisien dan aman [2]. On street parking (parkir dibadan jalan) prinsipnya yaitu memanfaatkan sebagian dari ruas jalan, baik satu sisi maupun dua sisi yang menyebabkan terjadinya pengurangan lebar efektif jalan dan akan mempengaruhi volume lalu lintas yang dapat ditampung ruas jalan tersebut [3].

Secara garis besar Komplek Gelora Bung Karno memiliki area tempat parkir yang luas dimana terdapat 10 areal parkir untuk motor dan 15 areal parkir untuk mobil, yang bisa di gunakan saat ada lonjakan penonton terutama saat event event olahraga besar di kompleks GBK. Berdasarkan hal ini dilakukan analisis kelayakan finansial investasi yang bertujuan untuk mengetahui perkiraan pendanaan dan aliran kas, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya bisnis *off street parking* yang dijalankan pada kompleks GBK. Untuk mengetahui kelayakan dihitung dengan metode ekonomi teknik seperti perhitungan *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), *Benefit Cost Ratio* (BCR) [4]

II. METODE PENELITIAN

2.1. Jenis dan sumber data

Data Primer yaitu data yang bersumber dari sumber lapangan study lokasi dan

wawancara dengan pengurus parkir di Komplek GBK. Data Sekunder yaitu data yang bersumber dari dokumen instansi terkait, seperti pengelola Komplek Gelora Bung Karno dan juga pihak penyedia parkir PT. Centre Park

2.2. Metode Pengumpulan Data

Melakukan Pengamatan atau observasi lapangan meliputi berbagai hal yang menyangkut pengamatan kondisi fisik dan aktivitas pada lokasi penelitian serta juga dilakukan wawancara informal jawab secara langsung dengan responden dan pengambilan data primer dari pengelola Komplek GBK berupa laporan transaksi keluar masuk kendaraan yang kemudian dianalisis dan diolah sesuai dengan rumusan masalah penelitian.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Data parkir existing

Komplek Gelora Bung Karno memiliki 16 lokasi kantong parkir, dan untuk mengetahui lebih detail mengenai lokasi dan kapasitas parkir di Komplek Gelora Bung Karno maka dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Lokasi Kantong Parkir Eksisting Komplek GBK

No	Lokasi	Kapasitas		Luas Ha	
		Motor	Mobil	Motor	Mobil
1	Parkir Selatan Barat	174	150	0,087	0,27
2	Parkir Selatan Timur	-	175		0,32
3	Istora	1000	257	0,17	0,36
4	Parkir Timur	-	1054		3,889
5	Gedung Parkir	460	1005	0,10	3,760
6	Stadion Renang	250	175	0,09	0,41
7	Rugby	500	-	0,11	
8	Lapangan A/B/C	1000	85	0,57	0,14
9	Parkir Utara	500	524	0,10	1,92
10	Jalur Pintu Kuning	-	80		0,18
11	GBK Arena	16	211	0,011	0,32
12	Tenis	-	50		0,20
13	Baseball	-	40		0,20
14	Masjid Albina	1000	40	0,56	0,21
15	Gd. Konvensi	300	150	0,12	0,29
16	Stadium Utama	-	360		0,41
Total		5.200	4.356	1,918	10,959

di ketahui Komplek Gelora Bung Karno memiliki 16 kantong parkir, dari 16 kantong parkir tersebut 10 kantong parkir dapat

digunakan untuk parkir kendaraan roda dua dan roda empat, sedangkan kantung parkir selatan timur, parkir timur, jalur pintu kuning, tenis, baseball, stadion utama hanya diperuntukan untuk kendaraan roda empat dan hanya kantung parkir rugby yang diperuntukan untuk kendaraan roda dua. Kapasitas parkir eksisting untuk kendaraan roda dua sebesar 5.200 kendaraan, sedangkan kapasitas parkir eksisting untuk kendaraan roda 4 sebesar 4.356 kendaraan.

3.2. Pola Parkir Eksisting

Untuk mengetahui lebih detail mengenai pola parkir eksisting di Komplek Gelora Bung Karno maka dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2. Pola Parkir Eksisting di GBK

No	Lokasi	Kapasitas	
		Motor	Mobil
1	Parkir Selatan Barat	Pola parkir kendaraan dua sisi 90°	Pola parkir kendaraan satu sisi 90°
2	Parkir Selatan Timur	-	Pola parkir kendaraan satu sisi 90°
3	Istora	Pola parkir kendaraan pulau 90°	Pola parkir kendaraan satu sisi 90°
4	Parkir Timur	-	Pola parkir kendaraan pulau 90°
5	Gedung Parkir	Pola parkir kendaraan dua sisi 90°	Pola parkir kendaraan pulau 90°
6	Stadion Renang	Pola parkir kendaraan dua sisi 90°	Pola parkir kendaraan dua sisi 90°
7	Rugby	Pola parkir kendaraan dua sisi 90°	-
8	Lapangan A/B/C	Pola parkir kendaraan pulau 90°	Pola parkir kendaraan satu sisi 90°
9	Parkir Utara	Pola parkir kendaraan dua sisi 90°	Pola parkir kendaraan pulau 90°
10	Jalur Pintu Kuning	-	Pola parkir kendaraan satu sisi 90°
11	GBK Arena	Pola parkir kendaraan satu sisi 90°	Pola parkir kendaraan dua sisi 90°
12	Tenis	-	Pola parkir kendaraan satu sisi 90°
13	Baseball	-	Pola parkir kendaraan satu sisi 90°
14	Masjid Albina	Pola parkir kendaraan dua sisi 90°	Pola parkir kendaraan satu sisi 90°
15	Gd.Konvensi	Pola parkir kendaraan dua sisi 90°	Pola parkir kendaraan dua sisi 90°

16	Stadium Utama	-	Pola parkir kendaraan dua sisi 90°
Total		5.200	4.356

Dari Tabel 2 di ketahui pola parkir kendaraan dua sisi 90° yang paling banyak digunakan Komplek Gelora Bung Karno. Pola ini banyak digunakan karena memang mampu memaksimalkan menampung volume kendaraan

3.3. Analisis Parkir Off Street Gelora Bung Karno (GBK)

a) Volume dan Indeks Parkir

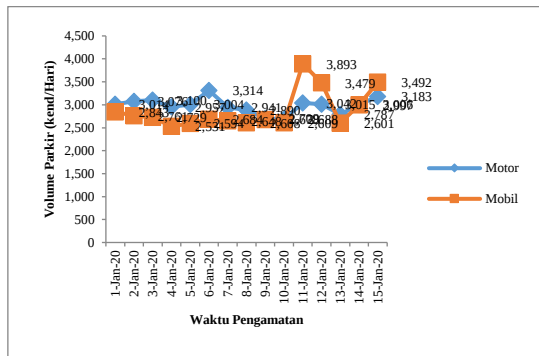
Data pengamatan parkir harian kendaraan roda dua (Motor) dan roda empat (mobil) yang sudah di analisis dan diolah selama 15 hari mulai tanggal 1 Januari 2020 hingga 15 Januari 2020 sebagai berikut.

Tabel 3. Volume dan Indeks Parkir Kawasan GBK

Tanggal	Volume Parkir Kendaraan Roda 2	Volume Parkir Kendaraan Roda 4	Kapasitas Parkir Roda 2	Kapasitas Parkir Roda 4	Indeks Parkir Kendaraan Roda 2 (%)	Indeks Parkir Kendaraan Roda 4 (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6) = (2)/(4) x 100	(7) = (3)/(5) x 100
01-Jan-20	3.014	2.843	5.200	4.356	57,96	65,27
02-Jan-20	3.076	2.761	5.200	4.356	59,15	63,38
03-Jan-20	3.100	2.729	5.200	4.356	59,62	62,65
04-Jan-20	2.957	2.531	5.200	4.356	56,87	58,10
05-Jan-20	3.004	2.594	5.200	4.356	57,77	59,55
06-Jan-20	3.314	2.684	5.200	4.356	63,73	61,62
07-Jan-20	2.941	2.648	5.200	4.356	56,56	60,79
08-Jan-20	2.890	2.608	5.200	4.356	55,58	59,87
09-Jan-20	2.709	2.678	5.200	4.356	52,10	61,48
10-Jan-20	2.688	2.609	5.200	4.356	51,69	59,89
11-Jan-20	3.042	3.893	5.200	4.356	58,50	89,37
12-Jan-20	3.015	3.479	5.200	4.356	57,98	79,87
13-Jan-20	2.787	2.601	5.200	4.356	53,60	59,71
14-Jan-20	3.006	2.997	5.200	4.356	57,81	68,80
15-Jan-20	3.183	3.492	5.200	4.356	61,21	80,17
Total	44.726	43.147	78.000	65.340	860	991
Rata-Rata	2.982	2.876	5.200	4.356	57,34	66,03

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa jumlah volume parkir kawasan GBK untuk kendaraan roda 2 sebesar 44.726 kend per 15 hari atau sebesar 2.982 kend/hari. Sedangkan, untuk kendaraan roda 4 diketahui bahwa jumlah volume parkir sebesar 43.147 kend per 15 hari atau sebesar 2.876 kend/hari. Indeks parkir untuk kendaraan roda 2 memiliki nilai rata-rata sebesar 57,34% per hari, sedangkan untuk kendaraan roda 4 indeks parkir memiliki nilai rata-rata sebesar 66,03% per hari. Artinya, kapasitas parkir di kawasan GBK masih dapat menampung volume parkir kendaraan. Perbandingan volume parkir antara kendaraan roda 2 dengan

kendaraan roda 4 di kawasan GBK dapat diketahui pada grafik dibawah ini:



Gambar 1. Grafik Volume Parkir Kendaraan Roda 2 (Motor) dan Kendaraan Rodan 4 (Mobil) di Kawasan GBK

3.4. Analisis kelayakan finansial investasi parkir off street GBK kondisi eksisting

Analisis kelayakan finansial investasi bertujuan untuk mengetahui perkiraan dalam hal pendanaan dan aliran kas, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya bisnis yang dijalankan. Berikut Laporan biaya (cost) dan keuntungan (benefit) parkir Gelora Bung Karno, sebagai berikut:

Tabel 4. Cost and Benefit

Tahun Ke - N	COST		BENEFIT	
	Item	Jumlah	Item	Jumlah
0	Investasi Pembangunan Gedung Parkir	110.772.200.000	Pendapatan Parkir	20.117.200.000
	Gaji Karyawan	2.850.000.000		0
1	Gaji Karyawan	2.850.000.000	Pendapatan Parkir	20.117.200.000
				0
2	Gaji Karyawan	2.850.000.000	Pendapatan Parkir	20.117.200.000
				0
3	Gaji Karyawan	2.850.000.000	Pendapatan Parkir	20.117.200.000
	Biaya Maintenance Gedung 5%	1.076.372.000		0
4	Biaya Perawatan Lahan Parkir	830.000.000		
	Gaji Karyawan	2.850.000.000	Pendapatan Parkir	20.117.200.000
5	Biaya Maintenance 5%	1.076.372.000		0
	Biaya Perawatan Lahan Parkir	830.000.000		
6	Gaji Karyawan	2.850.000.000	Pendapatan Parkir	20.117.200.000
	Biaya Maintenance 5%	1.076.372.000		0
7	Biaya Perawatan Lahan Parkir	830.000.000		
	Gaji Karyawan	2.850.000.000	Pendapatan Parkir	20.117.200.000
8	Biaya Maintenance 5%	1.076.372.000		0
	Biaya Perawatan Lahan Parkir	830.000.000		
9	Gaji Karyawan	2.850.000.000	Pendapatan Parkir	20.117.200.000
	Biaya Perawatan Lahan Parkir	830.000.000		0
10	Gaji Karyawan	2.850.000.000	Pendapatan Parkir	20.117.200.000
	Biaya Perawatan Lahan Parkir	830.000.000		0
11	Gaji Karyawan	2.850.000.000	Pendapatan Parkir	20.117.200.000
	Biaya Perawatan Lahan Parkir	830.000.000		0
12	Gaji Karyawan	2.850.000.000	Pendapatan Parkir	20.117.200.000
	Biaya Perawatan Lahan Parkir	830.000.000		0

13	Gaji Karyawan	2.850.000.000	Pendapatan Parkir	20.117.200.000
	Biaya Perawatan Lahan Parkir	830.000.000		
14	Gaji Karyawan	2.850.000.000	Pendapatan Parkir	20.117.200.000
	Biaya Perawatan Lahan Parkir	830.000.000		
15	Gaji Karyawan	2.850.000.000	Pendapatan Parkir	20.117.200.000
	Biaya Perawatan Lahan Parkir	830.000.000		
16	Gaji Karyawan	2.850.000.000	Pendapatan Parkir	20.117.200.000
	Biaya Perawatan Lahan Parkir	830.000.000		
17	Gaji Karyawan	2.850.000.000	Pendapatan Parkir	20.117.200.000
	Biaya Perawatan Lahan Parkir	830.000.000		
18	Gaji Karyawan	2.850.000.000	Pendapatan Parkir	20.117.200.000
	Biaya Perawatan Lahan Parkir	830.000.000		
19	Gaji Karyawan	2.850.000.000	Pendapatan Parkir	20.117.200.000
	Biaya Perawatan Lahan Parkir	830.000.000		
20	Gaji Karyawan	2.850.000.000	Pendapatan Parkir	20.117.200.000
	Biaya Perawatan Lahan Parkir	830.000.000		
Jumlah Total		190.944.060.000		422.461.200.000

Nilai investasi

Berikut ini adalah asumsi nilai investasi pembuatan Gedung parkir baru di Komplek GBK dengan menggunakan standart harga konstruksi untuk wilayah jabodetabek.

Tabel 5. Nilai Investasi Gedung Parkir

No	Uraian Pekerjaan	Total RAB
I	Pekerjaan persiapan	400.000.000
II	Pekerjaan Struktur	
	Pelaksanaan	52.490.000.000
III	Design development	1.450.000.000
	Pekerjaan arsitektur	
IV	Pelaksanaan	21.450.000.000
	Design development	2.378.000.000
V	Pekerjaan MEP	
	Pelaksanaan	6.700.000.000
	Pekerjaan mekanikal	
	Pekerjaan elektrik	4.670.000.000
	Pekerjaan plambing	
	Alat alat parkir	2.300.000.000
		6.014.000.000

Setelah mengetahui data-data eksisting maka akan di lanjutkan analisis kelayakan finansial investasi menggunakan metode Break Event Point (BEP), Benefit and Cost Ratio (BCR), Net Present Value (NPV) dan IRR (Internal Rate of Return) dengan tarif parkir flat dan tarif parkir progresif.

3.5. Analisis kelayakan finansial investasi parkir Off street (GBK) dengan tarif flat

Laporan pengeluaran (cost) parkir Gelora Bung Karno, sebagai berikut:

Tahun Ke - N	COST	
	Item	Jumlah
0	Investasi Pembangunan Gedung Parkir	Rp 110.772.200.000

	Gaji Karyawan	Rp 2.850.000.000
1	Gaji Karyawan	Rp 2.850.000.000
2	Gaji Karyawan	Rp 2.850.000.000
3	Gaji Karyawan	Rp 2.850.000.000
	Biaya Maintenance Gedung 5%	Rp 1.076.372.000
	Biaya Perawatan Lahan Parkir	Rp 830.000.000
4	Gaji Karyawan	Rp 2.850.000.000
	Biaya Maintenance 5%	Rp 1.076.372.000
	Biaya Perawatan Lahan Parkir	Rp 830.000.000
5	Gaji Karyawan	Rp 2.850.000.000
	Biaya Maintenance 5%	Rp 1.076.372.000
	Biaya Perawatan Lahan Parkir	Rp 830.000.000
6	Gaji Karyawan	Rp 2.850.000.000
	Biaya Maintenance 5%	Rp 1.076.372.000
	Biaya Perawatan Lahan Parkir	Rp 830.000.000
7	Gaji Karyawan	Rp 2.850.000.000
	Biaya Maintenance 5%	Rp 1.076.372.000
	Biaya Perawatan Lahan Parkir	Rp 830.000.000
8	Gaji Karyawan	Rp 2.850.000.000
	Biaya Perawatan Lahan Parkir	Rp 830.000.000
9	Gaji Karyawan	Rp 2.850.000.000
	Biaya Perawatan Lahan Parkir	Rp 830.000.000
10	Gaji Karyawan	Rp 2.850.000.000
	Biaya Perawatan Lahan Parkir	Rp 830.000.000
11	Gaji Karyawan	Rp 2.850.000.000
	Biaya Perawatan Lahan Parkir	Rp 830.000.000
12	Gaji Karyawan	Rp 2.850.000.000
	Biaya Perawatan Lahan Parkir	Rp 830.000.000
13	Gaji Karyawan	Rp 2.850.000.000
	Biaya Perawatan Lahan Parkir	Rp 830.000.000
14	Gaji Karyawan	Rp 2.850.000.000
	Biaya Perawatan Lahan Parkir	Rp 830.000.000
15	Gaji Karyawan	Rp 2.850.000.000
	Biaya Perawatan Lahan Parkir	Rp 830.000.000
16	Gaji Karyawan	Rp 2.850.000.000
	Biaya Perawatan Lahan Parkir	Rp 830.000.000
17	Gaji Karyawan	Rp 2.850.000.000
	Biaya Perawatan Lahan Parkir	Rp 830.000.000
18	Gaji Karyawan	Rp 2.850.000.000
	Biaya Perawatan Lahan Parkir	Rp 830.000.000
19	Gaji Karyawan	Rp 2.850.000.000

	Biaya Perawatan Lahan Parkir	Rp 830.000.000
20	Gaji Karyawan	Rp 2.850.000.000
	Biaya Perawatan Lahan Parkir	Rp 830.000.000
	Jumlah Total	Rp 190.944.060.000

Berdasarkan tabel diatas rincian laporan pendapatan (*revenue*) dan biaya (*cost*) tarif flat, maka dibuat laporan arus kas, sebagai berikut:

Tabel 6. Laporan Arus Kas Tarif Flat (dalam ribuan)

Tahun Ke-	Total Pendapatan (Rp)	Total Biaya (Rp)	EBT	Pajak (Rp)	EAT (Benefit) (Rp)
(1)	(2)	(3)	(4) = (2) - (3)	(5) = (4) x10%	(6) = (4) - (5)
0	25.580.660.000	110.487.200.000	84.906.540.000		76.415.880.000
1	25.580.660.000	2.850.000.000	22.730.660.000	2.273.060.000	20.457.590.000
2	25.580.660.000	2.850.000.000	22.730.660.000	2.273.060.000	20.457.590.000
3	25.580.660.000	4.756.372.000	20.824.280.000	2.082.420.000	18.741.850.000
4	25.580.660.000	4.756.372.000	20.824.280.000	2.082.420.000	18.741.850.000
5	25.580.660.000	4.756.372.000	20.824.280.000	2.082.420.000	18.741.850.000
6	25.580.660.000	4.756.372.000	20.824.280.000	2.082.420.000	18.741.850.000
7	25.580.660.000	4.756.372.000	20.824.280.000	2.082.420.000	18.741.850.000
8	25.580.660.000	3.680.000.000	21.900.660.000	2.190.060.000	19.710.590.000
9	25.580.660.000	3.680.000.000	21.900.660.000	2.190.060.000	19.710.590.000
10	25.580.660.000	3.680.000.000	21.900.660.000	2.190.060.000	19.710.590.000
11	25.580.660.000	3.680.000.000	21.900.660.000	2.190.060.000	19.710.590.000
12	25.580.660.000	3.680.000.000	21.900.660.000	2.190.060.000	19.710.590.000
13	25.580.660.000	3.680.000.000	21.900.660.000	2.190.060.000	19.710.590.000
14	25.580.660.000	3.680.000.000	21.900.660.000	2.190.060.000	19.710.590.000
15	25.580.660.000	3.680.000.000	21.900.660.000	2.190.060.000	19.710.590.000
16	25.580.660.000	3.680.000.000	21.900.660.000	2.190.060.000	19.710.590.000
17	25.580.660.000	3.680.000.000	21.900.660.000	2.190.060.000	19.710.590.000
18	25.580.660.000	3.680.000.000	21.900.660.000	2.190.060.000	19.710.590.000
19	25.580.660.000	3.680.000.000	21.900.660.000	2.190.060.000	19.710.590.000
20	25.580.660.000	3.680.000.000	21.900.660.000	2.190.060.000	19.710.590.000
Total	511.613.200.000	77.321.860.000	434.291.340.000	43.429.134.000	390.862.206.000

Keterangan:

EBT = Earning Before Tax (Laba sebelum pajak)

EAT = Earning After Tax (Laba setelah pajak)

Berdasarkan tabel diatas laporan arus kas diatas, diketahui bahwa arus kas investasi pembangunan lahan parkir off street di kompleks GBK selalu menerima keuntungan bersih (*benefit*) dari tahun ke-1 sampai tahun ke-10.

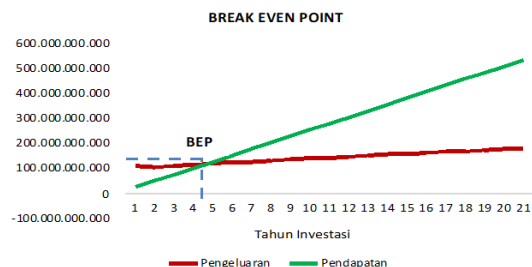
a) Analisis *Break Event Point* (BEP)

Berdasarkan data lampiran 1C, maka hasil kelayakan investasi menggunakan analisis BEP, sebagai berikut:

Tabel 7. Titik Impas (BEP) Unit dan Pendapatan Tarif Flat

Tahun Ke-	Pengeluaran	Pendapatan	Balance
0	110.487.200.000	25.580.660.000	- 84.906.540.000
1	107.637.200.000	51.161.320.000	- 62.175.880.000
2	110.487.200.000	76.741.980.000	- 33.745.220.000
3	115.243.572.000	102.322.640.000	- 3.408.188.000
4	119.999.944.000	127.903.300.000	26.928.844.000
5	124.756.316.000	153.483.960.000	57.265.876.000
6	129.512.688.000	179.064.620.000	87.602.908.000
7	134.269.060.000	204.645.280.000	117.939.940.000
8	137.949.060.000	230.225.940.000	147.200.600.000
9	141.629.060.000	255.806.600.000	176.461.260.000
10	145.309.060.000	281.387.260.000	205.721.920.000
11	148.989.060.000	306.967.920.000	234.982.580.000
12	152.669.060.000	332.548.580.000	264.243.240.000
13	156.349.060.000	358.129.240.000	293.503.900.000
14	160.029.060.000	383.709.900.000	322.764.560.000
15	163.709.060.000	409.290.560.000	352.025.220.000
16	167.389.060.000	434.871.220.000	381.285.880.000
17	171.069.060.000	460.451.880.000	410.546.540.000
18	174.749.060.000	486.032.540.000	439.807.200.000
19	178.429.060.000	511.613.200.000	469.067.860.000
20	182.109.060.000	537.193.860.000	498.328.520.000

Dari tabel 7 di atas diketahui titik impas (*break event point*) investasi lahan parkir *off street* di kompleks Stadion GBK berada di tahun ke 4 investasi.



Gambar 2. Grafik BEP Investasi Parkir Off Street Kawasan GBK dengan Tarif Parkir Flat

b) Analisis Benefit Cost Ratio (BCR)

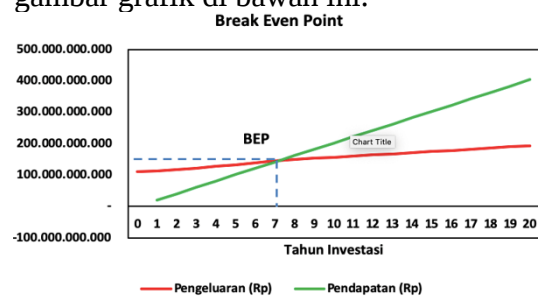
hasil kelayakan investasi menggunakan analisis BEP dengan tarif kombinasi, sebagai berikut:

Tabel 8. Titik Impas (BEP) Unit dan Pendapatan Tarif Kombinasi

Tahun Ke-	Pengeluaran (Rp)	Pendapatan (Rp)	Balance
0	110.487.200.000	-	- 110.487.200.000
1	113.337.200.000	31.956.480.000	-81.380.720.000
2	116.187.200.000	63.912.960.000	-52.274.240.000

3	120.943.572.000	95.869.440.000	-25.074.132.000
4	125.699.944.000	127.825.920.000	2.125.976.000
5	130.457.516.000	159.782.400.000	29.324.884.000
6	135.219.902.000	191.738.880.000	56.518.978.000
7	139.976.274.000	223.695.360.000	83.719.086.000
8	143.656.274.000	255.651.840.000	111.995.566.000
9	147.336.274.000	287.608.320.000	140.272.046.000
10	151.017.474.000	319.564.800.000	168.547.326.000
11	154.698.674.000	351.521.280.000	196.822.606.000
12	158.379.874.000	383.477.760.000	225.097.886.000
13	162.061.074.000	415.434.240.000	253.373.166.000
14	165.742.274.000	447.390.720.000	281.648.446.000
15	169.423.474.000	479.347.200.000	309.923.726.000
16	173.104.674.000	511.303.680.000	338.199.006.000
17	176.785.874.000	543.260.160.000	366.474.286.000
18	180.467.074.000	575.216.640.000	394.749.566.000
19	184.148.274.000	607.173.120.000	423.024.846.000
20	187.829.474.000	639.129.600.000	451.300.126.000

Dari Tabel 8 di atas diketahui titik impas (*break event point*) investasi lahan parkir *off street* di kompleks Stadion GBK dengan tarif kombinasi berada di tahun ke 7 investasi. Seperti terlihat juga pada gambar grafik di bawah ini.



Gambar 3. Grafik BEP Investasi Parkir Off Street Kawasan GBK dengan Tarif Parkir Kombinasi (dalam jutaan)

c) Analisis Benefit Cost Ratio (BCR)

Hasil analisis kelayakan finansial investasi pembangunan lahan parkir *off street* di kompleks GBK menggunakan metode BCR, sebagai berikut:

Tabel 9. Perhitungan Benefit Cost Ratio (BCR) Tarif Kombinasi

Total Pendapatan (Rp)	Total Biaya (Rp)	BCR	Kesimpulan
(1)	(2)	(3) = (1) / (2)	(4)
505.626.966.000	243.898.834.055	2,1	Layak

Berdasarkan tabel 9 diatas, diketahui bahwa kelayakan finansial investasi pembangunan lahan parkir *off street* di kompleks GBK menggunakan metode BCR dengan tarif kombinasi untuk investasi selama 10 tahun termasuk ke dalam klasifikasi layak, karena mempunyai nilai BCR sebesar 2,1 > 1.

d) Analisis Net Present Value (NPV)

Hasil perhitungan kelayakan finansial pembangunan lahan parkir *off street* kompleks GBK tarif progresif menggunakan metode NPV, sebagai berikut:

Tabel 10. Perhitungan Net Present Value (NPV) Tarif Progresif

Total PV (Rp)	Investasi Awal (Rp)	NPV (Rp)
(1)	(2)	(3) = (1) - (2)
123.459.874.849	110.487.200.000	12.972.674.849

Berdasarkan Tabel 10 diatas diketahui bahwa nilai NPV dengan tarif progresif sebesar 12.972.674.849 Nilai NPV > 0, artinya kelayakan finansial investasi pembangunan parkir *off street* dengan tarif progressif di kompleks GBK menguntungkan/layak (*feasible*).

e) Analisis Internal Rate of Return (IRR)

Untuk menganalisis kelayakan finansial menggunakan metode IRR, maka menggunakan proyeksi *discount factor*. Dalam perhitungan kelayakan finansial metode IRR menggunakan *discount factor* sebesar 8%, 10% dan 12%. hasil perhitungan kelayakan finansial investasi lahan parkir *off street* di kompleks GBK dengan tarif progresif menggunakan metode IRR, sebagai berikut:

Tabel 11. Interpolasi IRR Tarif Progresif

Selisih Bunga	NPV	Investasi Awal	Selisih NPV - Investasi
(1)	(2)	(3)	(4) = (2)-(3)
8%	143.816.743.158	110.487.200.000	33.329.543.158
10%	123.459.874.849	110.487.200.000	12.972.674.849
12%	108.482.242.951	110.487.200.000	2.004.957.049
2%	375.758.860.958		44.297.260.958

IRR

$$= 10\% + 375.758.860.958 / 44.297.260.958 \times 2\%$$

$$= 10\% + 0,17\% = 10,17\%$$

Berdasarkan perhitungan interpolasi IRR Tabel 11 di atas diketahui bahwa nilai IRR sebesar 10,17%. Artinya, investasi pembangunan lahan parkir *off street* di GBK dengan tarif progresif menguntungkan atau layak dijalankan karena nilai IRR > 10%.

3.6. Analisis Kelayakan Finansial Investasi Investasi Parkir Off Street Gelora Bung Karno (GBK) dengan Tarif Kombinasi

Hasil perhitungan pendapatan parkir tarif kombinasi seperti terlihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 12. Hasil Perhitungan Pendapatan Parkir Tarif Kombinasi

Jenis Kendaraan	Pendapatan/Hari	Pendapatan/Tahun
1 Roda 2	35.784.000	13.061.160.000
2 Roda 4	51.768.000	18.895.320.000
Total	87.552.000	31.956.480.000

Dari tabel 12 diatas, diketahui bahwa pendapatan parkir dengan tarif kombinasi untuk kendaraan roda 2 sebesar 35.784.000/hari atau 13.061.160.000/tahun, sedangkan pendapatan parkir untuk roda 4 sebesar 51.768.000/hari atau 31.956.480.000/tahun. Jumlah akumulasi pendapatan parkir untuk kendaraan roda 2 dan roda 4 87.552.000/hari atau 31.956.480.000/tahun.

Laporan pengeluaran (*cost*) parkir Gelora Bung Karno, sebagai berikut:

Tabel 13. Laporan Biaya (Cost) Tarif Kombinasi

Tahun Ke - N	Item	Jumlah
0	Investasi Pembangunan Gedung Parkir	110.480.200.000
	Gaji Karyawan	2.850.000.000
1	Gaji Karyawan	2.850.000.000
2	Gaji Karyawan	2.850.000.000
3	Gaji Karyawan	2.850.000.000

4	Biaya Maintenance Gedung 5%	1.076.372.000
	Biaya Perawatan Lahan Parkir	830.000.000
	Gaji Karyawan	2.850.000.000
5	Biaya Maintenance 5%	1.076.372.000
	Biaya Perawatan Lahan Parkir	830.000.000
	Gaji Karyawan	2.850.000.000
6	Biaya Maintenance 5%	1.076.372.000
	Biaya Perawatan Lahan Parkir	830.000.000
	Gaji Karyawan	2.850.000.000
7	Biaya Maintenance 5%	1.076.372.000
	Biaya Perawatan Lahan Parkir	830.000.000
	Gaji Karyawan	2.850.000.000
8	Biaya Maintenance 5%	1.076.372.000
	Biaya Perawatan Lahan Parkir	830.000.000
	Gaji Karyawan	2.850.000.000
9	Biaya Maintenance 5%	1.076.372.000
	Biaya Perawatan Lahan Parkir	830.000.000
	Gaji Karyawan	2.850.000.000
10	Biaya Maintenance 5%	1.076.372.000
	Biaya Perawatan Lahan Parkir	830.000.000
	Gaji Karyawan	2.850.000.000
11	Biaya Maintenance 5%	1.076.372.000
	Biaya Perawatan Lahan Parkir	830.000.000
	Gaji Karyawan	2.850.000.000
12	Biaya Maintenance 5%	1.076.372.000
	Biaya Perawatan Lahan Parkir	830.000.000
	Gaji Karyawan	2.850.000.000
13	Biaya Maintenance 5%	1.076.372.000
	Biaya Perawatan Lahan Parkir	830.000.000
	Gaji Karyawan	2.850.000.000
14	Biaya Maintenance 5%	1.076.372.000
	Biaya Perawatan Lahan Parkir	830.000.000
	Gaji Karyawan	2.850.000.000
15	Biaya Maintenance 5%	1.076.372.000
	Biaya Perawatan Lahan Parkir	830.000.000
	Gaji Karyawan	2.850.000.000
16	Biaya Maintenance 5%	1.076.372.000
	Biaya Perawatan Lahan Parkir	830.000.000
	Gaji Karyawan	2.850.000.000
17	Biaya Maintenance 5%	1.076.372.000
	Biaya Perawatan Lahan Parkir	830.000.000
	Gaji Karyawan	2.850.000.000
18	Biaya Maintenance 5%	1.076.372.000
	Biaya Perawatan Lahan Parkir	830.000.000
	Gaji Karyawan	2.850.000.000
19	Biaya Maintenance 5%	1.076.372.000
	Biaya Perawatan Lahan Parkir	830.000.000
	Gaji Karyawan	2.850.000.000
20	Biaya Maintenance 5%	1.076.372.000
	Biaya Perawatan Lahan Parkir	830.000.000
	Gaji Karyawan	2.850.000.000
Jumlah Total		190.944.060.000

Berdasarkan Tabel 12 dan 13 rincian laporan pendapatan (revenue) dan biaya (cost) tarif kombinasi, maka laporan arus kasnya sebagai berikut:

Tabel 14. Laporan arus kas tarif kombinasi

Tahun Ke-	Total Pendapatan (Rp)	Total Biaya (Rp)	EBT	Pajak (Rp)	EAT (Benefit) (Rp)
(1)	(2)	(3)	(4) = (2)-(3)	(5) = (4) x 10%	(6) = (4)-(5)
1	31.956.480.000	2.850.000.000	29.106.480.000	2.910.648.000	26.195.832.000
2	31.956.480.000	2.850.000.000	29.106.480.000	2.910.648.000	26.195.832.000
3	31.956.480.000	4.756.372.000	27.200.108.000	2.720.010.800	24.480.097.200
4	31.956.480.000	4.756.372.000	27.200.108.000	2.720.010.800	24.480.097.200
5	31.956.480.000	4.756.372.000	27.200.108.000	2.720.010.800	24.480.097.200
6	31.956.480.000	4.756.372.000	27.200.108.000	2.720.010.800	24.480.097.200
7	31.956.480.000	4.756.372.000	27.200.108.000	2.720.010.800	24.480.097.200
8	31.956.480.000	3.680.000.000	28.276.480.000	2.827.648.000	25.448.832.000
9	31.956.480.000	3.680.000.000	28.276.480.000	2.827.648.000	25.448.832.000

10	31.956.480.000	3.680.000.000	28.276.480.000	2.827.648.000	25.448.832.000
11	31.956.480.000	3.680.000.000	28.276.480.000	2.827.648.000	25.448.832.000
12	31.956.480.000	3.680.000.000	28.276.480.000	2.827.648.000	25.448.832.000
13	31.956.480.000	3.680.000.000	28.276.480.000	2.827.648.000	25.448.832.000
14	31.956.480.000	3.680.000.000	28.276.480.000	2.827.648.000	25.448.832.000
15	31.956.480.000	3.680.000.000	28.276.480.000	2.827.648.000	25.448.832.000
16	31.956.480.000	3.680.000.000	28.276.480.000	2.827.648.000	25.448.832.000
17	31.956.480.000	3.680.000.000	28.276.480.000	2.827.648.000	25.448.832.000
18	31.956.480.000	3.680.000.000	28.276.480.000	2.827.648.000	25.448.832.000
19	31.956.480.000	3.680.000.000	28.276.480.000	2.827.648.000	25.448.832.000
20	31.956.480.000	3.680.000.000	28.276.480.000	2.827.648.000	25.448.832.000

Berdasarkan tabel di atas laporan arus kas diatas, diketahui bahwa arus kas investasi pembangunan lahan parkir off street di komplek GBK dengan tarif kombinasi selalu menerima keuntungan bersih (benefit) dari tahun ke-1 sampai tahun ke-20.

a) Analisis *Break Event Point* (BEP)

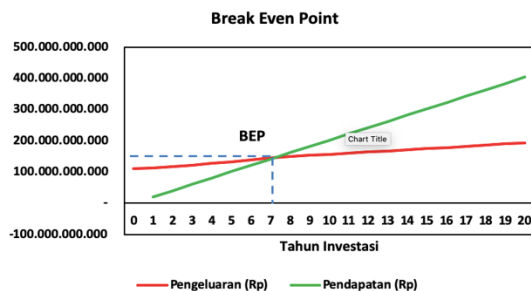
Hasil kelayakan investasi menggunakan analisis BEP dengan tarif kombinasi, sebagai berikut

Tabel 15. Titik Impas (BEP) Unit dan Pendapatan Tarif Kombinasi

Tahun Ke-	Pengeluaran (Rp)	Pendapatan (Rp)	Balance
0	110.487.200.000	-	-110.487.200.000
1	113.337.200.000	31.956.480.000	-81.380.720.000
2	116.187.200.000	63.912.960.000	-52.274.240.000
3	120.943.572.000	95.869.440.000	-25.074.132.000
4	125.699.944.000	127.825.920.000	2.125.976.000
5	130.457.516.000	159.782.400.000	29.324.884.000
6	135.219.902.000	191.738.880.000	56.518.978.000
7	139.976.274.000	223.695.360.000	83.719.086.000
8	143.656.274.000	255.651.840.000	111.995.566.000
9	147.336.274.000	287.608.320.000	140.272.046.000
10	151.017.474.000	319.564.800.000	168.547.326.000
11	154.698.674.000	351.521.280.000	196.822.606.000
12	158.379.874.000	383.477.760.000	225.097.886.000
13	162.061.074.000	415.434.240.000	253.373.166.000
14	165.742.274.000	447.390.720.000	281.648.446.000
15	169.423.474.000	479.347.200.000	309.923.726.000

16	173.104.674.000	511.303.680.000	338.199.006.000
17	176.785.874.000	543.260.160.000	366.474.286.000
18	180.467.074.000	575.216.640.000	394.749.566.000
19	184.148.274.000	607.173.120.000	423.024.846.000
20	187.829.474.000	639.129.600.000	451.300.126.000

Dari Tabel 15 di atas diketahui titik impas (*break event point*) investasi lahan parkir *off street* di kompleks Stadion GBK dengan tarif kombinasi berada di tahun ke 7 investasi:



b) Analisis Benefit Cost Ratio (BCR)

Hasil analisis kelayakan finansial investasi pembangunan lahan parkir *off street* di kompleks GBK menggunakan metode BCR, sebagai berikut:

Tabel 16. Perhitungan Benefit Cost Ratio (BCR) Tarif Kombinasi

Total Pendapatan (Rp)	Total Biaya (Rp)	BCR	Kesimpulan
(1)	(2)	(3) = (1) / (2)	(4)
505.626.966.000	243.898.834.055	2,1	Layak

Berdasarkan tabel diatas, diketahui bahwa kelayakan finansial investasi pembangunan lahan parkir *off street* di kompleks GBK menggunakan metode BCR dengan tarif kombinasi untuk investasi selama 10 tahun termasuk ke dalam klasifikasi layak, karena mempunyai nilai BCR sebesar 2,1 > 1.

c) Analisis *Net Present Value* (NPV)

Hasil perhitungan kelayakan finansial pembangunan lahan parkir *off street* kompleks GBK tarif kombinasi menggunakan metode NPV, sebagai berikut:

Tabel 17. Perhitungan Net Present Value (NPV) Tarif Kombinasi

Total Pendapatan (Rp)	Total Biaya (Rp)	BCR
(1)	(2)	(3) = (1) - (2)
212.853.655.319	110.487.200.000	102.366.455.319

Berdasarkan tabel 17 diatas diketahui bahwa nilai NPV dengan tarif progresif sebesar 102.366,455.319 Nilai NPV > 0, artinya kelayakan finansial investasi pembangunan parkir *off street* dengan tarif kombinasi di kompleks GBK menguntungkan/layak (*feasible*).

d) Analisis Internal Rate of Return (IRR)

Untuk menganalisis kelayakan finansial menggunakan metode IRR, maka menggunakan proyeksi discount factor. dalam perhitungan kelayakan finansial metode IRR menggunakan discount factor sebesar 8%, 10% dan 12%. Berdasarkan lampiran 7F, diketahui hasil perhitungan kelayakan finansial investasi lahan parkir *off street* di kompleks GBK dengan tarif kombinasi menggunakan metode IRR, sebagai berikut:

Tabel 18. Interpolasi IRR Tarif Kombinasi

Selisih Bunga	NPV	Investasi Awal	Selisih NPV - Investasi
(1)	(2)	(3)	(4) = (2)-(3)
8%	130.274.060.046	110.487.200.000	19.786.860.046
10%	119.373.214.078	110.487.200.000	8.886.014.078
12%	109.847.546.598	110.487.200.000	639.653.402
2%	359.494.820.722		28.033.220.722

$$IRR = 10\% + (647.801.214.765 / 316.339.614.765) \times 2\%$$

$$= 10\% + 0,04\% = 10,04\%$$

Berdasarkan perhitungan interpolasi IRR tabel 18 di atas diketahui bahwa nilai IRR sebesar 10,04%. Artinya, investasi pembangunan lahan parkir *off street* di GBK dengan tarif kombinasi menguntungkan/layak dijalankan karena nilai IRR > 10%.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Rata-rata volume parkir kendaraan roda dua di Komplek GBK sebanyak 2.982 kendaraan/hari sedangkan roda empat 2.876 kendaraan/hari.
2. Rata-rata indeks parkir kendaraan roda dua sebesar 58,34% sedangkan rata-rata indeks parkir roda empat sebesar 66,03%. Durasi parkir rata-rata parkir kendaraan roda dua 130,57 menit/kendaraan sedangkan roda empat 150,04 menit/kendaraan

3. Analisis kelayakan investasi parkir *off street* di komplek GBK pada kondisi eksisting dengan skema tarif flat BEP berada ditahun ke 4 investasi. Nilai BCR sebesar 1,36, nilai NPV 51.204.659.396 dan nilai IRR sebesar 10,04%. Dan untuk skema tarif *progressif* BEP berada di tahun ke 8 investasi. Nilai BCR sebesar 1,3, nilai NPV 12.972.674.849 dan nilai IRR sebesar 10,17%. Sedangkan untuk skema tarif kombinasi: BEP berada ditahun ke 4. Nilai BCR sebesar 2,1, nilai NPV 102.366,455.319 dan nilai IRR sebesar 10,04%. Dari semua skema tersebut di anggap layak untuk dilanjutkan investasi

DAFTAR PUSTAKA

- [1] a. S. Syaiful, rulhendri, “analisis kapasitas parkir di sekitar stasiun bogor parking capacity analysis at around bogor station,” *media tek. Sipil*, vol. 16, no. 2, pp. 52–59, 2018.
- [2] b. Tripoli, r. Djamaluddin, and f. Nas, “analisis karakteristik parkir kendaraan bermotor,” *jurnal.utu.ac.id/jtsipil*, vol. 5, no. 2, pp. 82–91, 2019.
- [3] and l. S. Hadijah, ida, “pengaruh parkir badan jalan terhadap kinerja ruas jalan (studi kasus jalan imam bonjol kota metro),” *tapak (teknologi apl. Konstr.*, vol. 5, no. 2, 2016.
- [4] p. Bambang, *ekonomi teknik*. Pt. Penerbit ipb press, 2014.