

KAJIAN FINANSIAL PEMBANGUNAN GEDUNG PARKIR RUMAH SAKIT CHARITAS

Prisca Yenyati

Jurusan Teknik Arsitektur Fakultas Sains dan Teknologi

Unika Musi Charitas

Email: prisca.ye@yahoo.com

Abstract

Charitas Hospital parking structure is constructed as part of the effort to improve services for visitors of Charitas Hospital. Capacity, accessibility, security, and convenience are the parameters of service that have to be satisfied in order for users to fully utilize this service. Construction of a parking structure that realizes these parameters is costly. The objective of this research is to assess the financial viability of constructing the Charitas Hospital Parking Structure. The methods that are used to for the assessment are calculating NPV, BCR, and IRR. Results of parking characteristics analysis that is used to estimate the parking income are average daily parking volume of 319 vehicles and highest accumulation of 105 vehicles with parking index of 131.25%, and parking duration between 1-2 hours of 52.04%. Based on the data, parking capacity per time period is calculated to estimate the parking income. Results of financial assessment with one alternative of parking tariff of Rp. 2.000,- Rp. 5.000,- and another alternative of progressive scheme of Rp. 3.000,- for first hour and Rp. 1.000,- per subsequent hour, with interest rate of 12%, show negative NPV value, BCR less than one, and IRR lower than the interest rate. If consideration is made based on commercial value, the construction of this parking structure is not financially viable. However, parking structure of a hospital is used for social service rather than commercial service, therefore financial unviability should not be the primary measure, but rather the benefits of satisfying the parameters, determined by the capacity and the level of service of the building, which will overall improve the hospital services.

Keywords: Parking service, parking characteristics, NPV, BCR, IRR

Abstrak

Gedung parkir Rumah Sakit Charitas dibangun sebagai usaha untuk meningkatkan layanan bagi pengunjung Rumah Sakit Charitas. Kapasitas, akses, keamanan dan kenyamanan adalah parameter pelayanan yang memuaskan bagi pengguna layanan ini. Pembangunan gedung parkir yang memenuhi parameter tersebut membutuhkan biaya yang besar. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan keuangan pembangunan gedung parkir Rumah Sakit Charitas. Metode yang digunakan adalah menghitung NVP, BCR dan IRR. Hasil analisa karakteristik parkir yang digunakan untuk estimasi pendapatan parkir adalah rata-rata volume parkir 319 kendaraan dan akumulasi tertinggi 105 kendaraan dengan indeks parkir 131,25% dan durasi parkir 1 – 2 jam sebesar 52,04%. Berdasarkan data tersebut, kapasitas parkir per periode

waktu dihitung untuk memperkirakan pendapatan parkir. Hasil perhitungan finansial dengan alternatif satu tarif parkir Rp 2000,- - Rp 5000,- dan alternatif lain berupa tarif progresif Rp 3000,- untuk satu jam pertama dan Rp 1000,- untuk jam selanjutnya, dengan tingkat suku bunga 12% menunjukkan nilai NPV negatif, BCR kurang dari satu dan IRR lebih rendah dari tingkat suku bunga. Jika pertimbangan dilakukan berdasarkan nilai komersial, secara finansial pembangunan gedung parkir ini tidak menguntungkan. Namun karena gedung parkir sebuah rumah sakit digunakan sebagai layanan sosial dibandingkan layanan komersial, hal ini tidak menjadi ukuran utama tapi lebih kepada memenuhi parameter kepuasan yang ditentukan oleh kapasitas dan tingkat layanan gedung yang secara keseluruhan akan meningkatkan layanan rumah sakit.

Kata kunci : layanan parkir, karakteristik parkir, NPV, BCR, IRR

PENDAHULUAN

Rumah sakit adalah salah satu fasilitas umum di bidang kesehatan yang menyedot banyak pengunjung. Penyediaan fasilitas parkir pada sebuah rumah sakit sangat penting karena selain tingkat bangkitan lalu lintasnya cukup tinggi, biasanya rumah sakit terletak di lokasi yang mudah dicapai oleh masyarakat. Fasilitas pelayanan parkir yang memadai mutlak diperlukan pada rumah sakit tersebut agar arus kendaraan masuk dan keluar tidak akan menyebabkan kesemrawutan di dalam kawasan rumah sakit maupun pada jalan sekitarnya.

Hasil analisa kebutuhan parkir pada suatu tempat ditentukan oleh luas dan tingkat layanan bangunan tersebut. Demikian juga kebutuhan rumah sakit, semakin besar rumah sakit dan semakin banyak fasilitas-fasilitas yang ditawarkan (paramedis, jumlah tempat tidur, dokter dan lain-lain) maka akan semakin besar pula pengunjungnya. Hal ini berdampak pada semakin besarnya jumlah kendaraan yang masuk sehingga mengakibatkan pengguna dan pengunjung rumah sakit membutuhkan fasilitas pelayanan parkir yang nyaman.

Rumah Sakit Charitas adalah fasilitas sosial yang mempunyai fasilitas dan tingkat layanan yang cukup besar di Kota Palembang. Dampak dari besarnya tingkat layanan tersebut membutuhkan areal parkir yang cukup besar. Penambahan ruang inap rumah sakit dan penambahan fasilitas kesehatan di Rumah Sakit Charitas menyebabkan peningkatan jumlah para medis, karyawan dan pengunjung rumah sakit. Ketersediaan areal parkir sudah tidak sebanding dengan bertambahnya jumlah pengunjung karena keterbatasan luas lahan parkir yang tersedia. Semakin banyaknya keluhan pengunjung Rumah Sakit Charitas karena ketidaknyamanan terhadap fasilitas parkir telah mendorong pengelola untuk memikirkan penambahan fasilitas parkir yang memadai. Lahan rumah sakit yang semakin sempit tidak memungkinkan penambahan areal parkir sehingga direncanakan pembangunan gedung parkir bertingkat. Pembangunan gedung parkir bertingkat Rumah Sakit Charitas adalah bagian dari pengembangan dan peningkatan pelayanan bagi pengunjung

Menurut pengelola Rumah Sakit Charitas, sebelum pembangunan gedung parkir bertingkat telah dilakukan studi kelayakan dengan melakukan analisa lokasi dan kebutuhan untuk menentukan daya tampungnya. Penelitian dilakukan terhadap gedung parkir bertingkat Rumah Sakit Charitas dengan menganalisa karakteristik parkir di kawasan Rumah Sakit Charitas dan mengkaji kelayakan finansial dengan menggunakan metode NPV, BCR dan IRR. Berdasarkan kajian kelayakan pembangunan gedung parkir ditinjau dari sisi finansial

(*financial benefit*) dapat memberikan gambaran dan masukan kepada pengelola untuk pertimbangan kebijakan tarif parkir dan pengelolaan parkir di Gedung Parkir Rumah Sakit Charitas.

Studi kajian finansial pembangunan gedung parkir Rumah Sakit Charitas dimaksudkan untuk mengkaji bagaimana kelayakan finansial pembangunan gedung parkir Rumah Sakit Charitas yang berkaitan erat dengan fungsi pelayanan umum dengan nilai investasi yang cukup mahal. Sedangkan tujuan studi adalah membuat rekomendasi arah kebijakan tarif bagi pengambil keputusan atas dasar hasil kajian studi ini dengan sasaran menganalisa karakteristik parkir kendaraan roda empat di Rumah Sakit Charitas dan mengkaji kelayakan secara finansial pembangunan gedung parkir Rumah Sakit Charitas dengan memprediksi pendapatan dan pembiayaan gedung parkir sesuai umur ekonomis bangunan selama 30 tahun.

TINJAUAN PUSTAKA

Fasilitas Parkir

Fasilitas parkir adalah lokasi yang ditentukan sebagai tempat pemberhentian kendaraan yang tidak bersifat sementara untuk melakukan kegiatan pada suatu kurun waktu (Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1998). Fasilitas parkir dibutuhkan oleh berbagai pihak untuk meletakkan kendaraannya. Fasilitas parkir bertujuan untuk memberikan tempat istirahat kendaraan dan untuk menunjang kelancaran arus lalu lintas.

Permasalahan yang dihadapi pada sebuah tempat parkir, khususnya fasilitas parkir *off street parking* adalah ketersediaan lahan parkir (*supply*) dan kebutuhan lahan parkir (*demand*). Karakteristik dari kebutuhan parkir tersebut dipengaruhi oleh:

1. Jumlah perjalanan dengan kendaraan (frekuensi parkir) tempat tersebut
2. Distribusi waktu dan ruang tergantung tujuan perjalanan
3. Durasi parkir
4. Aktivitas utama pada areal parkir tersebut

Salah satu faktor yang mempengaruhi penggunaan suatu tempat parkir adalah efisiensi manajemen dan operasi dari fasilitas parkir tersebut. Untuk itu pengadaan fasilitas parkir perlu memperhatikan keragaman tuntutan dan keinginan pengendara dan pengelola parkir. Pengendara menginginkan parkir bebas dan mudah mencapai tujuan, pengelola parkir menginginkan agar fasilitas parkir selalu penuh. Pada dasarnya prinsip pengelolaan prasarana umum menginginkan dapat melayani setiap pemakai prasarana umum dengan profesional. Dengan demikian fasilitas parkir merupakan tempat penting dari sistem transportasi kota yang merupakan kebutuhan banyak pihak sehingga fasilitas parkir perlu memperhatikan keinginan semua pihak.

Karakteristik Parkir

Karakteristik parkir adalah kondisi perparkiran yang terjadi pada suatu lokasi atau areal parkir yang mencakup volume parkir, akumulasi parkir, durasi parkir, indeks parkir, pergantian parkir dan kapasitas parkir.

Volume parkir

Volume parkir adalah jumlah kendaraan yang telah menggunakan ruang parkir pada suatu lahan parkir tertentu dalam waktu tertentu (biasanya per hari). Waktu yang digunakan kendaraan untuk parkir dalam menit atau jam yang menyatakan lama parkir. Data jumlah parkir diperlukan untuk mengetahui penggunaan ruang parkir yang ada di lokasi penelitian (Hobbs,1995). Volume parkir dapat dihitung dengan menjumlahkan kendaraan yang menggunakan areal parkir dalam waktu tertentu.

$$\text{Volume} = E_i + X \quad (1)$$

Dengan :

E_i = Entry (kendaraan yang masuk ke lokasi)

X = Kendaraan yang sudah ada

Akumulasi Parkir

Akumulasi adalah jumlah kendaraan yang diparkir di suatu tempat dalam periode waktu tertentu (Hobbs, 1995). Integrasi dari kurva akumulasi parkir selama periode tertentu menunjukkan beban parkir (jumlah kendaraan parkir) dalam satuan jam kendaraan (*vehicle hours*) per periode waktu tertentu. Kurva akumulasi parkir pada suatu tempat akan meningkat dan menurun pada jam-jam tertentu. Integrasi kurva akumulasi beban parkir pada periode waktu tertentu itu mencerminkan nilai beban parkir selama waktu tersebut dan juga rata-rata akumulasinya. Perbandingan antara akumulasi jam-jam puncak dengan akumulasi rata-rata menunjukkan efisiensi fasilitas terpakai. Rumus persamaan untuk menghitung akumulasi parkir adalah sebagai berikut (Hobbs,1995):

$$\text{Akumulasi} = X + E_i - E_x \quad (2)$$

Dengan :

E_i = Entry (jumlah kendaraan yang masuk pada lokasi parkir)

E_x = Exit (kendaraan yang keluar pada lokasi parkir)

X = Jumlah kendaraan yang ada sebelumnya

Indeks Parkir

Indeks parkir adalah ukuran lain untuk menyatakan penggunaan pelataran parkir yang dinyatakan dalam presentase ruang yang ditempati oleh kendaraan parkir. Untuk menentukan kebutuhan parkir dapat diketahui dari waktu puncak parkir dan indeks parkir. Waktu puncak parkir memberikan gambaran tentang besarnya permintaan parkir pada waktu tertentu. Apabila dibandingkan dengan kapasitas normal dapat diketahui seberapa besar kebutuhan yang dapat dipenuhi oleh prasarana parkir yang tersedia. Dengan menggunakan indeks parkir dapat diketahui apakah permintaan parkir sebanding atau tidak dengan kapasitas yang tersedia.

Jika nilai indeks parkir $> 100\%$, berarti permintaan ruang parkir lebih besar dari kapasitas yang ada. Jika nilai indeks parkir $< 100\%$, berarti permintaan masih dapat dipenuhi (Hobbs, 1995). Indeks parkir dihitung dengan menggunakan persamaan di bawah ini:

$$\text{Indeks parkir} = (\text{Akumulasi parkir/Ruang parkir tersedia}) \times 100\% \quad (3)$$

Durasi parkir

Durasi parkir atau lama waktu parkir adalah waktu yang digunakan oleh suatu kendaraan pada waktu tertentu di ruang parkir, yang dinyatakan dalam menit (Hobbs, 1995). Informasi ini sangat diperlukan untuk mengetahui lama waktu kendaraan parkir, yaitu dengan cara mengamati waktu kendaraan masuk dan waktu kendaraan keluar. Selisih dari waktu tersebut adalah durasi parkir. Rumus yang digunakan untuk menghitung rata-rata lamanya parkir adalah:

$$\text{Durasi} = \text{Extime} - \text{Entime} \quad (4)$$

Dengan :

Extime = Waktu saat kendaraan keluar dari lokasi parkir (pemberangkatan)

Entime = Waktu saat kendaraan masuk ke lokasi parkir (kedatangan)

Pergantian Parkir (parking turn over)

Pergantian parkir adalah tingkat pemakaian ruang parkir yang diperoleh dengan membagi volume parkir, jumlah ruang yang tersedia untuk periode tertentu, satuannya adalah kendaraan/petak parkir. Tingkat *turn over* diperoleh dengan rumus:

$$\text{Tingkat } \textit{turn over} = \text{Volume parkir/ruang parkir yang tersedia} \quad (5)$$

Tingkat Penggunaan Parkir

Tingkat penggunaan/okupansi adalah perbandingan antara jumlah lahan parkir yang digunakan dalam selang waktu tertentu dengan jumlah petak parkir yang tersedia, satuannya adalah persen. Tingkat penggunaan ruang parkir diperoleh dengan menggunakan rumus:

$$\text{Tingkat penggunaan} = \text{Akumulasi parkir /ruang parkir yang tersedia} \quad (6)$$

Kapasitas Parkir

Kapasitas ruang parkir merupakan kemampuan maksimum ruang tersebut dalam menampung kendaraan, dalam hal ini adalah volume kendaraan pemakai fasilitas parkir tersebut. Kendaraan pemakai fasilitas parkir ini ditinjau dari prosesnya yaitu datang, parkir, dan pergi meninggalkan fasilitas parkir. Tinjauan dari kejadian tersebut akan memberikan besaran kapasitas dari fasilitas parkir. Kapasitas ruang parkir dapat diartikan sebagai jumlah maksimum kendaraan yang dapat diparkir pada suatu areal parkir dalam waktu dan kondisi tertentu. Kapasitas ruang parkir merupakan suatu nilai yang menyatakan jumlah seluruh kendaraan yang termasuk beban parkir, yaitu jumlah kendaraan tiap periode waktu tertentu yang biasanya menggunakan satuan per-jam atau per-hari (Hobbs, 1995). Rumus yang digunakan untuk menghitung kapasitas ruang parkir adalah:

$$KP = \frac{S}{D} \quad (7)$$

Dengan :

KP = Kapasitas parkir (kendaraan/jam)

S = Jumlah total petak resmi yang ada (petak)

D = Rata-rata lama parkir (jam/kendaraan)

Analisis Finansial

Menurut Adler (1982), tujuan dari analisis finansial adalah apakah suatu proyek secara finansial mampu untuk hidup, apakah mampu untuk memenuhi kewajiban-kewajiban finansialnya dan bisa menghasilkan imbalan yang layak atau modal yang diinvestasikan dapat kembali. Di dalam analisis finansial selalu digunakan harga pasar untuk mencari nilai sebenarnya dari barang dan jasa dimana dalam analisis ditekankan adalah *privat and return* dari beberapa komponen seperti biaya, pendapatan dan tingkat suku bunga.

Secara analisis finansial *cash flow* adalah anggaran kas (*cash budget*). Kas selalu diperlukan oleh perusahaan guna membiayai operasi usaha dan juga untuk investasi baru. Arus uang yang masuk dan yang keluar menandakan adanya suatu kegiatan. Arus uang yang masuk dan keluar harus selalu diupayakan keseimbangannya. Bila salah satu berhenti maka kegiatannya juga akan berhenti atau bisa saja berhenti sementara yang tertunda baik disengaja maupun tidak disengaja dalam batas – batas kemampuan pihak-pihak yang terlibat. *Cash flow* adalah alat pengendali likuiditas yang selalu mengupayakan agar kondisi keuangan tidak defisit atau walaupun menurut program kerja harus defisit diupayakan sekecil mungkin dan dapat segera diatasi untuk berubah menjadi surplus (Suharto, 1995).

METODOLOGI

Secara garis besar metode penelitian yang dilakukan dengan melakukan survei pada Rumah Sakit Charitas di Palembang untuk mengetahui keadaan lapangan dan mengumpulkan data primer yang diperlukan. Selanjutnya mengumpulkan data sekunder sebagai acuan untuk menganalisa kelayakan investasi. Pengumpulan data survei dilakukan dalam 1 minggu (hari Senin sampai dengan hari Minggu) selama 24 jam sesuai dengan aktivitas rumah sakit. Aktivitas survei dimulai dari pukul 07.00 pagi sampai dengan pukul 06.00 pagi berikutnya.

Adapun metode yang digunakan dalam pengumpulan data primer adalah mencatat semua nomor plat kendaraan (*plat number method*) pada saat kendaraan masuk dan keluar pada pos yang telah ditentukan selama operasional rumah sakit pada interval waktu 15 menit. Sedangkan jumlah ketersediaan parkir dihitung berdasarkan jumlah petak parkir di lokasi parkir lama dan jumlah petak parkir dalam gambar rencana gedung parkir yang sedang dibangun. Data-data tersebut diolah sedemikian rupa sehingga diperoleh hasil data berupa daftar kendaraan jam masuk dan jam keluar beserta durasinya. Selain data jam masuk dan jam keluar kendaraan digunakan juga data satuan parkir yang tersedia sehingga diperoleh pendapatan parkir tersebut.

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari format yang sudah tersusun dan terstruktur melalui pihak lain (lembaga atau instansi). Data sekunder merupakan data yang didapat dari berbagai sumber data dengan mengadakan pencatatan dan pengutipan dari sumber data yang sebelumnya telah diolah oleh lembaga/instansi terkait. Adapun data sekunder dari Rumah Sakit Charitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Tingkat pertumbuhan pengunjung rawat inap dan rawat jalan
2. Data jumlah tempat tidur
3. Paramedis dan karyawan,
4. Luas area parkir dan gambar rencana pembangunan gedung parkir,
5. Biaya pembangunan gedung parkir

6. Perkiraan biaya operasional dan pemeliharaan gedung parkir.

Setelah didapatkan data yang dibutuhkan baik data primer maupun sekunder dilanjutkan dengan proses analisis finansial yang memperhitungkan komponen manfaat dan biaya. Analisis finansial berpengaruh pada *private return* atau berpengaruh secara finansial dan langsung bagi kepentingan pengelola. Dengan demikian semua komponen biaya diperhitungkan sedangkan komponen manfaat hanya yang bersifat langsung yang diperhitungkan. Kriteria evaluasi finansial digunakan untuk menentukan suatu proyek layak atau tidak layak, maka dalam hal ini ada 3 (tiga) hal yang perlu dipertimbangkan, yaitu:

1. Nilai bersih pada saat sekarang (NPV: *Net Present Value*)
2. Perbandingan antara biaya dan manfaat (BCR: *Benefit Cost Ratio*)
3. Angka laju pengambilan internal (IRR: *Internal Rate of Return*)

Dari hasil perhitungan NPV, BCR, dan IRR akan didapat suatu kesimpulan pembangunan gedung parkir layak secara finansial yang dilanjutkan dengan analisis *payback period* dan analisis sensitivitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini dilakukan analisis finansial terhadap pembangunan gedung parkir Rumah Sakit Charitas yang sebelumnya dilakukan analisis parkir *existing* untuk mengetahui karakteristik parkir di areal parkir Rumah Sakit Charitas.

Karakteristik Parkir

Hasil analisis karakteristik parkir di Rumah Sakit Charitas adalah sebagai berikut:

Volume Parkir

Tabel 1. Volume parkir

No	Waktu	Jumlah kendaraan (mobil)						
		Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
1	07.00 - 08.00	21	18	21	17	19	16	21
2	08.00 - 09.00	8	12	8	9	9	6	9
3	09.00 - 10.00	16	11	12	10	11	11	8
4	10.00 - 11.00	34	28	32	37	31	30	29
5	11.00 - 12.00	48	46	45	45	41	42	43
6	12.00 - 13.00	17	21	22	15	14	20	24
7	13.00 - 14.00	9	7	7	12	11	7	10
8	14.00 - 15.00	4	7	7	5	9	5	4
9	15.00 - 16.00	10	5	8	10	8	8	6
10	16.00 - 17.00	15	13	12	15	12	11	9
11	17.00 - 18.00	39	34	35	31	32	33	37
12	18.00 - 19.00	54	54	49	51	49	45	53
13	19.00 - 20.00	17	19	18	17	19	21	21
14	20.00 - 21.00	9	6	10	9	11	8	11
15	21.00 - 22.00	10	6	8	10	10	9	9
16	22.00 - 23.00	7	6	7	8	8	8	7
17	23.00 - 24.00	2	5	4	5	4	6	5

18	24.00 - 01.00	2	3	1	2	1	2	1
19	01.00 - 02.00	2	3	1	1	1	1	2
20	02.00 - 03.00	1	2	1	1	2	2	2
21	03.00 - 04.00	2	1	1	1	1	0	0
22	04.00 - 05.00	2	2	3	2	1	2	3
23	05.00 - 06.00	3	3	3	2	2	2	5
24	06.00 - 07.00	8	6	6	4	5	7	6
Volume Kendaraan		340	318	321	319	311	302	325

Sumber: Hasil survei, 2013

Pada Tabel 1 dan Tabel 2 dapat dilihat bahwa mobil yang parkir di daerah studi selama 24 jam dan diambil rata-rata dalam 1 minggu survei adalah sebanyak 319 kendaraan, dengan rata-rata kendaraan parkir tiap jam adalah 13 kendaraan/jam.

Tabel 2. Rata-rata volume parkir mobil per hari menurut periode waktu

No	Waktu	Volume	Satuan
1.	07.00 - 09.00	14	Kendaraan
2	09.00 - 11.00	47	Kendaraan
3	11.00 - 13.00	64	Kendaraan
4	13.00 - 15.00	17	Kendaraan
5	15.00 - 17.00	21	Kendaraan
6	17.00 - 19.00	88	Kendaraan
7	19.00 - 21.00	29	Kendaraan
8	21.00 - 23.00	17	Kendaraan
9	23.00 - 01.00	5	Kendaraan
10	01.00 - 03.00	3	Kendaraan
11	03.00 - 05.00	4	Kendaraan
12	05.00 - 07.00	10	Kendaraan
Jumlah		319	Kendaraan

Sumber: Hasil survei, 2013

Akumulasi Parkir dan Indeks Parkir

Dari perhitungan akumulasi parkir didapatkan bahwa akumulasi parkir (*parking accumulation*) sebesar 105 kendaraan pada jam 19.01 – 19.15 dengan indeks parkir (*parking index*) sebesar 131,25 % (dimana kapasitas parkir untuk pengunjung adalah 80 kendaraan). Sedangkan pergantian parkir (*parking turn over*) sebesar 3,99 yang berarti terjadi pergantian setiap petak parkir rata-rata 4 kali pergantian rata-rata untuk setiap petak parkir.

Durasi Parkir

Tabel 3. Durasi parkir rata-rata dalam 1 minggu

Hari	Tanggal	Durasi parkir (jam)						Frekuensi parkir	Persentase (%)					
		0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	> 5		0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	> 5
Senin	15 April 2013	41	187	63	16	5	28	340	12,06	55,00	18,53	4,71	1,47	8,24
Selasa	16 April 2013	44	159	69	16	5	25	318	13,84	50,00	21,70	5,03	1,57	7,86
Rabu	17 April 2013	49	164	64	10	4	30	321	15,26	51,09	19,94	3,12	1,25	9,35
Kamis	18 April 2013	50	168	51	20	6	24	319	15,67	52,66	15,99	6,27	1,88	7,52
Jumat	19 April 2013	51	166	44	13	5	32	311	16,40	53,38	14,15	4,18	1,61	10,29
Sabtu	20 April 2013	47	153	56	13	6	27	302	15,56	50,66	18,54	4,30	1,99	8,94
Minggu	21 April 2013	46	165	70	11	6	27	325	14,15	50,77	21,54	3,38	1,85	8,31
Σ									102,95	363,56	130,38	30,99	11,61	60,50
Rata-rata Durasi parkir									14,71	51,94	18,63	4,43	1,66	8,64

Sumber : Hasil analisis data survei, 2013

Tabel 4. Nilai *parking turn over*

Hari	Tanggal	Jumlah kendaraan parkir	Tempat yang ada	<i>Parking turn over</i>
Senin	15 April 2013	340	80	4,25
Selasa	16 April 2013	318	80	3,98
Rabu	17 April 2013	321	80	4,01
Kamis	18 April 2013	319	80	3,99
Jumat	19 April 2013	311	80	3,98
Sabtu	20 April 1900	302	80	3,78
Minggu	21 April 1900	325	80	4,06
Σ				27,95

Sumber : Hasil analisis data survei, 2013

Kapasitas Parkir

Kapasitas parkir merupakan kemampuan maksimum ruang parkir untuk menampung kendaraan. Dari hasil survei dan analisa data maka dapat diketahui kapasitas parkir untuk kendaraan roda empat di areal parkir RS Charitas dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Kapasitas parkir saat ini per periode waktu

No	Waktu	Lama rata-rata parkir (jam/kendaraan)	Jumlah petak (petak)	Kapasitas (kendaraan/jam)	Jumlah jam (jam)	Kapasitas kendaraan per periode waktu (kendaraan)
1	07.00 - 10.00	2,28	80	35	3	105
2	10.00 - 12.00	2,04	80	39	2	79
3	12.00 - 14.00	2,11	80	38	2	76
4	14.00 - 17.00	2,18	80	37	3	110
5	17.00 - 19.00	1,83	80	44	2	87
6	19.00 - 21.00	5,82	80	14	2	27

7	21.00 - 24.00	6,50	80	12	3	37
8	24.00 - 07.00	4,95	80	16	7	113
Kapasitas per hari						635

Sumber : Hasil analisis data survei, 2013

Prediksi Pendapatan Parkir

Pendapatan dari areal parkir Rumah Sakit Charitas untuk kendaraan roda empat (mobil) per hari adalah dari tarif yang ditetapkan dikalikan volume kendaraan yang parkir per hari. Penetapan harga atas fasilitas parkir gedung parkir RS Charitas menggunakan 3 alternatif. Alternatif pertama, tarif parkir dengan sistem tetap seperti saat ini yaitu Rp 2.000,-, alternatif kedua, tarif parkir dengan sistem tetap namun dinaikkan menjadi Rp. 5.000,- karena rata-rata lama parkir di RS Charitas adalah lebih dari 1 jam. Sedangkan alternatif ketiga adalah dengan sistem tarif progresif yang tergantung dari lama waktu parkir, untuk 1 jam pertama dikenakan tarif Rp. 3.000,-. Untuk jam berikutnya dikenakan tambahan biaya Rp. 1.000,- dan seterusnya.

Kenaikan harga parkir diprediksi akan mengalami kenaikan dalam waktu 3 tahun sekali (data Peraturan Daerah Kota Palembang Tahun 2008 dan Tahun 2011). Sedangkan pendapatan (nilai manfaat) parkir bersih diperoleh setelah pendapatan (nilai manfaat) kotor dikurangi tarif pajak parkir yang ditetapkan sebesar 30% (tiga puluh persen). Hal ini sesuai dengan Peraturan Daerah Kota Palembang No 17 Tahun 2010 Tentang Pajak Parkir. Prediksi pendapatan parkir gedung parkir RS Charitas dengan 3 (tiga) alternatif dari tahun 2014 sampai tahun 2043 dapat dilihat pada Tabel 7, Tabel 8 dan Tabel 9.

Tabel 7. Pendapatan gedung parkir dengan tarif tetap Rp. 5.000

Tahun	Tarif (Rp)	Prediksi kendaraan parkir rata-rata harian (kendaraan)	Jumlah hari	Nilai manfaat (Rp)	Pajak (30%)	Nilai manfaat setelah pajak (Rp)
2014	5.000	326	365	594.950.000	178.485.000	416.465.000
2015	5.000	352	365	642.400.000	192.720.000	449.680.000
2016	5.000	380	365	693.500.000	208.050.000	485.450.000
2017	6.000	411	365	900.090.000	270.027.000	630.063.000
2018	6.000	444	365	972.360.000	291.708.000	680.652.000
2019	6.000	479	365	1.049.010.000	314.703.000	734.307.000
2020	7.000	517	365	1.320.935.000	396.280.500	924.654.500
2021	7.000	556	365	1.420.580.000	426.174.000	994.406.000
2022	7.000	586	365	1.497.230.000	449.169.000	1.048.061.000
2023	8.000	607	365	1.772.440.000	531.732.000	1.240.708.000
2024	8.000	627	365	1.830.840.000	549.252.000	1.281.588.000
2025	8.000	648	365	1.892.160.000	567.648.000	1.324.512.000
2026	9.000	670	365	2.200.950.000	660.285.000	1.540.665.000
2027	9.000	693	365	2.276.505.000	682.951.500	1.593.553.500
2028	9.000	716	365	2.352.060.000	705.618.000	1.646.442.000
2029	10.000	739	365	2.697.350.000	809.205.000	1.888.145.000

2030	10.000	764	365	2.788.600.000	836.580.000	1.952.020.000
2031	10.000	791	365	2.887.150.000	866.145.000	2.021.005.000
2032	11.000	821	365	3.296.315.000	988.894.500	2.307.420.500
2033	11.000	852	365	3.420.780.000	1.026.234.000	2.394.546.000
2034	11.000	881	365	3.537.215.000	1.061.164.500	2.476.050.500
2035	12.000	911	365	3.990.180.000	1.197.054.000	2.793.126.000
2036	12.000	933	365	4.086.540.000	1.225.962.000	2.860.578.000
2037	12.000	956	365	4.187.280.000	1.256.184.000	2.931.096.000
2038	13.000	970	365	4.602.650.000	1.380.795.000	3.221.855.000
2039	13.000	970	365	4.602.650.000	1.380.795.000	3.221.855.000
2040	13.000	970	365	4.602.650.000	1.380.795.000	3.221.855.000
2041	14.000	970	365	4.956.700.000	1.487.010.000	3.469.690.000
2042	14.000	970	365	4.956.700.000	1.487.010.000	3.469.690.000
2043	14.000	970	365	4.956.700.000	1.487.010.000	3.469.690.000

Sumber: Hasil analisis, 2013

Tabel 8. Tabel prediksi pendapatan dengan tarif tetap Rp. 2.000

Tahun	Tarif (Rp)	Prediksi kendaraan parkir rata-rata harian (kendaraan)	Jumlah Hari	Nilai manfaat (Rp)	Pajak (30%)	Nilai manfaat setelah pajak (Rp)
2014	2.000	326	365	237.980.000	71.394.000	166.586.000
2015	3.000	352	365	385.440.000	115.632.000	269.808.000
2016	3.000	380	365	416.100.000	124.830.000	291.270.000
2017	3.000	411	365	450.045.000	135.013.500	315.031.500
2018	4.000	444	365	648.240.000	194.472.000	453.768.000
2019	4.000	479	365	699.340.000	209.802.000	489.538.000
2020	4.000	517	365	754.820.000	226.446.000	528.374.000
2021	5.000	556	365	1.014.700.000	304.410.000	710.290.000
2022	5.000	586	365	1.069.450.000	320.835.000	748.615.000
2023	5.000	607	365	1.107.775.000	332.332.500	775.442.500
2024	6.000	627	365	1.373.130.000	411.939.000	961.191.000
2025	6.000	648	365	1.419.120.000	425.736.000	993.384.000
2026	6.000	670	365	1.467.300.000	440.190.000	1.027.110.000
2027	7.000	693	365	1.770.615.000	531.184.500	1.239.430.500
2028	7.000	716	365	1.829.380.000	548.814.000	1.280.566.000
2029	7.000	739	365	1.888.145.000	566.443.500	1.321.701.500
2030	8.000	764	365	2.230.880.000	669.264.000	1.561.616.000
2031	8.000	791	365	2.309.720.000	692.916.000	1.616.804.000
2032	8.000	821	365	2.397.320.000	719.196.000	1.678.124.000
2033	9.000	852	365	2.798.820.000	839.646.000	1.959.174.000
2034	9.000	881	365	2.894.085.000	868.225.500	2.025.859.500
2035	9.000	911	365	2.992.635.000	897.790.500	2.094.844.500
2036	10.000	933	365	3.405.450.000	1.021.635.000	2.383.815.000

2037	10.000	956	365	3.489.400.000	1.046.820.000	2.442.580.000
2038	10.000	970	365	3.540.500.000	1.062.150.000	2.478.350.000
2039	11.000	970	365	3.894.550.000	1.168.365.000	2.726.185.000
2040	11.000	970	365	3.894.550.000	1.168.365.000	2.726.185.000
2041	11.000	970	365	3.894.550.000	1.168.365.000	2.726.185.000
2042	12.000	970	365	4.248.600.000	1.274.580.000	2.974.020.000
2043	12.000	970	365	4.248.600.000	1.274.580.000	2.974.020.000

Sumber: Hasil analisis, 2013

Tabel 9. Pendapatan gedung parkir dengan tarif progresif

Tahun	Tarif*	Prediksi kendaraan parkir rata-rata harian (kendaraan)	Nilai manfaat (Rp)	Pajak (30%)	Nilai manfaat setelah pajak (Rp)
2014	Progresif	326	546.468.000	163.940.400	382.527.600
2015	Progresif	352	591.480.000	177.444.000	414.036.000
2016	Progresif	380	637.980.000	191.394.000	446.586.000
2017	Progresif	411	841.464.000	252.439.200	589.024.800
2018	Progresif	444	911.400.000	273.420.000	637.980.000
2019	Progresif	479	983.568.000	295.070.400	688.497.600
2020	Progresif	517	1.251.780.000	375.534.000	876.246.000
2021	Progresif	556	1.347.384.000	404.215.200	943.168.800
2022	Progresif	586	1.419.552.000	425.865.600	993.686.400
2023	Progresif	607	1.698.924.000	509.677.200	1.189.246.800
2024	Progresif	627	1.754.724.000	526.417.200	1.228.306.800
2025	Progresif	648	1.812.012.000	543.603.600	1.268.408.400
2026	Progresif	670	2.122.632.000	636.789.600	1.485.842.400
2027	Progresif	693	2.195.172.000	658.551.600	1.536.620.400
2028	Progresif	716	2.266.968.000	680.090.400	1.586.877.600
2029	Progresif	739	2.616.648.000	784.994.400	1.831.653.600
2030	Progresif	764	2.705.184.000	811.555.200	1.893.628.800
2031	Progresif	791	2.799.672.000	839.901.600	1.959.770.400
2032	Progresif	821	3.210.732.000	963.219.600	2.247.512.400
2033	Progresif	852	3.332.376.000	999.712.800	2.332.663.200
2034	Progresif	881	3.447.324.000	1.034.197.200	2.413.126.800
2035	Progresif	911	3.901.164.000	1.170.349.200	2.730.814.800
2036	Progresif	933	3.998.628.000	1.199.588.400	2.799.039.600
2037	Progresif	956	4.095.348.000	1.228.604.400	2.866.743.600
2038	Progresif	970	4.514.592.000	1.354.377.600	3.160.214.400
2039	Progresif	970	4.514.592.000	1.354.377.600	3.160.214.400
2040	Progresif	970	4.514.592.000	1.354.377.600	3.160.214.400
2041	Progresif	970	4.875.432.000	1.462.629.600	3.412.802.400
2042	Progresif	970	4.875.432.000	1.462.629.600	3.412.802.400
2043	Progresif	970	4.875.432.000	1.462.629.600	3.412.802.400

Sumber: Hasil analisis, 2013

Biaya Pembangunan

Biaya pembangunan gedung parkir Rumah Sakit Charitas ini terdiri atas biaya studi, biaya perencanaan, biaya konstruksi dan biaya pengawasan. Data biaya pembangunan gedung parkir Rumah Sakit Charitas tidak bisa didapatkan, untuk itu perkiraan biaya pembangunan bisa didapatkan dengan mengetahui luas lantai dan jumlah tingkat serta biaya per meter persegi. Jika luas tiap lantai adalah 1.280 m² dan jumlah lantai adalah 6 (enam), maka luas gedung parkir adalah 7.680 m². Sedangkan apabila biaya pembangunan gedung parkir Charitas per m² Rp 3.000.000, maka perkiraan biaya pembangunan gedung parkir RS Charitas adalah:

$$\begin{aligned} \text{Luas gedung parkir} \times \text{biaya bangunan per m}^2 &= 7.680 \times \text{Rp. } 3.000.000,- \\ &= \text{Rp. } 23.040.000.000,- \end{aligned}$$

Biaya Pengelolaan dan Pemeliharaan

Biaya pengelolaan termasuk didalamnya adalah gaji pegawai, biaya pengadaan dan operasional *parking system* dan biaya alat tulis kantor. Gedung parkir RS Charitas membutuhkan pengelolaan parkir yang profesional dan modern agar dapat mendukung kegiatan utama rumah sakit. Implementasi sistem ini dapat melalui sewa atau kepemilikan. Dalam hal ini diasumsikan menggunakan sistem kepemilikan. Adapun perkiraan pengadaan 1 paket lengkap peralatan *parking system* adalah Rp. 64.700.000,- yang terdiri dari *hardware* (kamera CCTV, komputer dan LCD, *barrier gate*, *loop detector*, *controller*, *dispenser printer*) dan *software parkir support*.

Biaya pemeliharaan termasuk didalamnya adalah biaya pengecatan rambu dan marka, biaya perbaikan kerusakan yang tidak bersifat struktural yang dikeluarkan setiap lima tahun sekali. Diasumsikan bahwa biaya pemeliharaan yang dilakukan lima tahun sekali adalah Rp. 50.000.000,-

Tabel 10. Perkiraan biaya operasional dalam 1 tahun

No	Anual cost	Perincian				Jumlah biaya (Rp)
			Satuan	Biaya (Rp)	Lamanya (bln)	
1	Gaji karyawan	9	orang	1.250.000,00	12	135.000.000,00
2	Pemakaian listrik			1.000.000,00	12	12.000.000,00
3	Alat tulis kantor			200.000,00	12	2.400.000,00
	Total					149.400.000,00

Analisa Finansial

Analisa finansial dilakukan dengan maksud mengevaluasi kelayakan finansial suatu investasi. Setelah dibuat *cash flow* yaitu analisis pendapatan parkir dan analisa biaya pembangunan gedung parkir termasuk biaya pemeliharaan dan biaya pengelolaan parkir dengan sistem sekarang maka dilanjutkan dengan analisis finansial. Metode yang digunakan adalah NPV, BCR dan IRR.

Berdasarkan penentuan alternatif tarif parkir, kenaikan inflasi (6,02 %) dan tingkat suku bunga bank 12%) maka dapat ditentukan NPV, BCR dan IRR. Analisis dilakukan dengan menggunakan besaran tarif tetap sebesar Rp. 2.000,-; Rp.5.000,- dan tarif progresif dengan tarif awal Rp. 2.000,- dan kenaikan tarif setiap jam Rp.1.000,- diperoleh hasil dengan tarif ketiganya disimpulkan secara finansial tidak layak dengan hasil perhitungan sebagai berikut:

Tabel 11. Hasil analisa finansial

Tarif	NPV	BCR	IRR
Tetap Rp 2000,-	- 43.561.885.382	0,23759	0,8 %
Tetap Rp 5000,-	- 38.860.562.996	0,31987	1,99 %
Progresif	- 40.710.282.166	0,28750	1,61%

Namun demikian perlu diketahui bahwa rumah sakit adalah fasilitas sosial, sehingga fasilitas umum yang ada pada fasilitas sosial tidak dapat hanya dilihat dari nilai kelayakan secara finansial. Nilai keuntungan yang diperoleh dari meningkatnya layanan yang diberikan kepada masyarakat merupakan peningkatan pendapatan dari nilai manfaat lain yang diperoleh.

SIMPULAN

Penelitian karakteristik parkir di Rumah Sakit Charitas dan kajian finansial pembangunan gedung parkir Rumah Sakit Charitas memberikan kesimpulan bahwa jumlah volume kendaraan parkir roda empat setiap hari di Rumah Sakit Charitas terjadi pada puncak kunjungan hari Senin (jam 09.01–09.15) sebesar 105 kendaraan dengan indeks parkir sebesar 131,25 % dan durasi parkir 1-2 jam (52,04%) dengan pergantian parkir rata-rata 4 kali untuk setiap petak parkir. Hasil analisa kelayakan finansial alternatif 1, 2 dan 3, ketiganya menunjukkan nilai NPV negatif, BCR < 0 dan IRR lebih kecil dari tingkat suku bunga yang berlaku. Apabila pembangunan gedung parkir Rumah Sakit Charitas hanya didasarkan pada layanan komersial, maka pembangunan gedung parkir tersebut tidak layak secara finansial. Namun gedung parkir sebuah rumah sakit bukan layanan komersial tetapi layanan sosial, sehingga ketidaklayakan secara finansial bukan menjadi satu-satunya ukuran utama. Keuntungan dalam pemenuhan parameter layanan fasilitas rumah sakit akan meningkatkan *image* layanan rumah sakit yang pada akhirnya akan meningkatkan nilai manfaat rumah sakit.

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, I. 1998. *Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir*. Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Departemen Perhubungan, Jakarta.
- Agus Purwanto, Erwan dan Dyah Ratih Sulis-tyastuti. 1981. *Metode Penelitian Kuantitatif untuk Administrasi Publik dan Masalah-Masalah Sosial*. Gava Media. Yogyakarta.
- Direktorat Jendral Perhubungan Darat. 1996. *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir*. Jakarta.

- Direktorat Jendral Perhubungan Darat. 1998. *Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir*, Jakarta.
- Giatman, M.. 2006. *Ekonomi Teknik*. Praja Grasindo Persada, Jakarta.
- Halim, Abdul. 2009. *Analisis Kelayakan Investasi Bisnis*. Graha Ilmu. Yogyakarta
- Handita, Aprianto Fivan. 2002. *Kajian Parkir Rumah Sakit Hasan Sadikin Bandung*. Tesis. Magister Teknik Sipil. Bidang Khusus Rekayasa Transportasi Institut Teknologi Bandung, Bandung.
- Hill, J.D., Shenton, D. C.; Jarrold, A. J. 1990. *Multi-Storey Car Parks*. British Steel, London.
- Hill, J.D.. 2005. *Car Park Designers*. Thomas Telfond Publishing. London.
- Hirtanto, Teguh. 2005. *Analisis Kebutuhan Parkir pada Rumah Sakit Umum Kelas B di Kota Semarang*. Tesis. Fakultas Teknik Sipil, Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro. Semarang.
- Hobbs, F.D.. 1995. *Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas*. Terjemahan oleh Suprpto TM dan Waldjono. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Husnan, Suad. 2000. *Studi Kelayakan Proyek Edisi Keempat*. UPP STIM YKPN. Yogyakarta.
- Jakle, J.A., Sculle, Keit A.. 2004. *Lot Parking, Land Use in a Car Culture*. University of Virginia Press. Charlottesville.
- Kasuma, IG Narendra. *Analisis Kelayakan Finansial Rencana Pembangunan Gedung Parkir Bertingkat di Pasar Lokitasari*. Tesis. Fakultas Teknik Sipil, Program Pasca Sarjana Universitas Udayana. Denpasar.
- Munawar, A.. 2006. *Manajemen Lalu Lintas Perkotaan*. Beta Offset. Yogyakarta
- Neufert. 1999. *Data Arsitek*. Jilid 2. Edisi 2. PT. Erlangga. Jakarta.
- Pujawan. 2003. *Ekonomi Teknik*. Edisi Pertama. Cetakan ke-3. Guna Widya. Surabaya.
- Setiawan, R.. 2005. *Studi Kelayakan Pembangunan Gedung Parkir dan Analisis Willingness To Pay (Studi Kasus di Universitas Kristen Petra)*. Prosiding Civil Engineering National Conference; Sustainability Construction & Structural Engineering Based on Professionalism. Unika Soegijapranata. Semarang.
- Sugita, I Nyoman. 2011. *Kajian Kelayakan Finansial Pembangunan Gedung Parkir Universitas Udayana di Jalan Sudirman Denpasar*. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Udayana. Denpasar.
- Sutapa, K.. 2008. *Analisis Karakteristik dan Pemodelan Kebutuhan Parkir pada Pusat Perbelanjaan di Kota Denpasar*. Program Magister. Program Studi Teknik Sipil Transportasi, Universitas Udayana. Denpasar.
- Suthanaya, Putu Alit. 2010, *Analisis Karakteristik dan Kebutuhan Ruang Parkir pada Pusat Perbelanjaan di Kabupaten Badung*. Jurnal Ilmiah Teknik Sipil Vol. 14, No. 1, Januari 2010. Denpasar.
- Sutojo, S.. 2003. *Studi Kelayakan Proyek*. PT.Sapdodadi. Jakarta.

- Taju, D.R.J.. 1996. *Karakteristik Kebutuhan Parkir pada Rumah Sakit di Bandung*. Tesis, Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- Tamin, Ofyar Z. et. al., *Evaluasi Tarif Angkutan Umum dan Analisis 'Ability to Pay' (ATP) dan 'Willingnes to Pay' (WTP) di DKI Jakarta*. Jurnal Transportasi Jurusan Teknik Sipil-ITB Vol. 1 No. 2, Desember 1999.
- Tiong, Riphianto.I & Mutijar, Hamin. 2012. *Kajian Kelayakan Finansial Investasi Gedung Parkir Bertingkat pada Pusat Perbelanjaan di Kota Malang*. Prosiding Seminar Nasional IX Teknik Sipil.
- Waskito, J.P.H.. 2006. *Studi Perparkiran di Kawasan Darmo Trade Centre Surabaya*. Jurnal Aksial Vol. 8, No.1 April 2006, Hal. 30-35.