

Analisis Kelayakan Investasi Pengembangan Rumah Sakit Umum Daerah Kota Cilegon

Iroh Rahmawati

Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Sutomo, Serang, Indonesia
E-mail: dosen10101@unpam.ac.id

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis aspek keuangan dari studi kelayakan rumah sakit dalam rangka menentukan rencana investasi melalui perhitungan biaya dan manfaat yang diharapkan, dengan membandingkan antara pengeluaran dan pendapatan seperti ketersediaan dana, biaya modal, kemampuan proyek untuk membayar kembali dana tersebut dalam waktu yang telah ditentukan dan menilai apakah proyek akan berkembang terus. Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah *break event point*, *net present value (NPV)*, *Internal Rate of Return (IRR)*. Berdasarkan hasil analisis diperoleh kesimpulan bahwa pengembangan Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Kota Cilegon layak untuk dijalankan karena nilai dari NPV bernilai positif dan lebih besar daripada nol, BEP akan kembali ditahun ke 4 dengan jumlah pasien sebanyak 556.779, sedangkan hasil IRR 30% lebih besar dari DF yang ditentukan 20%, maka dari perhitungan IRR investasi ini juga layak untuk dilanjutkan.

Keywords : Studi Kelayakan; Investasi; Break Event Point; Net Present Value; IRR

ABSTRACT

The purpose of this study is to analyze the financial aspects of the hospital feasibility study in order to determine the investment plan through the calculation of expected costs and benefits, by comparing expenses and income such as availability of funds, cost of capital, the ability of the project to repay these funds within the allotted time. determined and assess whether the project will continue to grow. The analytical tools used in this study are break event points, net present value (NPV), Internal Rate of Return (IRR). Based on the results of the analysis, it was concluded that the development of the Cilegon City Regional General Hospital (RSUD) is feasible because the NPV value is positive and greater than zero, BEP will return in the 4th year with a total of 556,779 patients. while the IRR result of 30% is greater than the specified DF of 20%, then from the calculation of the IRR this investment is also feasible.

Keywords: *Feasibility Study; Investment; Financial Aspect; Break Event Point; Net Present Value*

PENDAHULUAN

Latar Belakang Penelitian

Pesatnya pertumbuhan penduduk dan rumah tangga menyebabkan kebutuhan akan fasilitas rumah sakit semakin meningkat dari tahun ke tahun. Sementara itu dari sisi penyedia, jumlah rumah sakit yang terbangun belum mampu memenuhi pertumbuhan itu sendiri, serta fasilitas yang tersedia di rumah sakit masih sangat kurang. Perubahan yang cukup signifikan telah terjadi di berbagai sektor kehidupan seiring dengan meningkatnya pertumbuhan penduduk Kota Cilegon setiap tahunnya, hal ini dapat di lihat dari data Badan Statistik Kota Cilegon dari tahun 2017-2021 yang menunjukkan jumlah penduduk mengalami peningkatan dari 425.103 jiwa menjadi 441.761 jiwa.

Rumah sakit merupakan suatu bentuk jasa pelayanan yang selain mempunyai tujuan menghasilkan laba juga untuk memenuhi kebutuhan masyarakat, dimana kebutuhan akan

pelayanan kesehatan merupakan kebutuhan primer bagi masyarakat pada umumnya. Dalam melakukan studi kelayakan terhadap rencana pengembangan rumah sakit, selain studi kelayakan terhadap investasi, tetapi diperlukan kajian terhadap kebutuhan dan juga keinginan masyarakat akan pelayanan kesehatan yang dapat mencakup seluruh lapisan masyarakat. Dalam pengembangan rumah sakit diperlukan suatu studi kelayakan. Studi kelayakan merupakan suatu penelitian yang akan mengkaji kebutuhan dan harapan masyarakat akan fasilitas pelayanan Kesehatan yang baik khususnya rumah sakit. Studi kelayakan digunakan untuk memberikan penilaian berupa rekomendasi dalam hal ini pengembangan rumah sakit Kota Cilegon layak dibangun atau tidak.

Tujuan studi kelayakan adalah untuk memperbaiki/ memilih pilihan investasi. Kesalahan dalam memilih proyek dapat mengakibatkan kerugian pada modal atau sumberdaya yang ada. Sehingga diperlukan pengkajian yang cermat sebelum melaksanakan proyek. Proyek pengembangan Rumah Sakit Umum Daerah Kota Cilegon ini memerlukan analisa kelayakan investasi dari beberapa aspek, diantaranya, aspek finansial (keuangan). Latar belakang melakukan analisa investasi pada proyek ini karena pada dasarnya setiap penanaman modal (investasi) mengharapkan benefit, sehingga jangan sampai investasi ditanamkan pada sebuah proyek yang tidak akan menghasilkan benefit yang layak.(I.Ketut,2010)

KAJIAN PUSTAKA

BEP (*Break Even Point*)

Analisa *Break Even Point* (BEP) merupakan titik keseimbangan antara total biaya dan total pendapatan atau titik impas (volume produksi) dan penjualan dimana tidak diperoleh keuntungan maupun kerugian karena total pendapatan sama dengan total pengeluaran. Analisa ini untuk menganalisa biaya-biaya dan volume penjualan serta jumlah keuntungan yang diperoleh. (S.Larson et al, 2016)

Net Present Value (NPV)

Metode NPV digunakan untuk mengukur kelayakan investatsi, dimana seluruh proyeksi arus kas bersih dimasa depan harus dinyatakan ke dalam nilai sekarang yang dikonversikan dengan tingkat suku bunga atau *discount factor* (Parwitasari,2017). Kriteria keberhasilan suatu investasi dengan menggunakan metode NPV adalah : (1) proyek diterima bila NPV bertanda positif; (2) proyek tidak diterima bila NPV bertanda negative. (Kasmir, 2014)

IRR (*Internal Rate of Return*)

Metode *Internal rate of return* (IRR) merupakan tingkat *discout rate* yang menyamakan PV of *cashflow* dengan PV of *investment*. Kriteria IRR memberikan pedoman bahwa proyek akan dipilih apabila $IRR >$ keuntungan yang disyaratkan. Kriteria pengambilan keputusan pada IRR adalah jika usaha dapat diterima apabila $IRR >$ suku bunga pembanding. Suku bunga pembanding berasal dari suku bunga Bank dan masih harus menyesuaikan dengan resiko yang harus dihadapi.

State Of The Art

Penelitian yang telah dilakukan oleh Kalam pada tahun 2016 dengan judul Analisis *break event point* dan *net present value* berdasarkan input tarif yang berlaku di klinik kesehatan Al-Jadid Surabaya, dengan metode yang digunakan BEP dan NPV, kesimpulan dari penelitian ini adalah layak. Penelitian yang dilakukan oleh Resti Isdaryanti pada tahun 2017 dengan judul Analisis kelayakan pembangunan rumah susun sederhana ditinjau dari aspek keuangan, metode yang digunakan yaitu NPV dan Payback Period, hasil dari penelitian ini bahwa proyek yang dilakukan layak untuk dilanjutkan. I Ketut dan Agung Budi dengan judul analisis investasi proyek rumah sakit internasional MH Thamrin Bogor ditinjau dari aspek pasar, teknis dan keuangan dengan analisis *net present value* dan *payback period*, dan hasilnya adalah layak untuk dilanjutkan.

Berdasarkan uraian di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini adalah apakah pengembangan rumah sakit umum daerah kota cilegon dinyatakan layak jika ditinjau dari aspek finansial dengan menggunakan metode BEP, NPV, dan IRR?

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Aspek kelayakan finansial bertujuan untuk mengetahui perkiraan pendanaan dan aliran kas proyek, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya rencana bisnis yang akan dilaksanakan. Penilaian kelayakan usaha dibutuhkan adanya kriteria investasi guna menentukan diterima atau tidaknya pelaksanaan kegiatan usaha tersebut sehingga diperoleh suatu keputusan yang terbaik. Kriteria investasi yang digunakan yaitu:

1. *Net Present Value* (NPV),

Merupakan selisih antara benefit (penerimaan) yang diperoleh dengan cost (pengeluaran) yang telah perkiraan manfaat/benefit dari proyek yang direncanakan. Perhitungan NPV mengandalkan pada teknik arus kas yang didiskontokan. *Net Present Value* atau nilai bersih sekarang merupakan perbandingan antara PV kas bersih dengan PV Investasi selama umur investasi. (Kasmir,2014) Kriteria NPV apabila nilai $NPV > 0$, dapat dihitung menggunakan rumus:

$$NPV = \sum_{t=i}^n \frac{(Bt - Ct)}{(I + i)^r}$$

Dimana :

t = Umur Proyek

i = tingkat bunga

Bt = *benefit* (manfaat proyek) pada tahun t

Ct = *Cost* (biaya proyek) pada tahun t

Kriteria NPV diterima atau tidak :

$NPV > 0$, usaha layak diteruskan kegiatannya

$NPV < 0$, usaha tidak layak

$NPV = 0$, usaha mengalami BEP, yakni manfaat yang diperoleh hanya cukup untuk menutupi biaya produksi

2. Metode *Internal rate of return* (IRR)

Merupakan tingkat *discout rate* yang menyamakan PV of *cashflow* dengan PV of *investment*. Kriteria IRR memberikan pedoman bahwa proyek akan dipilih apabila $IRR >$ keuntungan yang disyaratkan. Kriteria pengambilan keputusan pada IRR adalah jika usaha dapat diterima apabila $IRR >$ suku bunga pembanding. Suku bunga pembanding berasal dari suku bunga Bank dan masih harus menyesuaikan dengan resiko yang harus dihadapi. Semakin tinggi resiko, maka semakin tinggi pula suku bunga pembanding yang diperlukan. Penggunaan IRR dan NPV untuk menilai suatu usulan investasi yang sama, pada umumnya akan memberikan keputusan yang sama. Perbedaan hasil keputusan dapat terjadi pada pemilihan alternatif usaha. Hal ini disebabkan karena perbedaan tingkat bunga untuk mengandalkan (*reinvestment rate*) yang digunakan dalam menginvestasikan kembali hasil usaha. IRR merupakan indikator tingkat efisiensi dari suatu investasi. Suatu proyek atau investasi bisat dilakukan apabila tingkat pengembaliannya (*rate of return*) lebih besar dari pada tingkat pengembalian apabila melakukan investasi di tempat lain (bunga deposito bank, reksadana dan lain-lain). Perhitungan IRR menurut (Kasmir, 2016) dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{(NPV_1 - NPV_2)} (i_2 - i_1)$$

Dimana :

i_1 = Tingkat diskonto yang menghasilkan NPV+

i_2 = Tingkat diskonto yang menghasilkan NPV-

NPV_1 = Net Present Value bernilai positif

NPV_2 = Net Present Value bernilai negatif

3. *Break event point* (BEP)

Analisa *Break Even Point* (BEP)

Merupakan titik keseimbangan antara total biaya dan total pendapatan atau titik impas (volume produksi) dan penjualan dimana tidak diperoleh keuntungan maupun kerugian karena total pendapatan sama dengan total pengeluaran. Analisa ini untuk menganalisa biaya-biaya dan volume penjualan serta jumlah keuntungan yang diperoleh. (S.Larson et al, 2016)

$$AVC = \frac{VC}{\text{Jumlah hari pasien rawat inap}}$$

$$QBEP = \frac{TFC}{(P - AVC)}$$

Keterangan :

AVC = *Average Variabel Cost*

VC = *Variabel Cost*

QBEP = BEP unit, dalam hal ini jumlah pasien

TFC = *Total Fixed Cost*

P = *Price actual*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Break event point (BEP)

Analisa *Break Even Point* (BEP) merupakan titik keseimbangan antara total biaya dan total penjualan atau titik aktifitas (volume produksi) dan penjualan dimana tidak diperoleh keuntungan maupun kerugian karena total pendapatan sama dengan total pengeluaran. Tujuan dari analisa ini untuk menganalisa biaya-biaya dan volume penjualan serta jumlah keuntungan yang diperoleh.

Tabel.1 Biaya Tetap & Biaya Variabel

BIAYA TETAP		
Beban Gaji Karyawan	Rp	159,994,029,523
Beban Depresiasi	Rp	8,605,867,023
Beban Pemeliharaan	Rp	1,888,945,665
Total Biaya Tetap	Rp	170,488,842,211
BIAYA VARIABEL		
Biaya alat atau bahan dokter	Rp	2,506,431,312
Biaya alata atau bahan ruangan	Rp	1,441,198,004
Biaya obat-obatan	Rp	1,879,823,484
Biaya Listrik	Rp	939,911,742
Biaya Air	Rp	814,590,176

Biaya Telephon	Rp	626,607,828
Biaya Pajak penghasilan	Rp	6,266,078,280
Biaya lain-lain	Rp	1,566,519,570
Total Biaya Variabel	Rp	16,041,160,397

Sumber : Laporan Aktivitas RSUD, 2021

Tabel. 2 Asumsi Biaya Variabel

BIAYA VARIABEL	
Biaya alat atau bahan dokter	4 % dari penerimaan
Biaya alata atau bahan ruangan	2,3% dari penerimaan
Biaya obat-obatan	3 % dari penerimaan
Biaya Listrik	1,5 % dari penerimaan
Biaya Air	1.3 % dari penerimaan
Biaya Telephon	1 % dari penerimaan
Biaya Pajak penghasilan	10% dari penerimaan
Biaya lain-lain	2,5 dari penerimaan

Sumber : Mollah, 2016

Asumsi yang digunakan untuk pengeluaran biaya variabel per tahunnya diasumsikan dengan rasio masing-masing biaya dari total penerimaan tahun pertama.

Jumlah pelayanan yang tersedia di gedung IGD dan Medical Center adalah 91 pelayanan yang berasal dari 1 unit ruang IGD umum, IGD Ponok dan CSSD, 44 bed ruang Materbal Parental, 7 bed ruang bedah sentral, 18 bed ruang intensive, dan 12 bed VIP. Jumlah pelayanan tersedia sebanyak $365 \times 91 = 33.215$ jumlah pelayanan. Hal ini berarti pemakaian maksimal tempat tidur selama setahun sebesar 33.215 tetapi karena pemakaian tempat tidur RSUD Kota Cilegon hanya 40% maka jumlah tempat tidur yang ditempati selama satu tahun adalah 13.286 tempat tidur. (RSUD, 2021)

Keterangan :

AVC = *Average Variabel Cost*

VC = *Variabel Cost*

QBEP = BEP unit, dalam hal ini jumlah pasien

TFC = *Total Fixed Cost*

P = *Price actual*

$$AVC = \frac{VC}{\text{Jumlah hari pasien rawat inap}}$$

$$AVC = \frac{Rp. 16.041.160.397, -}{13.286}$$

$$= Rp. 1.207.373$$

$$QBEP = \frac{TFC}{(P - AVC)}$$

$$QBEP = \frac{Rp. 170.488.842.211}{Rp. 1.523.322 - Rp. 1.207.373}$$

$$QBEP = 539.609 \text{ hari rawat}$$

Dengan diketahui tarif rawat inap yang sudah ditentukan oleh gedung IGD dan *Medical Center* dapat dihitung BEP unit, dari perhitungan *total fixed cost* dibagi dengan price dikurangi dengan AVC. Didapatkan hasil bahwa gedung IGD dan *Medical Center* harus melayani

539.609 pasien agar modalnya kembali (mencapai titik impas). Jumlah pasien yang bisa ditampung dengan jumlah tersebut ditahun ke empat dengan jumlah pasien sesuai dengan proyeksi deman pasien sebanyak 556.779.

Metode *Net Present Value* (NPV)

Dalam mengevaluasi suatu proyek, dinyatakan oleh nilai $NPV \geq 0$. Artinya suatu proyek dapat dilaksanakan apabila NPV proyek ≥ 0 . Jika nilai NPV = 0, berarti proyek tersebut mengembalikan persis sebesar *social opportunity factor* produksi modal. Jika $NPV < 0$, maka proyek tidak bisa menghasilkan senilai biaya yang dipergunakan untuk investasi dan oleh sebab itu pelaksanaannya proyek tersebut ditolak. Hal ini berarti sumber-sumber yang seyogyanya dipakai untuk proyek tersebut sebaiknya dialokasikan pada penggunaan lain yang lebih menguntungkan. Berikut *net present value* untuk gedung IGD dan *Medical Center*.

Tabel 3. *Net Pesent Value* (NPV)

TAHUN		df= 20%	PV KAS BERSIH	PV INVESTASI
0	2023	1	-Rp 7,745,280,321	-Rp 7,745,280,321
1	2024	0.8333	-Rp 126,170,101,623	-Rp 105,137,545,682
2	2025	0.6944	-Rp 76,367,313,912	-Rp 53,029,462,780
3	2026	0.5787	-Rp 27,593,250,706	-Rp 15,968,214,184
4	2027	0.4823	Rp 33,812,787,724	Rp 16,307,907,519
5	2028	0.4019	Rp 82,835,184,583	Rp 33,291,460,684
6	2029	0.3349	Rp 130,632,156,945	Rp 43,748,709,361
7	2030	0.2791	Rp 605,448,123,863	Rp 168,980,571,370
8	2031	0.2326	Rp 700,969,605,708	Rp 163,045,530,288
9	2032	0.1938	Rp 795,011,587,371	Rp 154,073,245,633
10	2033	0.1615	Rp 16,925,384,020,919	Rp 2,733,449,519,378
TOTAL				Rp 3,131,016,441,265
NPV				Rp 2,946,016,441,265

Sumber : Data diolah, 2022

PV Kumulatif pada suku bunga 20% sampai dengan tahun ke 10 (sembilan) menunjukkan hasil sebesar Rp.2.946.016.441.265,-. Dari hasil NPV yang diperoleh bernilai positif (>0), artinya kegiatan pembangunan gedung IGD dan *Medical Center* dapat memberikan kontribusi positif bagi pengelola sehingga akan menghasilkan keuntungan.

IRR (*Internal Rate Of Return*)

IRR adalah tingkat *discout rate* yang menyamakan PV of *cashflow* dengan PV of *investment*, merupakan tingkat *diskon rate* yang menghasilkan NPV sama dengan nol. Jika hasil perhitungan $IRR > discount\ factor$, maka dapat dikatakan investasi yang akan dilakukan layak untuk dilakukan. Jika sama dengan *discount factor*, maka investasi yang ditanamkan akan balik modal, sedangkan jika $IRR < discount\ factor$ maka investasi yang ditanamkan tidak layak. Dari perhitungan tersebut didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 4. *Internal Rate of Return* (IRR)

IRR = 30%			
1.3	-Rp	7,745,280,321	-Rp 5,957,907,939
1.69	-Rp	126,170,101,623	-Rp 74,656,864,866
2.197	-Rp	76,367,313,912	-Rp 34,759,815,162
2.856	-Rp	27,593,250,706	-Rp 9,661,502,348
3.713	Rp	33,812,787,724	Rp 9,106,595,132

4.826	Rp	82,835,184,583	Rp	17,164,356,524
6.275	Rp	130,632,156,945	Rp	20,817,873,617
8.157	Rp	605,448,123,863	Rp	74,224,362,371
10.604	Rp	700,969,605,708	Rp	66,104,263,081
13.786	Rp	795,011,587,371	Rp	57,668,039,125
			Rp	120,049,399,533

Sumber : Data diolah, 2022

Dari hasil perhitungan diatas, IRR yang paling mendekati NPV = 0 atau investasi menghasilkan BEP senilai Rp.185.000.000.000,- adalah IRR sebesar 30%. Dengan IRR 30% lebih besar dari DF yang ditentukan 20%, maka dari perhitungan IRR investasi ini juga layak untuk dilanjutkan.

KESIMPULAN

Dari hasil pembahasan diatas, dengan nilai investasi awal sebesar Rp185.000.000.000 dihasilkan data sebagai berikut:

1. Nilai BEP akan kembali dengan melayani jumlah pasien sebanyak 556.779 yaitu ditahun ke empat sesuai dengan proyeksi deman pasien.
2. Nilai NPV menunjukkan hasil sebesar Rp.2.946.016.441.265,-. Dari hasil NPV yang diperoleh bernilai positif (>0), artinya kegiatan pengembangan gedung IGD dan *Medical Center* dapat memberikan kontribusi positif bagi pengelola
3. IRR yang paling mendekati NPV = 0 atau investasi menghasilkan BEP senilai Rp.185.000.000.000,- adalah IRR sebesar 30%. Dengan IRR 30% lebih besar dari DF yang ditentukan 20%, maka dari perhitungan IRR investasi ini juga layak untuk dilanjutkan.

SARAN

1. Faktor penting dalam meningkatkan pemakaian tempat tidur adalah dengan memaksimalkan pelayanan yang diberikan oleh pihak rumah sakit, agar dapat bersaing dengan rumah sakit yang ada di wilayah sekitar.
2. Melakukan kerjasama dengan perusahaan-perusahaan di wilayah sehingga dapat meningkatkan tingkat penggunaan tempat tidur.

DAFTAR PUSTAKA

- Cilegon Dalam Angka. (2022). Cilegon: Badan Pusat Statistik Kota Cilegon.
- Dwa, N. (2017). Analisis Kelayakan Finansial Pengembangan Kelas Alam Terbuka Kebumihan dan Lingkungan Berkonsep Rekreasi dan Inspirasi Untuk Anaka di Surabaya. Prosiding Seminar Nasional.
- Gustriani, I. (2017). Analisis Investasi Proyek Pengadaan CT-SCANNER Terhadap Pendapatan Perusahaan . SIKAP, 1-13.
- Kasmir & Jakfar. (2016). Studi kelayakan bisnis. Jakarta. Prenadamedia Group.
- Kasmir. (2014). Bank Dan Lembaga Keuangan lainnya. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Larson, S., & Larson, R. (2009). Purchase a Time-Share Interval or Rent Hotel Rooms. *Journal of Financial Planning*, 44-52.
- Mollah, K. (2016). Analisis Break Event Point dan Net Present Value Berdasarkan Input Tarif Yang Berlaku di Klinik Kesehatan Al-Jadid Surabaya. *IPTEK*, Vol. 20 No. 2.
- Perwitasari, HR. (2017). Level Of Chromium in Air With Chromium in The Blood of Workers Electroplating In Purbalingga. *Kesehatan Lingkungan*, 9(2), 172–180.
- RSUD Kota Cilegon. (2021) Laporan Aktivitas Rumah Sakit
- RSUD Kota Cilegon. (2021). Laporan Arus Kas.

RSUD Kota Cilegon. (2021). PROFILE 2020 RSUD Cilegon.pdf.

S, I., & B.B, A. (2010). Analisis Investasi Proyek Rumah Sakit Internasional MH Thamrin Bogor. Poli Teknologi, Vol 9 No. 1.

Soehardi, S. (2010). Analisa Break Even Point. Edisi Ketiga. Yogyakarta: BPFE.

Sulistyanto, d. (2019). Analisis Strategi dan Kelayakan Investasi Pembangunan Pavilion Pada Rumah Sakit Umum (RSUD) Banyumas. Prosiding Seminas Competitive Advantage.