

# Analisis Investasi Studi Kelayakan Rencana Pengembangan Layanan Rawat Inap dan Rawat Jalan Rumah Sakit

Markus Gelar Kumara Agni

Program Studi Kesehatan Masyarakat Program Sarjana, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Respati Yogyakarta

Email: [kukumagni@gmail.com](mailto:kukumagni@gmail.com)

Penulis korespondensi: Jl. Raya Tajem Km. 1,5, Maguwoharjo, Depok, Sleman, Yogyakarta

## INFO ARTIKEL

### Riwayat Naskah

Dikirim (26 Juli 2022)

Direvisi (09 September 2022)

Diterima (29 September 2022)

### Kata Kunci

investasi,  
pengembangan,  
rumah sakit

## ABSTRAK

Salah satu RSUD di Kabupaten Kebumen, Jawa Tengah, merencanakan akan mengembangkan pelayanannya pada tahun 2022. Rencana tersebut sudah melalui kajian yang mempertimbangkan kebutuhan masyarakat, ketersediaan tenaga kesehatan, ketentuan regulasi, serta kondisi awal rumah sakit. Untuk melengkapi rangkaian kajian tersebut perlu dilakukan juga sebuah analisis keuangan di mana di dalamnya terdapat analisis investasi.

Analisis investasi ini digunakan untuk menilai kelayakan rencana pengembangan rumah sakit dari segi investasinya. Hasil analisis diharapkan dapat menjadi salah satu pertimbangan dalam pengambilan keputusan mengenai rencana pengembangan rumah sakit tersebut. Metode yang digunakan dalam analisis ini adalah penilaian investasi dengan beberapa indikator yaitu *Payback Period*, *Net Present Value (NPV)*, dan *Internal Rate of Return (IRR)*. Data yang digunakan adalah data primer hasil wawancara dan diskusi dengan pejabat rumah sakit serta pemangku kepentingan, data sekunder mengenai tarif beberapa rumah sakit, laporan keuangan, serta literatur dan regulasi mengenai sistem keuangan rumah sakit.

Analisis investasi ini menghasilkan penilaian yang dikategorikan layak untuk semua indikator penilaian. Dari hasil penilaian investasi tersebut dapat disimpulkan bahwa rencana pengembangan rumah sakit ini layak untuk dilaksanakan..

## PENDAHULUAN

Dalam rangka rencana pengembangan layanannya, salah satu RSUD di Kabupaten Kebumen sudah melakukan kajian untuk mengetahui kelayakan dari rencana tersebut. Kajian tersebut adalah Studi Kelayakan yang merupakan hasil analisis dan penjelasan kelayakan dari segala aspek yang akan mendasari pendirian atau pengembangan suatu rumah sakit. Proses studi kelayakan diawali dengan Analisis Situasi yang menggambarkan dan menghubungkan kondisi internal rumah sakit dan keadaan lingkungan eksternal. Langkah selanjutnya adalah menyusun Analisis Permintaan yang menjelaskan kelayakan sebuah rencana pengembangan rumah sakit dalam hal lahan, lokasi, jenis dan kapasitas layanan, serta produk unggulan. Setelah itu dilakukan Analisis Kebutuhan untuk mengidentifikasi kebutuhan lahan, bangunan, peralatan, sumber daya manusia, dan sumber daya lain yang harus tersedia untuk pengembangan rumah sakit. Tahap berikutnya adalah melakukan Analisis Keuangan termasuk penilaian investasi untuk melihat tingkat kelayakan rencana pengembangan rumah sakit dari aspek keuangannya (1)(2).

Hasil dari analisis situasi, permintaan, dan kebutuhan membawa ke sebuah penetapan bahwa pengembangan layanan rawat jalan akan dilakukan dalam bentuk penambahan klinik paru, jantung, nyeri, akupuntur, serta hemodialisa (HD), sedangkan untuk layanan rawat inap akan menambah 8 tempat tidur (TT) untuk ICU dan 72 TT untuk rawat inap umum. Peningkatan jenis layanan tersebut mempunyai konsekuensi bahwa rumah sakit harus menambah bangunan untuk memwadahi aktifitas baru, peralatan dan perabot yang diperlukan, serta sumber daya manusia terutama tenaga kesehatan yang akan menjadi pelaksana layanan baru tersebut.

Di samping investasi dan biaya yang harus dikeluarkan, pengembangan layanan ini juga akan mendapatkan hasil berupa tambahan pendapatan bagi rumah sakit. Pendapatan baru ini tidak hanya dihasilkan oleh unit layanan baru namun juga oleh unit layanan lain yang terdampak, misalnya layanan farmasi, laboratorium, dan radiologi.

Untuk melengkapi kajian sebelumnya dalam tulisan ini akan disajikan sebuah hasil analisis kelayakan investasi pengembangan rumah sakit yang menggunakan beberapa metode atau indikator.

## METODE

Analisis investasi ini dilakukan terhadap satu RSUD di Kabupaten Kebumen sebagai objek di penelitian ini dengan melalui beberapa langkah. Langkah pertama adalah pengumpulan data dari rumah sakit itu sendiri, maupun data dari rumah sakit lain sebagai pembanding. Selanjutnya adalah membuat rencana mengenai besar investasi, tarip, biaya, dan pendapatan rumah sakit saat operasional. Langkah berikutnya adalah membuat proyeksi keuangan rumah sakit 20 tahun ke depan yang meliputi pendapatan, biaya, dan keuntungan. Proyeksi tersebut meliputi pengeluaran investasi, pendapatan, biaya operasional, dan kas masuk yang diperoleh (3).

Langkah selanjutnya adalah melakukan penilaian investasi untuk mengukur tingkat kelayakannya. Penilaian tersebut menggunakan beberapa indikator yang biasa dipakai dalam

analisis investasi yaitu *Payback Period, Net Present Value, dan Internal Rate of Return* (4). Hasil penilaian akan menjadi dasar untuk membuat kesimpulan sebagai langkah terakhir dalam analisis ini (5).

## HASIL

### Rencana Tarif

Untuk bahan perhitungan dalam analisis investasi dibutuhkan estimasi besaran tarif yang diharapkan cukup realistis dan tidak melenceng jauh dari realisasi ke depan. Data yang dikumpulkan adalah besaran tarif rumah sakit yang berlaku, beberapa tarif rumah sakit lain, serta draft rencana tarif baru (6)(7)(8). Estimasi tarif yang berhasil disusun adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Rata-Rata Tarif Awal Pelayanan Pengembangan

	Jasa Sarana (Rp)	Jasa Pelayanan (Rp)	Tarif (Rp)	Keterangan
Klinik sub-spes	20.000	60.000	80.000	
Hemodialisa	100.000	150.000	250.000	tidak termasuk BHP
Klinik Nyeri	120.000	80.000	200.000	paket perkunjungan
Akupuntur	120.000	80.000	200.000	paket perkunjungan
Kamar ICU	250.000	100.000	350.000	
Kamar umum	160.000	40.000	200.000	
Farmasi	20.000			per resep/pemberian
Lab	20.000			per pemeriksaan
Radiologi	50.000			per pemerksaan
Tindakan	5.000			per tindakan

### Rencana Investasi

Untuk pengembangan rumah sakit ini investasi yang dilakukan adalah sesuai dengan Analisis Kebutuhan yang sudah dilakukan sebelumnya. Secara umum terdiri dari tiga jenis kebutuhan pembiayaan yaitu pendirian bangunan, pembelian peralatan kesehatan dan peralatan lainnya seperti perabot dan sebagainya.

Jenis-jenis asset pada investasi pengembangan ini memiliki masa manfaat yang berbeda-beda. Pedoman Akuntansi Badan Layanan Umum (BLU) Rumah Sakit mengatakan bahwa bangunan permanen memiliki masa manfaat 40 tahun, sedangkan peralatan, perabot serta kendaraan adalah termasuk aset yang memiliki masa manfaat lima tahun (9). Proyeksi keuangan dalam analisis ini dibuat untuk 20 tahun kedepan, sehingga setelah lima, sepuluh, dan 15 tahun akan diperhitungkan ada pembelian peralatan dan perabot untuk mengganti aset yang telah habis usia ekonomisnya, di mana besarnya diprediksikan dengan mempertimbangkan kenaikan harga.

Perkiraan besar investasi yang akan dibutuhkan dalam setiap tahap pengembangan, berikut usia ekonomis masing-masing jenis investasi, adalah sesuai tabel berikut:

Tabel 2. Rencana Investasi Pengembangan

Jenis Investasi	Th 0	Th 5	Th 10	Th 15
1 Bangunan	29.805.000.000	6.918.800.000		
2 Alat Kesehatan	1.512.550.000	1.539.712.000	1.427.192.000	
3 Perabot	50.000.000	147.200.000	208.000.000	
4 Re investasi		1.796.932.500	4.006.421.175	6.487.855.151
	31.367.550.000	20.402.644.500	5.641.613.175	6.487.855.151

### Estimasi Pendapatan

Menggunakan tarif pelayanan rata-rata seperti yang tertulis di tabel 1.2 di atas dapat kemudian disusun prediksi pendapatan rumah sakit dari layanan pengembangan. Untuk mempermudah perhitungan, besaran yang digunakan adalah Jasa Sarana. Jasa Sarana adalah bagian dari tarif yang masuk rumah sakit untuk membiayai biaya bahan habis pakai dan biaya operasional.

### Layanan Rawat Jalan

Ada beberapa asumsi dalam rangka menyusun perkiraan pendapatan layanan rawat jalan yaitu:

1. Layanan pengembangan rawat jalan buka selama 25 hari dalam satu bulan,
2. Tahun I membuka layanan Klinik Paru, Jantung, Klinik Nyeri, Akupuntur, dan HD dengan empat mesin.
3. Tahun ke enam menambah layanan HD sejumlah empat mesin.
4. Tahun ke 11 menambah layanan HD sejumlah dua mesin.
5. Dari seluruh pasien klinik Paru dan Jantung, 80% mendapat layanan farmasi, 50% mendapat layanan laboratorium, dan 20% mendapat layanan radiologi, dan 30% menerima tindakan.
6. Setiap lima tahun ada penyesuaian tarif berupa kenaikan 15%.

Selanjutnya dapat dibuat estimasi pendapatan satu tahun dari layanan rawat jalan untuk setiap awal tahapan. Perhitungan estimasi pendapatan tersebut dapat dilihat dalam tabel-tabel berikut:

Tabel 3. Perkiraan Pendapatan Pengembangan Rawat Jalan tahun I

Layanan	Jasa Sarana (Rp)	Rerata pasien / hari	Jml Pasien 1 tahun	Total Jasa Sarana (Rp)	BHP (2,5%) Rp	Total Jasa Sarana Bersih (Rp)
Klinik Paru	20.000	6	1800	36.000.000	900.000	35.100.000
Kl. Jantung	20.000	6	1800	36.000.000	900.000	35.100.000
Hemodialisa	100.000	6	1800	180.000.000	4.500.000	175.500.000
Klinik Nyeri	120.000	6	1800	216.000.000	5.400.000	210.600.000
Akupuntur	120.000	6	1800	216.000.000	5.400.000	210.600.000
Farmasi	20.000		2880	57.600.000	1.440.000	56.160.000
Lab	20.000		1800	36.000.000	900.000	35.100.000
Radiologi	50.000		720	36.000.000	900.000	35.100.000
Tindakan	5.000		1080	5.400.000	135.000	5.265.000
						798.525.000

Tabel 4. Perkiraan Pendapatan Pengembangan Rawat Jalan tahun ke 6

Layanan	Jasa Sarana (Rp)	Rerata pasien / hari	Jml Pasien 1 tahun	Total Jasa Sarana (Rp)	BHP (2,5%) Rp	Total Jasa Sarana Bersih (Rp)
Klinik Paru	23.000	10	3000	69.000.000	1.725.000	67.275.000
Kli Jantung	23.000	10	3000	69.000.000	1.725.000	67.275.000
Hemodialisa	115.000	16	4800	552.000.000	13.800.000	538.200.000
Klinik Nyeri	138.000	10	3000	414.000.000	10.350.000	403.650.000
Akupunktur	138.000	10	3000	414.000.000	10.350.000	403.650.000
Farmasi	23.000		4800	110.400.000	2.760.000	107.640.000
Lab	23.000		3000	69.000.000	1.725.000	67.275.000
Radiologi	57.500		1200	69.000.000	1.725.000	67.275.000
Tindakan	5.750		1800	10.350.000	258.750	10.091.250
						1.732.331.250

Tabel 5. Perkiraan Pendapatan Pengembangan Rawat Jalan Th ke 11

Layanan	Jasa Sarana (Rp)	Rerata pasien / hari	Jml Pasien 1 tahun	Total Jasa Sarana (Rp)	BHP (2,5%) Rp	Total Jasa Sarana Bersih (Rp)
Klinik Paru	26.450	16	4800	126.960.000	3.174.000	123.786.000
K Jantung	26.450	16	4800	126.960.000	3.174.000	123.786.000
Hemodialisa	132.250	24	7200	952.200.000	23.805.000	928.395.000
Klinik Nyeri	158.700	16	4800	761.760.000	19.044.000	742.716.000
Akupunktur	158.700	16	4800	761.760.000	19.044.000	742.716.000
Farmasi	26.450		7680	203.136.000	5.078.400	198.057.600
Lab	26.450		4800	126.960.000	3.174.000	123.786.000
Radiologi	66.125		1920	126.960.000	3.174.000	123.786.000
Tindakan	6.613		2880	19.044.000	476.100	18.567.900
						3.125.596.500

### Layanan Rawat Inap

Ada beberapa asumsi dalam rangka menyusun perkiraan pendapatan layanan rawat inap yaitu:

1. Tahun I dibuka rawat inap ICU enam TT.
2. Tahun ke enam dibuka rawat inap umum 32 TT dan ICU empat TT.
3. Tahun ke 11 menambah rawat inap umum 40 TT dan ICU empat TT.
4. Rata-rata pasien rawat inap menginap (LOS) adalah tiga hari
5. Pemanfaatan TT rata-rata (BOR) awal adalah 20%
6. Semua pasien rawat inap mendapat layanan laboratorium satu kali, mendapat tindakan setiap hari dua kali, dan layanan farmasi sehari tiga kali.
7. Sejumlah 30% pasien rawat inap mendapat layanan Radiologi satu kali.

Dari beberapa asumsi tersebut dapat dibuat estimasi pendapatan 1 tahun layanan rawat inap untuk setiap awal tahapan. Perhitungan estimasi pendapatan tersebut dapat dilihat dalam tabel-tabel berikut:

Tabel 6. Perkiraan Pendapatan Pengembangan Rawat Inap Th I

Layanan	Jasa Sarana (Rp)	Kapasitas	Jml layanan	Total Jasa Sarana (Rp)	BHP 5% (Rp)	Jasa Sarana Bersih (Rp)
Kamar ICU	250.000	2160	432	108.000.000	5.400.000	102.600.000
Kmr umum	160.000			-	-	-
Farmasi	20.000	6480	1296	25.920.000	1.296.000	24.624.000
Laborat	20.000	720	144	2.880.000	144.000	2.736.000
Radiologi	50.000	194	38,88	1.944.000	97.200	1.846.800
Tindakan	5.000	4320	864	4.320.000	216.000	4.104.000
						135.910.800

Tabel 7. Perkiraan Pendapatan Pengembangan Rawat Inap Th ke 6

Layanan	Jasa Sarana (Rp)	Kapasitas	Jml layanan	Total Jasa Sarana (Rp)	BHP 5% (Rp)	Jasa Sarana Bersih (Rp)
Kamar ICU	287.500	3600	720	207.000.000	10.350.000	196.650.000
Kmr umum	184.000	11520	2304	423.936.000	21.196.800	402.739.200
Farmasi	23.000	45360	9072	208.656.000	10.432.800	198.223.200
Laborat	23.000	5040	1008	23.184.000	1.159.200	22.024.800
Radiologi	57.500	1361	272,16	15.649.200	782.460	14.866.740
Tindakan	5.750	30240	6048	34.776.000	1.738.800	33.037.200
						867.541.140

Tabel 8. Perkiraan Pendapatan Pengembangan Rawat Inap Th ke 11

Layanan	Jasa Sarana (Rp)	Kapasitas	Jml laynan	Total Jasa Sarana (Rp)	BHP (5%) (Rp)	Jasa Sarana Bersih (Rp)
Km ICU	330.625	5040	1008	333.270.000	16.663.500	316.606.500
Km umum	211.600	25920	5184	1.096.934.400	54.846.720	1.042.087.680
Farmasi	26.450	92880	18576	491.335.200	24.566.760	466.768.440
Lab	26.450	10320	2064	54.592.800	2.729.640	51.863.160
Radiologi	66.125	2786	557,28	36.850.140	1.842.507	35.007.633
Tindakan	6.613	61920	12384	81.889.200	4.094.460	77.794.740
						1.990.128.153

### Estimasi Biaya Operasional

Biaya operasional adalah biaya yang terdiri dari biaya pegawai non-PNS, biaya listrik, air, komunikasi, bahan bakar, pemeliharaan asset, dan peningkatan kompetensi sumber daya manusia (SDM).

Estimasi biaya dilakukan dengan memperkirakan biaya sesuai prosentase luas bangunan atau jumlah SDM dari pengembangan rumah sakit terhadap keseluruhan. Untuk biaya honor dan pengembangan pegawai menggunakan perbandingan jumlah SDM, sedangkan untuk biaya komunikasi, listrik, sumber daya alam (SDA), dan pemeliharaan menggunakan perbandingan luas bangunan. Perkiraan biaya operasional pengembangan rumah sakit pada tahun pertama, keenam, dan kesebelas adalah sebagai tertulis pada tabel-tabel berikut:

Tabel 9. Biaya Operasional Tahun I

No	Bagian	Seluruh RS	Pengembangan
1	Luas Bangunan (m2)	13.420	5.143
2	Jumlah SDM (orang)	283	6
3	Honor Pegawai	5.647.455.700	119.734.043
4	Jasa Komunikasi, SDA, Listrik	849.183.762	325.414.320
5	Pemeliharaan	827.478.775	317.096.788
6	Kursus, Pelatihan, dll	167.350.863	3.548.075
<b>Jumlah 3-6</b>			<b>765.793.226</b>

Tabel 10. Biaya Operasional Tahun ke 6

No		Seluruh RS	Pengembangan
1	Luas Bangunan (m2)	13.420	7.989
2	Jumlah SDM (orang)	283	8
3	Honor Pegawai	5.647.455.700	159.645.391
4	Jasa Komunikasi, SDA, Listrik	849.183.762	505.517.844
5	Pemeliharaan	827.478.775	492.596.897
6	Kursus, Pelatihan, dll	167.350.863	4.730.766
<b>Jumlah 3-6</b>			<b>1.162.490.898</b>

Tabel 11. Biaya Operasional Tahun ke 11

No		Seluruh RS	Pengembangan
1	Luas Bangunan (m2)	13.420	7.989
2	Jumlah SDM (orang)	283	9
3	Honor Pegawai	5.414.623.200	172.196.498
4	Jasa Komunikasi, SDA, Listrik	849.183.762	505.517.844
5	Pemeliharaan	827.478.775	492.596.897
6	Kursus, Pelatihan, dll	167.350.863	5.322.112
<b>Jumlah 3-6</b>			<b>1.175.633.351</b>

### Penilaian Investasi

Dalam analisis ini dibuat beberapa asumsi yang dijadikan dasar dalam melakukan proyeksi ke depan yaitu:

1. Pendapatan tahun kedua dan seterusnya mengalami peningkatan sebesar 10 % yang diakibatkan oleh bertambahnya jumlah pasien.
2. Setiap lima tahun ada penyesuaian tarif berupa kenaikan 15%.
3. Biaya operasional meningkat 3% setiap tahun
4. *Discount Factor* ditetapkan sebesar 4 % selama 20 tahun

### Aliran Kas (Cashflow)

Dari tabel di bawah ini dapat dilihat bahwa sepanjang usia investasi 20 tahun, setiap tahunnya selalu tersedia saldo bernilai positif.

Tabel 12. Aliran Kas Pengembangan

Th	Investasi	Pendapatan RS	Biaya Operasional	Kas Masuk	Akumulasi Kas Masuk
0	31.367.550.000				
1		934.435.800	765.793.226	168.642.574	168.642.574
2		1.027.879.380	788.767.023	239.112.357	407.754.930
3		1.130.667.318	812.430.034	318.237.284	725.992.215
4		1.243.734.050	836.802.935	406.931.115	1.132.923.330
5	20.402.644.500	1.368.107.455	861.907.023	506.200.432	1.639.123.761
6		2.599.872.390	1.162.490.898	1.437.381.492	3.076.505.253
7		2.859.859.629	1.197.365.625	1.662.494.004	4.738.999.257
8		3.145.845.592	1.233.286.594	1.912.558.998	6.651.558.256
9		3.460.430.151	1.270.285.192	2.190.144.960	8.841.703.215
10	5.641.613.175	3.806.473.166	1.308.393.747	2.498.079.419	11.339.782.634
11		5.115.724.653	1.175.633.351	3.940.091.302	15.279.873.937
12		5.627.297.118	1.210.902.351	4.416.394.767	19.696.268.704
13		6.190.026.830	1.247.229.422	4.942.797.409	24.639.066.112
14		6.809.029.513	1.284.646.304	5.524.383.209	30.163.449.321
15	6.487.855.151	7.489.932.464	1.323.185.693	6.166.746.771	36.330.196.092
16		8.238.925.711	1.362.881.264	6.876.044.447	43.206.240.539
17		9.062.818.282	1.403.767.702	7.659.050.580	50.865.291.119
18		9.969.100.110	1.445.880.733	8.523.219.377	59.388.510.496
19		10.966.010.121	1.489.257.155	9.476.752.966	68.865.263.462
20		12.062.611.133	1.533.934.870	10.528.676.264	79.393.939.726
			Nilai sisa	25.476.750.000	104.870.689.726
	63.899.662.826				

### Analisis Payback Period

Dengan analisis ini akan coba diperkirakan seberapa cepat investasi yang dikeluarkan dapat didapatkan kembali dari akumulasi aliran kas masuk (*proceed*).

Perhitungan *Payback Period* untuk setiap tahap investasi dapat dilihat pada tabel 12 di atas. Investasi I dapat kembali setelah akumulasi kas masuk mencapai jumlah tersebut yaitu 15 tahun sejak investasi I tersebut dilakukan. Investasi II dapat kembali setelah 13 tahun sejak investasi II dilakukan. Investasi III dapat kembali setelah delapan tahun sejak investasi III dilakukan. Investasi IV dapat kembali setelah empat tahun sejak investasi IV dilakukan.

Perhitungan mengenai *payback period* tersebut dapat dilihat lebih jelas dalam tabel berikut:

Tabel 13. *Payback Period* Investasi Pengembangan Rumah Sakit

Th	Investasi	Akumulasi Kas Masuk	Tahap 1	Tahap 2	Tahap 3	Tahap 4
0	31.367.550.000					
1		168.642.574	<b>15 tahun</b>			
2		407.754.930				
3		725.992.215				
4		1.132.923.330				
5	20.402.644.500	1.639.123.761				
6		3.076.505.253		<b>13 tahun</b>		
7		4.738.999.257				
8		6.651.558.256				
9		8.841.703.215				
10	5.641.613.175	11.339.782.634				
11		15.279.873.937			<b>8 tahun</b>	
12		19.696.268.704				
13		24.639.066.112				
14		30.163.449.321				
15	6.487.855.151	36.330.196.092				
16		43.206.240.539				<b>4 tahun</b>
17		50.865.291.119				
18		59.388.510.496				
19		68.865.263.462				
20		79.393.939.726				
		104.870.689.726				
	63.899.662.826					

#### Analisis *Net Present Value* (NPV)

Analisis NPV dianggap lebih realistis dibandingkan dengan analisis *Payback Period* karena pada analisis NPV diperhitungkan juga perubahan nilai mata uang. Metode ini akan membandingkan nilai sekarang (PV) dari *proceed* dengan PV dari investasi. Untuk itu perlu dihitung menggunakan *discount factor* tertentu (4%), berapa PV dari *proceed* setiap tahun dan berapa PV dari investasi.

Tabel 14. Perhitungan PV Investasi Rumah Sakit

Th	Investasi	Kas Masuk	PV Investasi	PV kas masuk
0	31.367.550.000		31.367.550.000	
1		168.642.574		162.156.321
2		239.112.357		221.072.815
3		318.237.284		282.911.787
4		406.931.115		347.846.423
5	20.402.644.500	506.200.432	16.769.486.564	416.059.856
6		1.437.381.492		1.135.983.472
7		1.662.494.004		1.263.358.808
8		1.912.558.998		1.397.488.126
9		2.190.144.960		1.538.766.798
10	5.641.613.175	2.498.079.419	3.811.271.715	1.687.612.946
11		3.940.091.302		2.559.408.179
12		4.416.394.767		2.758.467.141
13		4.942.797.409		2.968.516.037
14		5.524.383.209		3.190.193.651
15	6.487.855.151	6.166.746.771	3.602.475.664	3.424.175.579
16		6.876.044.447		3.671.176.346
17		7.659.050.580		3.931.951.656
18		8.523.219.377		4.207.300.766
19		9.476.752.966		4.498.069.000
20		10.528.676.264		4.805.150.407
	Nilai sisa	25.476.750.000		11.180.053.973
			<b>55.550.783.944</b>	<b>55.647.720.088</b>

Dari perhitungan pada tabel di atas dapat dilihat bahwa setelah tahun ke 20, nilai sekarang atau PV dari total kas masuk adalah sebesar Rp. 55.647.720.088 sedangkan PV dari investasi adalah sebesar Rp. 55.550.783.944

NPV sebuah investasi adalah PV total kas masuk dikurangi PV total investasi. Dengan demikian dapat dihitung bahwa NPV investasi ini adalah sebesar Rp. 96.936.144.

### Analisis IRR

Analisis IRR (*Internal Rate of Return*) digunakan untuk melihat berapa tingkat bunga pengembalian suatu investasi selama usia investasi. IRR adalah tingkat bunga di mana PV dari total kas masuk sama dengan PV total investasi. Dari perhitungan PV dapat dicari pada tingkat bunga berapa PV total kas masuk sama dengan PV investasi.

Setelah dilakukan perhitungan ternyata PV kas masuk akan sama dengan PV investasi terjadi ketika tingkat bunga 4,014%. Sehingga didapatkan nilai IRR untuk investasi ini adalah 4,014%.

## PEMBAHASAN

Hasil analisis untuk melihat kelancaran aliran kas (*cash flow*) selama 20 tahun mencatat kondisi kas yang selalu menunjukkan saldo positif. Hal tersebut diartikan bahwa pendapatan dari layanan pengembangan selalu lebih besar dari biaya operasional dan tidak mengganggu atau membebani layanan utama rumah sakit.

Metode *payback period* digunakan untuk mengetahui jangka waktu pengembalian investasi (10)(11). Metode ini cukup sederhana sehingga mempunyai beberapa kelemahan antara lain tidak memperhatikan konsep nilai waktu dari uang (12)(13). Investasi dianggap layak apabila periode pengembaliannya lebih pendek dari pada umur proyek (14)(15). Umur proyek investasi ini 20 tahun dan setelah itu masih ada nilai sisa dari bangunan. Perhitungan *payback period* di atas menunjukkan bahwa seluruh investasi akan kembali sebelum 20 tahun. Sehingga bisa dikatakan bahwa metode penilaian *payback period* menganggap investasi ini cukup layak.

Penilaian investasi berikut adalah menggunakan metode Net Present Value (NPV). Kelebihan penilaian dengan menggunakan NPV adalah memperhitungkan nilai waktu dari uang sehingga bisa mendapatkan gambaran yang lebih mendekati kenyataan dan dalam perhitungannya mempertimbangkan semua aliran kas proyek (16)(17). Investasi dianggap layak apabila nilai NPV adalah positif, yang berarti nilai sekarang pendapatan dari investasi lebih besar dari nilai sekarang dari pengeluaran. Analisis NPV investasi ini mendapatkan nilai NPV positif sehingga bisa dikatakan bahwa investasi ini layak.

Metode selanjutnya yang digunakan adalah IRR yaitu penghitungan tingkat suku bunga yang akan menghasilkan NPV sama dengan nol (18)(19). Kriteria kelayakan investasi dengan menggunakan metode IRR adalah jika IRR lebih besar atau sama dengan tingkat keuntungan yang disyaratkan atau tingkat keuntungan lain misalnya bunga deposito (20). Hasil perhitungan IRR investasi ini adalah 4,014 %, sedikit lebih besar dari tingkat bunga deposito saat ini (4%), sehingga bisa dikatakan bahwa investasi ini cukup layak.

## KESIMPULAN

Proyeksi Aliran Kas saat pengembangan rumah sakit beroperasi menunjukkan bahwa pengembangan rumah sakit akan selalu memiliki ketersediaan kas untuk membiayai segala pengeluarannya. Analisis *Payback Period* menggambarkan bahwa hasil pendapatan pengembangan rumah sakit akan mampu mengembalikan semua investasinya selama periode investasi (20 tahun). Analisis NPV menunjukkan NPV adalah positif yang berarti investasi ini bisa dianggap menguntungkan. Analisis IRR menunjukkan tingkat pengembalian investasi lebih tinggi dari tingkat bunga saat ini (4%), sehingga masih bisa dikatakan layak. Dari beberapa analisis di atas

dapat diambil kesimpulan bahwa rencana pengembangan ini secara keuangan cukup layak untuk dilakukan.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Bina D, Penunjang P, Dan M, Kesehatan S. Pedoman Penyusunan Studi Kelayakan (Feasibility Study) Rumah Sakit.
2. Dowdeswell B, Thellman Beck B, Gjotterberg E. The capital investment for health, New Karolinska Solna Hospital, Stockholm, Sweden. *Cap Invest Heal Case Stud from Eur.* 2009;57–75.
3. Hansen DR & Mowen MM. *Managerial accounting*. 8th ed. Mason USA: South Western; 2007: 578-85.
4. Ross SA, Westerfield RW, Jaffe J, Jordan BD. *Modern financial management*. 8th ed. New York: McGraw Hill; 2009: 161-80.
5. Rechel B, Wright S, Edwards N, Dowdeswell B, McKee M. Investing in hospitals in the future. *European Observatory for Health System and Policies*. 2009: 247-49.
6. Bupati Kebumen Provinsi Jawa Tengah. Peraturan Daerah Kabupaten Kebumen Nomor 1 Tahun 2017 Tentang Retribusi Pelayanan Kesehatan Pada Rumah Sakit Umum Daerah Prembun. 2017.
7. Pemerintah Daerah Kabupaten Cilacap. Peraturan Daerah Kabupaten Cilacap Nomor 6 Tahun 2009 Tentang Retribusi Pelayanan Kesehatan Pada Rumah Sakit Umum Daerah Majenang Kabupaten Cilacap. 2009.
8. Bupati Kebumen. Peraturan Bupati Kebumen Nomor 39 Tahun 2013 Tentang Perubahan Atas Peraturan Bupati Kebumen Nomor 50 Tahun 2011. 2013.
9. Menteri Kesehatan Republik Indonesia. KMK-No-1981-Tahun-2010-tentang-Pedoman-Akutansi-BLU-RS.
10. Oktamianti P, Pebrina A. Analysis of a Development Needs of Class B Local Government Hospital in North Sulawesi Provinsi Year 2017. *J ARSI*. [Internet]. 2019 ;5(2). Available from: <https://journal.fkm.ui.ac.id/arsi/article/view/3198>.
11. Murwani AS. Analisis investasi pada sektor publik. *J Wahana PPPN AA YKPN* [Internet]. 2011 Feb;14(1): 39-51. Available from: <http://jurnalwahana.aaykpn.ac.id/wahana/article/view/48>.
12. Siaila S, Borolla J, Wenno M. Studi kelayakan pengembangan rumah sakit Sumber Hidup Kota Ambon. *J Soso-Q* [Internet]. 2019 Aug; 7(2): 70-84. Available from: <https://ojs.unpatti.ac.id/index.php/sosoq/article/view/998>.
13. Andampury FS, Dewi A, Marwati T. Analisis Kebijakan Investasi Alat Radiologi C-Arm Rumah Sakit X. *J Fak Kesehat Masy* [Internet]. 2016;10(1):43–54. Available from: <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/publika/article/view/8592>
14. Arwati KA, Sedana BP, Artini GS. Studi kelayakan pengembangan rumah sakit gigi dan mulut FKG Universitas Mahasaraswati Denpasar. *J Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana* [Internet]. 2016; 5(6): 1459-84. Available from: <https://ojs.unud.ac.id/index.php/EEB/article/view/16344>.
15. Purba JH V, Johannes S. Analisis Investasi Pengembangan Rumah Sakit : Studi Kasus di RS Dr. H. Marzoeki Mahdi Bogor. *J Ilm Kesatuan*. 2009;11(1):62–8.
16. Ketut I, Dan S, Broto AB. Analisis Investasi Proyek Rumah Sakit Internasional MH.Thamrin Bogor [Internet]. Vol. 9. 2010. Available from: [http://id.wikipedia.org/wiki/Studi\\_kelayakan](http://id.wikipedia.org/wiki/Studi_kelayakan)
17. Hasbiya M, Diyani LA. Peluang Investasi Upgrade Alat Ct-Scan Di Rs Hgw. *J Ekon*. 2016;9(2):96–101.
18. Hasibuan D. NPV vs IRR: Mana yang harus digunakan dalam mengukur kelayakan bisnis. *J Manajemen Dan Bisnis Jayakarta* [Internet]. 2020 Jan; 1(2).
19. Yunita Wulan Dewi NK, Sri Darma G. Strategi Investasi & Manajemen Resiko Rumah Sakit Swasta di Bali. *J Manaj Bisnis*. 2019;16(2):110.
20. Putra HR, Fadah I, Sukarno H. Evaluasi kelayakan yang mempertimbangkan ketidakpastian pada investasi mesin produksi botol pada PT. SPT Jember. *J Bisma, Bisnis dan Manajemen* [Internet]. 2016 Jan;10(1):95-103. Available from: <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/BISMA/article/view/5958>.