

LAPORAN
PENELITIAN MANDIRI



Judul Penelitian :

STUDI KELAYAKAN PEMBANGUNAN GUEST HOUSE
DARI SEGI INVESTASI
(Studi Kasus Proyek Guesh House A Kota Madiun)

TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS JEMBER
2023

- 1 Judul Penelitian : Studi Kelayakan Pembangunan Guesh House Dari Segi Investasi (studi kasus proyek guesh house A kota madiun)
- 2 Ketua Tim Pengusul
 - A. Nama : Lyya Supriono,ST.MT
 - B. NIDN : 0724128702
 - C. Jabatan/ Golongan : Penata Muda Tk.1 / III-b
 - D. Program Studi : Teknik Sipil
 - E. Perguruan Tinggi : Universitas Jember
 - F. Bidang Keahlian : Manajemen Konstruksi
 - G. Nomor HP : 081332824446
 - H. E-mail : 198712242020122009@mail.unej.ac.id
- 3 Anggota Tim Pengusul
 - A. Jumlah Anggota : Dosen 1 Orang
Mahasiswa 2 Orang
 - B. Nama Anggota/ Bidang : Lyya Supriono, S.T., M.T./ Manajemen Konstruksi
Ir. F.X. Kristianta., M.Eng/ Mesin
 - C. Mahasiswa yang terlibat : Rendra Nurmansyah
Widhia Angger Prasakti
- 4 Luaran yang dihasilkan : Laporan Penelitian
- 5 Jangka waktu pelaksanaan : 3 Bulan
- 6 Biaya total : Rp. 2.000.000,-

Jember, 29 November 2023

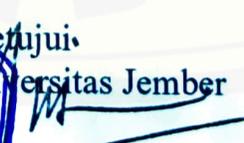
Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik


Dr. Ir. Erwabju Hardianto, S.T., M.T.
NIP. 197008261997021001

Ketua Tim Pengusul


Ir. Lyya Supriono,ST.MT
NIP. 198712242020122009

Menyetujui,
Ketua IPM Universitas Jember


Prof. Dr. Yuli Witono, S.TP., M.P.
NIP. 196912121998021001



RINGKASAN

Seperti yang kita ketahui bahwa pertumbuhan perkeonomian di Kota ini dari tahun ke tahun mengalami peningkatan yang cukup signifikan hal tersebut di tandai dengan banyaknya usaha-usaha baik perhotelan maupun kuliner yang mulai tumbuh dan berkembang. Dalam setiap pembangunan Proyek konstruksi tentunya terdapat resiko- resiko yang harus dihadapi. Satu diantara resiko diantaranya adalah bahwa proyek tidak layak untuk di jalankan sehingga menimbulkan kerugian dikemudian hari. Untuk meminimalisir resiko tersebut maka perlu dilakukan kajian investasi pembangunan proyek Guest House A yang terletak di Kota Madiun.. Analisis yang dilakukan untuk mengetahui kelayakan suatu investasi di tinjau dari segi ekonomi maka perlu dilakukan pengamatan terhadap beberapa indikator diantaranya adalah nilai Net Present Value, Net Benefit Cost Ratio, Internal Rate of Return serta Payback Period. Jika indikator tersebut telah sesuai dengan ketentuan yang ada maka investasi dinyatakan layak dan dapat di lakukan proses pelaksanaan suatu proyek. Dari hasil analisis yang ada diperoleh bahwa nilai dari NPV adalah 1.053.103.006,39, Internal Rate of Return 8,29, Benefit of Cost 2,13, dengan Payback Period 10,93 Tahun dan investasi dinyatakan layak untuk dilaksanakan.

Kunci: Guest House, Kajian Ekonomi, kelayakan investasi

DAFTAR ISI

Ringkasan	ii
Daftar isi	iii
Daftar Gambar	iv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah/Lingkup Pembahasan	2
1.5 Tujuan.....	2
1.6 Manfaat.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Proyek Kontruksi	3
2.2 Analisa Ekonomi.....	3
2.2.1 Metode Net Present Value.....	3
2.2.2 Benefit - Cosh Analysis.....	4
2.2.3 Perhitungan (Internal Rate Return).....	4
2.1.5 Payback Period.....	4
BAB III METODE PENELITIAN.....	5
3.1 Metode Penelitian	5
3.2 Lokasi Penelitain.....	5
3.3 Jenis Pengumpulan Data.....	5
3.4 Tapan Pelaksanaan Penelitian.....	5
3.5 Bagan Alur Penelitian.....	5
3.5.1 Bagan Alur Penelitian.....	6
3.5.2 Pengumpulan Data.....	7
3.5.3 Pengolahan Data.....	7
3.5.4 Kesimpulan	7
BAB IV PEMBAHASAN.....	8
4.1 Perhitungan NPV.....	9
4.2 Analisis Benefit Cost.....	9
4.3 Analisis <i>Internal Rate of Return</i>	10
4.4 <i>Payback Period</i>	11

BAB V KESIMPULAN.....12
5.1 Kesimpulan..... 12



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertumbuhan perkonomian yang menunjukkan peningkatan cukup pesat di Kota Madiun. Membuat para investor berbondong- bondong menanamkan modal dalam berbagai bidang usaha diantaranya adalah Perhotelan, Kuliner, Perbelanjaan, serta pariwisata baik pemerintah daerah maupun pihak swasta termasuk didalamnya pembangunan Guest House.

Dalam Suatu investasi tentunya ada banyak resiko yang dihadapi diantaranya resiko kerugian atau dengan kata lain bahwa suatu investasi tidak dapat dilaksanakan dengan baik. Untuk mengantisipasi hal tersebut maka perlu dilakukan analisis sebelum pelaksanaan pembangunan proyek konstruksi diantaranya adalah kajian yang di lihat dari tinjauan secara ekonomi dengan memperhatikan beberapa indikator yang biasanya di gunakan dalam melakukan kajian invesatsi sesuai dengan beberapa literatur yang telah di gunakan dalam penelitian- peneltian sebelumnya yaitu nilai NPV, B/C, IRR, Payback Period (Adnyana et al., 2015; Jemmy Kristianto, Rosmitha Indah, Herry P. Chandra, 2016) dari beberapa penelitian yang dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya dari invesatsi perumahan, rusunawa, hotel, gedung kesehatan dan gedung perkantoran serta prasarana kesehatan menggunakan indikator diatas jika telah memenuhi indikator yang ada makan investasi dikatakan layak untuk dilanjutkan (Arianti, 2013; Subkhan, 2014). Dalam perhitungan kajian ekonomi dibutuhkan data pendapatan serta biaya yang dibutuhkan dalam pembangunan (Ari et al., 2019; Study & Study, 2009). Memperhitungkan secara rinci biaya modal, oprasional, perawatan serta gaji dan angsuran jika menggunakan pembiayaan melalui kridit bank ((Prastiwi & Utomo, 2013; Utu, 2017). Memperhitungkan pula perkiraan pendapatan yang diperoleh baik dari pesewaan kamar maupun penggunaan fasilitas yang ada ((Anton Nur Abadi, 2012; Lisan, 2015; Widiya Putri, Naomi Nessyana Debataraja, 2019). Serta mempertimbangkan tingkat bunga yang relevan saat itu((A & Laksito, 2014; Indrawan & Abdulgani, n.d.; Kecamatan et al., n.d.; Susanti & Maini, 2019)

1.2 Identifikasi Masalah

Dalam melaksanakan suatu investasi yang membutuhkan pendanaan yang besar tentunya langkah awal perlu dilakukan kajian investasi agar kedepannya dapat mengurangi resiko yang terjadi seperti resiko kerugian akibat pembangunan proyek konstruksi bagi pemilik modal.

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Berapakah hasil mperhitungan dari masing masing indikator yang digunakan ?
2. Apakah investasi pembanngunan Guest House tersebut layak untuk dikerjakan?

1.4 Batasan Masalah/Lingkup Pembahasan

Kajian dilakukan hanya sebatas kajian ekonomi dari pembangunan Guest House A yang terletak di Kota Madiun dengan kurun waktu investasi selama 19 tahun.

1.5 Tujuan

Tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu untuk mengetahui kelayaan pembangunan Guest House A di kota Madiun dengan Metode *Net Present Value* (NPV), *Revenue Cost Ration* (RCR), *Internal Rate of Return* (IRR), *Payback Period*

1.6 Manfaat

Meningkatkan pengetahuan tentang layak tidaknya suatu proyek konstruksi Guest House A untuk dilaksanakan. Sehingga dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi owner dalam mengambil keputusan terkait dengan keberlanjutan proyek tersebut.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Proyek Kontruksi

Merupakan suatu kegiatan yang hanya satu kali pelaksanaan, dikarenakan proyek kontruksi antara satu proyek dengan proyek yang lain tidak ada kegiatan yang sama persis. Proyek kontruksi mempertimbangkan berbagai aspek diantaranya adalah waktu, mutu dan biaya. Pelaksanaan proyek kontruksi biasanya memiliki batas waktu pelaksanaan. Selanjutnya yang perlu dipertimbangkan adalah biaya yang seefisien mungkin menghasilkan mutu yang sesuai dengan standar yang berlaku serta tepat dalam melakukan penyelesaian kegiatan sesuai dengan sechule yang telah di buat.

Contoh proyek- proyek kontruksi diantaranya adalah proyek jalan, jembatan, perumahan, perhotelan, reklamasi pantai, Intalasi pengolahan lumpur tinja, bendungan dan masih banyak proyek kontruksi lainnya, dimana setiap proyek kontruksi membutuhkan sumber daya Manusia dengan berbagai keahlian yang sesuai dengan proyek yang dibangun.

Sebelum dilakukannya pembangunan proses awal dalam proyek adalah dilakukan kajian baik dari segi ekomi, analisa dampak lingkungan, Kondisi tanah dan kontruksi dari renca proyek tersebut.

2.2 Analisis Ekonomi

Untuk mengetahui suatu investasi layak di jalankan maka perlu dilakukan analisis ekonomi dengan menggunakan indikator nilai seperti yang di tuliskan oleh Donald G. Newnan (1990), ada beberapa metode yang digunakan dalam analisis kelayakan investasi suatu proyek, antara lain:

2.2.1 Metode *Net Present Value*

Net Present Value merupakan selisih antara pendapatan dan biaya pembangunan suatu proyek. Setiap pendapatan dan biaya harus di *presen value* terlebih dahulu baru dicari selisih antara pendapatan dan biaya setiap tahun hingga jangka waktu investasi yang telah ditentukan maka akan diperoleh nilai dari *Net Present Value*. Adapun aturan tentang *Net Present Value* adalah sebagai berikut:

1. Investasi dikatakan layak untuk dijalankan jika nilai *Net Present Value* lebih besar dari nol

2. Investasi dikatakan tidak layak untuk dilanjutkan apabila nilai *Net Present Value* kurang dari nol
3. Jika *Net Present Value* sama dengan nol maka investasi tersebut berada dalam keadaan BEP (*Break Even Point*) atau dengan kata lain pendapatan dan pengeluaran sama besar.

2.2.2 *Benefit – Cost Analysis*

Benefit Cost Analysis (CBA) berperan dalam menghitung perbandingan antara seluruh biaya dan manfaat yang diperoleh dari suatu investasi proyek. Kriteria dalam pengambilan keputusan dalam CBA adalah sebagai berikut:

1. Jika *Benefit / Cost* lebih besar atau sama dengan satu maka investasi layak untuk dilanjutkan
2. Jika *Benefit / Cost* lebih kecil dari satu maka investasi tidak dapat dilanjutkan karena tidak layak.

2.2.3 Perhitungan *Internal Rate of Return*

Metode Tingkat Pengembalian/*Internal Rate of Return Method* (IRR) menurut Robert J. Kodoatie (1994) adalah besarnya tingkat bunga yang menjadikan biaya pengeluaran dan pemasukan sama besarnya. Logika sederhananya menjelaskan bahwa investasi dikatakan menguntungkan jika tingkat bunga ini lebih besar dari tingkat bunga yang relevan. Metoda ini digunakan untuk memperoleh suatu tingkat bunga dimana nilai pengeluaran sekarang bersih (NPV) adalah nol.

2.2.4 *Payback Period*

Periode "*Payback*" menunjukkan berapa lama (dalam beberapa tahun) suatu investasi akan bisa kembali. Periode "*Payback*" menunjukkan perbandingan antara "*initial investment*" dengan aliran kas tahunan. Apabila periode *payback* kurang dari suatu periode yang telah ditentukan proyek tersebut diterima, apabila tidak proyek tersebut ditolak. Jangka waktu yang dibutuhkan untuk mengembalikan nilai investasi melalui penerimaan – penerimaan yang dihasilkan oleh proyek investasi tersebut juga untuk mengukur kecepatan kembalinya dana investasi. Cara yang digunakan untuk menghitung tingkat pengembalian investasi adalah dengan interpolasi.

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Langkah- langkah dalam penelitian perlu disusun secara sistematis sehingga menghasilkan analisis data yang maksimal dan sesuai dengan keadaan di lokasi pelaksanaan proyek konstruksi.

3.2 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian pada proyek pembangunan Guest House A terletak di Kota Madiun. Propinsi Jawa Timur.

3.3 Jenis Pengumpulan Data

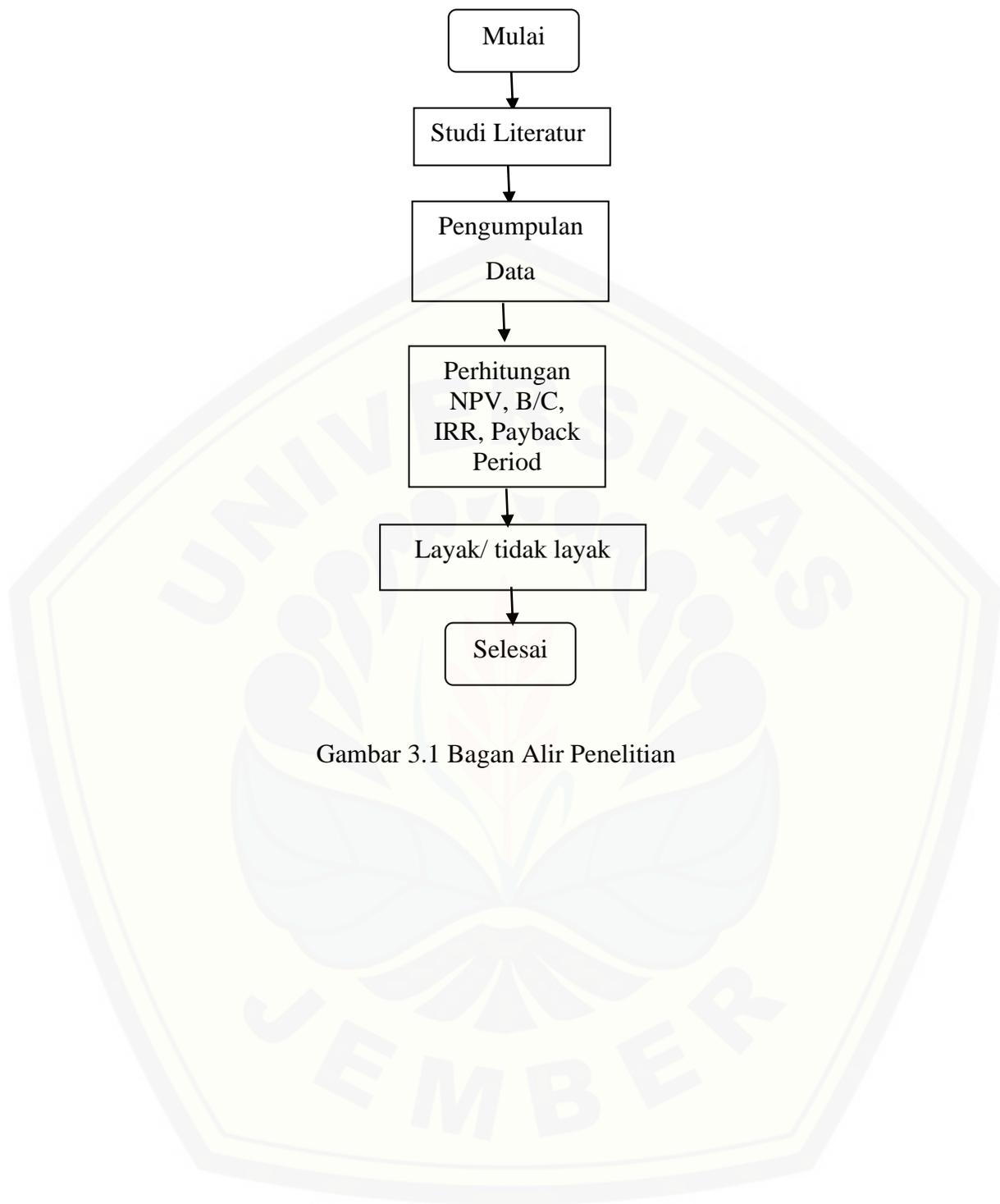
Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data dilakukan dengan mencari keterangan yang bersifat sekunder yang nantinya akan dipakai bahan penelitian. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, data sekunder merupakan data yang diperoleh dari literatur guna menetapkan metode analisis data yang tepat dan sesuai dengan penelitian. Selain dari literatur data diperoleh dari pihak yang terlibat dalam proyek konstruksi tersebut..

3.4 Tahapan Pelaksanaan Penelitian

Langkah pertama yang dilakukan dengan melakukan studi literatur kemudian melakukan komunikasi dengan pihak yang terkait dengan pekerjaan proyek tersebut untuk memperoleh data terkait dengan besarnya modal serta pendapatan. Selanjutnya dilakukan pengolahan data dengan menggunakan analisis yang telah ada di dapat dalam berbagai literatur yang ada terkait dengan kajian investasi.

3.5 Bagan Alur Penelitian

Tahap penelitian dilakukan dengan melakukan studi pustaka berdasarkan penelitian terdahulu dengan referensi dan literatur. Pengumpulan data sekunder dilakukan setelah studi pustaka selesai.



Gambar 3.1 Bagan Alir Penelitian

3.5.2 Pengumpulan Data

Langkah pertama yang dilakukan adalah pengumpulan data yang dibutuhkan. Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini dengan melakukan studi literatur artikel ilmiah, yang berkaitan dengan kajian investasi Proyek konstruksi . Kemudian setelah melakukan studi literatur mencari informasi tentang biaya- biaya yang harus dikeluarkan dan rencana pendapatan baik dari penyewaan kamar maupun hal lain.

3.5.3 Pengolahan data

Setelah studi literatur dan data sekunder diperoleh dengan lengkap selanjutnya dilakukan perhitungan analisis data dengan langkah pertama mem Present Valuekan pengeluaran dan pendapatan kemudian akan diperoleh NPV nya dan analisis di lakukan sampai perhitungan Payback Period diperoleh hasilnya

3.5.3 Kesimpulan

Setelah semua tahapan selesai dilaksanakan, selanjutnya dapat ditarik kesimpulan dari analisis dan evaluasi yang telah dilakukan. Dan adapat digunakan untuk menyimpulkan bahwa investasi layak atau tidak untuk dilanjutkan.

BAB 4

PEMBAHASAN

4.1 Perhitungan NPV

Pada Proyek ini modal yang digunakan dalam pembangunan sebesar 3 M dengan jumlah kamar sebanyak 23 kamar dan pelaksanaan pembangunan 1 tahun. Dengan pendapatan diperoleh dari sewa kamar yang ada. Sewa kamar dapat dilakukan permalam atau perbulan. Untuk perhitungan lengkapnya dapat di lihat dalam tabel berikut:

Tabel 4.1 Perhitungan NPV

Tahun	P/F 8%	PV Penerimaan	PV Pengeluaran	Arus Kas
0	1,0000		-3.000.000,00	- 3.000.000,00
1	0,9259	753.333,33	362.555,56	- 2.609.222,22
2	0,8573	697.530,86	335.699,59	- 2.247.390,94
3	0,7938	645.861,91	310.832,95	- 1.912.361,98
4	0,7350	598.020,29	287.808,29	- 1.602.149,99
5	0,6806	553.722,49	266.489,16	- 1.314.916,66
6	0,6302	512.706,08	246.749,22	- 1.048.959,87
7	0,5835	474.727,79	228.471,49	- 802.703,58
8	0,5403	439.562,76	211.547,68	- 574.688,50
9	0,5002	407.002,56	195.877,49	- 363.563,43
10	0,4632	376.854,22	181.368,04	- 168.077,25
11	0,4289	348.939,09	167.933,37	12.928.475,56
12	0,3971	323.091,75	155.493,86	180.526.366,26
13	0,3677	299.159,03	143.975,79	335.709.598,39
14	0,3405	276.999,10	133.310,93	479.397.776,29
15	0,3152	256.480,65	123.436,04	612.442.385,45
16	0,2919	237.482,08	114.292,63	735.631.838,38
17	0,2703	219.890,82	105.826,51	849.696.146,65

18	0,2502	203.602.610,09	97.987.509,84	955.311.246,90
19	0,2317	188.520.935,27	90.729.175,78	1.053.103.006,39

Dari perhitungan yang telah dilakukan diperoleh hasil bahwa nilai NPV lebih dari nol yang berarti bahwa suatu investasi dapat dilanjutkan

4.2 Analisis Benefit Cost

Analisis ini untuk melakukan perhitungan perbandingan antara biaya dan manfaat yang diperoleh. Kurun waktu investasi adalah 19 tahun dengan suku bunga 8%. Dari perhitungan diperoleh hasil sesuai dalam tabel 4.2 seperti berikut:

4.2 Tabel Perhitungan B/C

Th	P/F 8%	PV Penerimaan	PV Pengeluaran
0	1,0000		- 3.000.000.000
1	0,9259	753.333.333,33	362.555.555,56
2	0,8573	697.530.864,20	335.699.588,48
3	0,7938	645.861.911,29	310.832.952,29
4	0,7350	598.020.288,24	287.808.289,16
5	0,6806	553.722.489,11	266.489.156,63
6	0,6302	512.706.008,43	246.749.219,10
7	0,5835	474.727.785,59	228.471.499,17
8	0,5403	439.562.764,43	211.547.684,42
9	0,5002	407.002.559,66	195.877.485,57
10	0,4632	376.854.221,91	181.368.042,19
11	0,4289	348.939.094,36	167.933.372,40
12	0,3971	323.091.754,03	155.493.863,34
13	0,3677	299.159.031,51	143.975.799,38
14	0,3405	276.999.103,25	133.310.925,36
15	0,3152	256.480.651,16	123.436.042,00
16	0,2919	237.482.084,41	114.292.631,48
17	0,2703	219.890.818,90	105.826.510,63
18	0,2502	203.602.610,09	97.987.509,84
19	0,2317	188.520.935,27	90.729.175,78
		7.813.488.309,16	3.669.656.126,99

Nilai B/C sebesar 2,13 yang berarti lebih dari nol dan dinyatakan investasi layak dilaksanakan.

4.3 Analisis *Internal Rate of Return*

IRR merupakan bagian dari salah satu indikator dari investasi dapat diterima atau tidak. Nilai MARR nya adalah 8% dengan waktu investasi selama 19 tahun diperoleh IRR sebesar 8,29 %. Dengan nilai tersebut bahwa IRR dinyatakan lebih besar dari nilai MARR sehingga investasi dapat dilanjutkan.

4.3 Tabel Perhitungan NPV dengan I: 9%

P/F 9%	PV Penerimaan	PV Pengeluaran	Arus Kas
1,0000		(3.000.000.000,00)	- 3.000.000.000,00
0,5263	428.210.526,32	206.084.210,53	- 2.777.873.684,21
0,2770	225.373.961,22	108.465.373,96	- 2.660.965.096,95
0,1458	118.617.874,33	57.087.038,93	- 2.599.434.261,55
0,0767	62.430.460,17	30.045.809,96	- 2.567.049.611,34
0,0404	32.858.136,93	15.813.584,19	- 2.550.005.058,60
0,0213	17.293.756,28	8.322.939,05	- 2.541.034.241,37
0,0112	9.101.976,99	4.380.494,24	- 2.536.312.758,62
0,0059	4.790.514,21	2.305.523,28	- 2.533.827.767,69
0,0031	2.521.323,27	1.213.433,31	- 2.532.519.877,73
0,0016	1.327.012,25	638.649,11	- 2.531.831.514,60
0,0009	698.427,50	336.131,11	- 2.531.469.218,21
0,0005	367.593,42	176.911,11	- 2.531.278.535,90
0,0002	193.470,22	93.111,11	- 2.531.178.176,79
0,0001	101.826,43	49.005,85	- 2.531.125.356,20
0,0001	53.592,86	25.792,55	- 2.531.097.555,90
0,0000	28.206,77	13.575,03	- 2.531.082.924,16
0,0000	14.845,67	7.144,75	- 2.531.075.223,24

0,0000	7.813,51	3.760,40	- 2.531.071.170,13
0,0000	4.112,37	1.979,16	- 2.531.069.036,91

3.7 Payback Period

Perhitungan PP ini bertujuan untuk mengetahui kapankah suatu investasi dapat balik modal. Menggunakan interpolasi diperoleh jangka waktu penngembalian modal adalah 10,93 tahun.



BAB 5

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Dari perhitungan yang telah dilakukan bahwa nilai NPV sebesar $1.053.103.006,39 > 0$, B/C senilai $2,13 > 0$, Nilai IRR sebesar $8,29$ lebih besar dari nilai MRR serta tingkat pengembalian modal diperkirakan sesuai dengan hasil perhitungan modal akan kembali pada jangka waktu 10 tahun 9 bulan 3 hari



DAFTAR PUSTAKA

- A, H. A., & Laksito, B. (2014). Analisis investasi bangunan gedung (Studi Kasus Pada Proyek Pembangunan Gedung Rawat Inap RSUP Dr. Kariadi Semarang). *E-Jurnal MATRIKS TEKNIK SIPIL*, *eISSN 2354-8630*, 297–304.
- Adnyana, G. O. W., Jaya, N. M., Ayu, I., Widhiawati, R., Sipil, J. T., Teknik, F., & Udayana, U. (2015). Analisis Investasi Pembangunan Gedung Perkantoran dengan Sistem Sewa (Studi Kasus : Proyek Pembangunan Alamanda Office Kedonganan , Badung). *Jurnal Ilmiah Elektronik Infrastruktur Teknik Sipil*.
- Anton Nur Abadi. (2012). Studi kelayakan investasi properti proyek pembangunan perumahan citra alam mandiri Sukoharjo. *UNS-F. Teknik Jur. Teknik Sipil-I.1108506-2012*, *15(2)*, 120–132. <https://digilib.uns.ac.id/dokumen/detail/26114/Studi-kelayakan-investasi-properti-proyek-pembangunan-perumahan-citra-alam-mandiri-Sukoharjo>
- Ari, H. Y., Zainuri, & Winayati. (2019). Analisis Investasi Pada Pembangunan Perumahan Nuansa Beringin. *Jurnal Teknik*, *13(2)*, 120–127. <https://doi.org/10.31849/teknik.v13i2.3298>
- Arianti, Y. (2013). Analisis kelayakan ekonomi rumah susun sederhana pekanbaru. *Jurnal Sains Dan Teknologi*, *3(1)*, 16–22.
- Indrawan, S., & Abdulgani, H. (n.d.). Analisis Kelayakan Investasi Parkir Di Komplek Gelanggang Olahraga Bung Karno.
- Jemmy Kristianto, Rosmitha Indah, Herry P. Chandra, S. R. (2016). Analisa Kelayakan Investasi Hotel Di Maluku Tenggara Yang Menerapkan Konsep Energy Efficiency Dan Indoor Air Health. *Jurnal Dimensi Pratama Teknik Sipil*, *5(1)*, 1–9.
- Kecamatan, T., Kabupaten Semarang, A., Inggarwati, K., Hadi, A. S., Firaj Kausar, M., & Prihatiningsih, M. (n.d.). Analisis studi kelayakan pembangunan sport center di area lapangan. *3(1)*, 43–58. <https://doi.org/10.37631/e-bisma.v3i1.527>
- Lisan, M. F. (2015). Studi Kelayakan Finansial Pembangunan Gedung Parkir Ponpes Amanatul Ummah Desa Kembang Belor Kecamatan Pacet Mojokerto. *Jurnal Teknik Sipil UNTAG Surabaya*, *8(2)*, 191–206. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Newnan, Donald G., “Engineering Economic Analysis” Third Edition, Engineering Press, Inc, Binapura Aksara, 1990.
- Prastiwi, A., & Utomo, C. (2013). Analisa Investasi Perumahan Green Semanggi Mangrove Surabaya. *Teknik Pomits*, *2(2)*, D191–D196. <http://ejurnal.its.ac.id/index.php/teknik/article/view/3854/1506>
- Study, F., & Study, C. (2009). Studi Kelayakan Investasi Proyek Pembangunan Rumah Susun Sewa (Rusunawa) Studi Kasus pelaksanaan proyek pembangunan Rusunawa Mahasiswa UNS , Surakarta) Studi Kelayakan Investasi Proyek Pembangunan Rumah Susun Sewa (Rusunawa.

- Subkhan, M. F. (2014). Analisis kelayakan finansial pembangunan rusunawa. *Jurnal Teknik Sipil Prokons*, 8(1), 93–102.
- Susanti, J. E., & Maini, M. (2019). Analisis Kelayakan Ekonomi Proyek Pembangunan Gedung Olahraga (Gor) Kabupaten Bangka. In *Jurnal* (Vol. 54).
- Utu, F. (2017). Studi kelayakan investasi pengembang perumahan. 3(2), 44–54.
- Widiya Putri, Naomi Nesyana Debataraaja, E. S. (2019). Analisis Kelayakan Pada Investasi Hotel Xy Di Kalimantan Barat. *Buletin Ilmiah Mat, Stat, Dan Terapannya*, 08(2), 255–262.



