

Financial Feasibility Analysis Of Housing Development (Case Study: Padaelo Regency Housing In Maros Regency)

Analisa Kelayakan Finansial Pengembangan Perumahan (Studi Kasus Perumahan Padaelo Regency di Kabupaten Maros)

Tedi Iriawan ^{a,1}, Yudith Helena Mustakim ^{a,2}, Qarnila Ridhaniah Rahman ^{a,3}

^a Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Teknologi Sulawesi, Jl. Tallasalapang No. 51, Makassar, 90221, Indonesia

¹ tediiriawan96@gmail.com *; ² yudith1977@gmail.com; ³ nilarachman12@gmail.com

* corresponding author

ARTICLE INFO

Article history

Received : October 22, 2022

Accepted : February 12, 2023

Published : February 25, 2023

Kata Kunci : Net Present Value; Benefit Cost Ratio ; Internal Rate Of Return ; Finansial ; Payback Period ; Studi Kelayakan Perumahan

Keywords: Net Present Value; Benefit Cost Ratio ; Internal Rate Of Return ; Finansial ; Payback Period ; Studi Kelayakan Perumahan

ABSTRAK/ABSTRACT

Ada 4 (empat) metode yang digunakan dalam mengkaji kembali studi kelayakan secara finansial ini adalah menggunakan metode NPV (Net Present Value), IRR (Internal Rate of Return), BCR (Benefit Cost Ratio) dan PP (Payback Period). Dalam Perhitungan analisa kelayakan finansial pada perumahan Padaelo Regency yaitu 100% modal sendiri. Dengan Suku bunga 9%.

Hasil perhitungan NPV sebesar Rp 19.530.155.722. Dengan demikian proyek ini layak karena NPV (Net Present Value) bernilai positif. Di lihat dari segi batas suku bunga yang ditawarkan dengan metode IRR adalah sebesar 21,31%, dengan demikian proyek ini layak, karena suku bunga yang ditawarkan lebih dari faktor diskon, Sedangkan dari segi perbandingan nilai yang ditawarkan dengan metode BCR adalah sebesar 1,73, dengan demikian proyek ini layak karena $IRR > 1$. Dilihat dari hasil perhitungan masa Jangka waktu pengembalian yang diperlukan pengembang untuk memperoleh keuntungan dengan masa pengembalian selama 10 tahun bisa diterima karena masa waktu pengembaliannya adalah 4 tahun 9 bulan.

There are 4 (four) methods used in reviewing this financial feasibility study, namely using the NPV (Net Present Value), IRR (Internal Rate of Return), BCR (Benefit Cost Ratio) and PP (Payback Period) methods. In the calculation of financial feasibility in Padaelo Regency housing, which is 100% own capital. With an interest rate of 9%.

The result of the NPV calculation is IDR 19,530,155,722. Thus the project is feasible because the NPV (Net Present Value) is of positive value. In terms of the interest rate limit offered by the IRR method is 21.31%, thus this project is feasible, because the interest rate offered is more than a discount factor, while in terms of the comparison of the value offered with the BCR method is 1.73, thus this project is feasible because the $IRR > 1$. Judging from the results of the calculation of the payback period required by the developer to obtain profits with a payback period of 10 years is acceptable because the mass of the return time is 4 years and 9 months.

1. Pendahuluan

Kota Maros adalah salah satu Daerah Tingkat II di Provinsi Sulawesi Selatan, Indonesia Ibu kota kabupaten ini terletak di Kota Turikale. Kabupaten ini memiliki luas wilayah 1.619,12 km²

dan berpenduduk sebanyak 353.121 jiwa dengan tingkat kepadatan penduduk sebesar 218,09 jiwa/km² pada tahun 2021. Bersama Kabupaten Takalar dan Kabupaten Gowa, Kabupaten Maros dikenal sebagai kabupaten penyangga Kota Makassar. Karena Kabupaten Maros merupakan wilayah yang berbatasan langsung dengan ibu kota Propinsi Sulawesi Selatan tersebut dengan jarak kedua kota tersebut berkisar 30 km dan sekaligus terintegrasi dalam pengembangan Kawasan Metropolitan Mamminasata. Dalam kedudukannya, Kabupaten Maros memegang peranan penting terhadap pembangunan Kota Makassar karena sebagai daerah perlintasan yang sekaligus sebagai pintu gerbang Kawasan Mamminasata bagian utara yang dengan sendirinya memberikan peluang yang sangat besar terhadap pembangunan di Kabupaten Maros.

Bagi pengembang Khususnya PT Padaelo Pratma Putri harus jeli melihat kesempatan peluang agar bisa memenuhi kebutuhan masyarakat akan perumahan dengan harga murah dan sesuai dengan standar pendapatan masyarakat, Khususnya, Masyarakat Kabupaten Maros. Maka dari itu perlu diperhatikan juga kemampuan Masyarakat dalam membeliarumah. Karena faktor pendapatanlah yang menjadi dasar kemampuan masyarakat dalam membeli sebuah rumah.

Pengertian Proyek / Investasi

Menurut Husnan dan suwarsono (2008), proyek investasi merupakan rencana menginvestasikan sumber daya yang bisa dinilai secara independen [2] sedangkan proyek investasi merupakan suatu tujuan penyelidikan atau aktivitas yang terorganisir untuk mendapatkan suatu karakteristik dasar suatu pengeluaran modal investasi suatu proyek [4]. Umumnya diperlukan pengeluaran biaya modal awal agar mendapatkan keuntungan atau manfaat di masa yang akan datang. Berdasarkan ke dua teori diatas bisa disimpulkan bahwanya proyek/investasi merupakan suatu rencana maupun aktivitas dengan memanfaatkan sumber daya yang ada untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

2. Metode Penelitian

Metode NPV (Net Present Value)

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{(C)t}{(1+i)^t} - \sum_{t=0}^n \frac{(Co)t}{(1+i)^t} \quad (1)$$

Metode IRR (Internal Rate of Return)

Rumus dari metode NPV, dicari hasil yang bernilai 0

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{(C)t}{(1+i)^t} - \sum_{t=0}^n \frac{(Co)t}{(1+i)^t} \quad (2)$$

Metode BCR (Benefit Cost Ratio)

Rumus metode BCR :

$$BCR = \frac{PV_{Proceed}}{PV_{biaya}} \quad (3)$$

Metode PP (Payback Period)

Rumus metode PP, yaitu :

$$\text{periode pengembalian} = \frac{\text{Biaya pertama}}{\text{Aliran kas bersih pertahun}} \quad (4)$$

Lokasi Penelitian

Dalam penelitian ini termasuk jenis penelitian evaluasi, untuk mengukur atau menilai suatu keberhasilan proyek dengan subjek penelitian yaitu studi kelayakan finansial dengan studi kasus penelitian pembangunan proyek perumahan Padaelo Regency di Kabupaten Maros. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi mengenai kelayakan finansial pembangunan perumahan Padaelo Regency di Kabupaten Maros.

Pengumpulan Data

- Data Primer.

Data yang diperoleh dengan melihat langsung di lapangan. Dan wawancara langsung dengan pemilik Perumahan Padelo Regency dan hal-hal lainnya terkait analisis studi kelayakan ini.

- Data Sekunder.

Pada data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data dari developer seperti Peta lokasi, bentuk dan luas tanah, gambar perencanaan proyek, RAB, data penjualan rumah, data pembangunan rumah dan penggunaan dana proyek serta data'lainnya yang dibutuhkan dalam penelitian ini.

Analisis Kelayakan Finansial

- ***Net Present Value (NPV)***

Net Present Value merupakan metode untuk mengetahui selisih antara nilai suatu pengembangan di masa yang akan datang setelah diubah menjadi suatu nilai dimasa kini dengan menggunakan (discount rate) [1].proyek bisa dikatakan layak jika NPV bernilai positif (+), sebaliknya, jika nilai NPV bernilai nrgatif (-). Maka proyek ditolak. Perhitungan IRR menggunakan aplikasi *Microsoft Excel*.

- ***Internal Rate of Return (IRR)***

Interna Rate of Return (IRR) merupakan metode yang digunakan untuk mencari nilai discount rate ataucost of capital saat NPV bernilainnol (0) [1]. Proyek dikatakan layak jika IRR bernilai lebih besar dari nilai (cost of capital). Sebaliknya, apabila IRR bernilai lebih kecil dari nilai (cost of capital) maka pengembangan proyek ditolak. Perhitungan IRR menggunakan aplikasi *Microsoft Excel*.

- ***Benefit Cost Ratio (BCR)***

Benefit Cost Ratio merupakan metode untuk membandingkan nilai suatu pengembangan di masa yang akan datang setelah diubah menjadi suatu nilai di masa kini (menggunakan discount rate) dengan jumlah pengembangan yang dilakukan padapsaat ini. Proyek akan dinilai layak jika nilai BCR lebih dari 1 [9].

- ***Payback Period (PP)***

Payback Period merupakan metode yang digunakan untuk mengetahui jangka waktu pengembalian yang dihitung'dari aliras kas bersih [9]

3. Hasil dan Pembahasan

- *Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya*

REKAPITULASI (RAB)			
PEMILIK : PT MASEMPO PRATAMA PUTRI			
PEKERJAAN : Pembangunan Perumahan Padaelo Regency			
LOKASI : MAROS			
TAHUN : 2022			
NO	PEKERJAAN	JUMLAH	BOBOT
1	PEKERJAAN PERSIAPAN	Rp 500.000	0,70 %
2	PEKERJAAN TANAH	Rp 1.134.194	1,60 %
3	PEKERJAAN PONDASI GARIS	Rp 5.630.292	7,95 %
4	PEKERJAAN BETON	Rp 3.953.878	5,58 %
5	PEKERJAAN DINDING	Rp 18.170.140	25,68 %
6	PEKERJAAN KUSEN & DAUN PINTU JEN	Rp 2.157.177	3,04 %
7	PEKERJAAN PLAFOND	Rp 4.653.370	6,57 %
8	PEKERJAAN KERAMIK LANTAI & DINDI	Rp 6.381.374	9,01 %
9	PEKERJAAN PENGECATAN	Rp 4.809.908	6,79 %
10	PEKERJAAN ELEKTRIKAL	Rp 2.333.000	3,29 %
11	PEKERJAAN PLUMBING	Rp 3.737.237	5,28 %
12	PEKERJAAN ATAP	Rp 12.369.843	17,48 %
13	PEKERJAAN PAGAR	Rp 4.425.538	6,25 %
14	PEKERJAAN FINISHING	Rp 500.000	0,70 %
REAL COST		Rp 70.755.951	100%
DIBULATKAN		Rp 70.800.000	
Terbilang :			
Tujuh Puluh Juta Delapan Ratus Ribu Rupiah			

Total biaya pembangunan 1 unit rumah sebesar Rp 70.800.000 dan harga jual 1 unit rumahnya sebesar Rp 165.000.000 (sumber : brosur perumahan Padaelo Regency). Selisihnya sebesar Rp 94.200.000. Maka hasil keuntungan yang didapat dari pengembangan perumahan Padaelo Regency ini adalah selisih dari harga yang diperoleh dan bunga dari Kredit Pemilik Rumah (KPR) perumahan Padaelo Regency memiliki 352 unit rumah yang dibangun, jadi jumlah investasi yang dikeluarkan oleh PT. Masempo Pratama Putri $Rp\ 70.800.000 \times 382\ \text{unit rumah} = Rp\ 27.045.600.000$

Investasi

Pembangunan Perumahan Padaelo Regency meliputi pembangunan rumah fisik [8]. Dan melakukan perhitungan Pengeluaran pada saat Pengembangan Perumahan Padaelo Regency Jadi total biaya pengembangan perumahan Padaelo Regency adalah sebesar Rp 27.045.600.000.

Pembangunan Rumah Fisik

periode 1				Total
pembangunan rumah 2021	unit	30	Rp 70.800.000	Rp 2.124.000.000
pembangunan rumah 2022	unit	30	Rp 70.800.000	Rp 2.124.000.000
pembangunan rumah 2023	unit	30	Rp 70.800.000	Rp 2.124.000.000
periode 2		90		
pembangunan rumah 2024	unit	30	Rp 70.800.000	Rp 2.124.000.000
pembangunan rumah 2025	unit	30	Rp 70.800.000	Rp 2.124.000.000
pembangunan rumah 2026	unit	30	Rp 70.800.000	Rp 2.124.000.000
periode 3		90		
pembangunan rumah 2027	unit	40	Rp 70.800.000	Rp 2.832.000.000
pembangunan rumah 2028	unit	50	Rp 70.800.000	Rp 3.540.000.000
pembangunan rumah 2029	unit	52	Rp 70.800.000	Rp 3.681.600.000
pembangunan rumah 2030	unit	60	Rp 70.800.000	Rp 4.248.000.000
		202	Total	Rp 27.045.600.000
Hasil Perhitungan				

Untuk total biaya yang harus dikeluarkan oleh pengembangan perumahan Padaelo Regency sebesar Rp 29.580.270.500 untuk biaya Pembangunan Prasarana Sarana & Utilitas (PSU) ialah Rp 2.534.670.500 dan biaya Pembangunan Rumah (fisik) adalah sebesar Rp 27.045.600.000. Karena Pembangunan PSU merupakan dana yang dari Pemerintah Kabupaten Maros atas kerjasamanya dengan PT Masempo Pratana Putri, maka dana tersebut tidak dihitung oleh PT Masempo Pratana Putri untuk melakukan studi kelayakan. Jadi yang dihitung di sini meliputi pembangunan rumah (fisik) yaitu sebesar Rp 27.045.600.000.

Aliran Kas Masuk

Untuk pendapatan yang di maksud disini adalah yang diperoleh dari hasil penjualan rumah (Padaelo Regency) yang sudah sesuai dengan jadwal penjualan yang telah direncanakan sebelumnya [6]. Sistem penjualan perumahan Padaelo Regency menggunakan sistem Kredit Pemilik Rumah (KPR) yang mana uang muka ditetapkan sebesar 5% yang harus dibayar maksimal dalam 1 bulan dan sisanya diangsur dengan cara sistem KPR selama 10 tahun. Untuk data penjualan perumahan Padaelo Regency ada 3 periode penjualan rumah yaitu, periode pertama 90 unit rumah, periode kedua 90 unit rumah, dan periode ketiga 202 unit rumah. Untuk Perincian harga rumah perumahan Padaelo Regency

Perhitungannya Sub : Total Thn 1 : (Rp 1.550.000 x 11 bln) + (Rp 7.800.000) thn 2 : (Rp 7.800.000 x 12 bln) dan seterusnya

Perhitungan Total : Sub total x 90 unit rumah

Sub total x 90 unit rumah Sub total x 202 unit rumah.

Aliran Kas Masuk

Komponen Kegiatan	Satuan	Volume	Harga Satuan	Total Harga
Tahun 2021				
Uang Muka Periode 1 (2021)	Unit	90	Rp 7.800.000	Rp 702.000.000
Cicilan Periode 1 (2021) x 11 Bulan	Unit	90	Rp 1.550.000	Rp 1.534.500.000
				Rp 2.236.500.000
Tahun 2022				
Cicilan Periode 1 (2021) x 12 Bulan	Unit	90	Rp 1.550.000	Rp 1.674.000.000
Uang Muka Periode 2 (2022)	Unit	90	Rp 7.800.000	Rp 702.000.000
Cicilan Periode 2 (2022) x 11 bulan	Unit	90	Rp 1.550.000	Rp 1.534.500.000
				Rp 3.910.500.000
Tahun 2023				
Cicilan Periode 1 (2022) x 12 Bulan	Unit	90	Rp 1.550.000	Rp 1.674.000.000
Cicilan Periode 2 (2023) x 12 Bulan	Unit	90	Rp 1.550.000	Rp 1.674.000.000
Uang Muka Periode 3	Unit	202	Rp 7.800.000	Rp 1.575.600.000
Cicilan Periode 3 (2023)x 11	Unit	202	Rp 1.550.000	Rp 3.444.100.000
				Rp 8.367.700.000
Tahun 2024				
Cicilan Periode 1 (2024) x 12 Bulan	Unit	90	Rp 1.550.000	Rp 1.674.000.000
Cicilan Periode 2 (2024) x 12 bulan	Unit	90	Rp 1.550.000	Rp 1.674.000.000
Cicilan Periode 3 (2024)x 12 Bulan	Unit	202	Rp 1.550.000	Rp 3.757.200.000
				Rp 7.105.200.000
Tahun 2025				
Cicilan Periode 1 (2025) x 12 Bulan	Unit	90	Rp 1.550.000	Rp 1.674.000.000
Cicilan Periode 2 (2025) x 12 bulan	Unit	90	Rp 1.550.000	Rp 1.674.000.000
Cicilan Periode 3 (2025)x 12 Bulan	Unit	202	Rp 1.550.000	Rp 3.757.200.000
				Rp 7.105.200.000
Tahun 2026				
Cicilan Periode 1 (2026) x 12 Bulan	Unit	90	Rp 1.550.000	Rp 1.674.000.000
Cicilan Periode 2 (2026) x 12 bulan	Unit	90	Rp 1.550.000	Rp 1.674.000.000
Cicilan Periode 3 (20256)x 12 Bulan	Unit	202	Rp 1.550.000	Rp 3.757.200.000
				Rp 7.105.200.000
Tahun 2027				
Cicilan Periode 1 (2027) x 12 Bulan	Unit	90	Rp 1.550.000	Rp 1.674.000.000
Cicilan Periode 2 (2027) x 12 bulan	Unit	90	Rp 1.550.000	Rp 1.674.000.000
Cicilan Periode 3 (2027)x 12 Bulan	Unit	202	Rp 1.550.000	Rp 3.757.200.000
				Rp 7.105.200.000
Tahun 2028				
Cicilan Periode 1 (2028) x 12 Bulan	Unit	90	Rp 1.550.000	Rp 1.674.000.000
Cicilan Periode 2 (2028) x 12 bulan	Unit	90	Rp 1.550.000	Rp 1.674.000.000
Cicilan Periode 3 (2028)x 12 Bulan	Unit	202	Rp 1.550.000	Rp 3.757.200.000
				Rp 7.105.200.000

Tahun 2029				
Cicilan Periode 1 (2029) x 12 Bulan	Unit	90	Rp 1.550.000	Rp 1.674.000.000
Cicilan Periode 2 (2029) x 12 bulan	Unit	90	Rp 1.550.000	Rp 1.674.000.000
Cicilan Periode 3 (2029)x 12 Bulan	Unit	202	Rp 1.550.000	Rp 3.757.200.000
				Rp 7.105.200.000
Tahun 2030				
Cicilan Periode 1 (2030) x 12 Bulan	Unit	90	Rp 1.550.000	Rp 1.674.000.000
Cicilan Periode 2 (2030) x 12 bulan	Unit	90	Rp 1.550.000	Rp 1.674.000.000
Cicilan Periode 3 (2030)x 12 Bulan	Unit	202	Rp 1.550.000	Rp 3.757.200.000
				Rp 7.105.200.000
Tahun 2031				
Cicilan Periode 2 (2031) x 12 bulan	Unit	90	Rp 1.550.000	Rp 1.674.000.000
Cicilan Periode 2 (2031) x 12 bulan	Unit	90	Rp 1.550.000	Rp 1.674.000.000
Cicilan Periode 3 (2031)x 12 Bulan	Unit	202	Rp 1.550.000	Rp 3.757.200.000
				Rp 7.105.200.000
Tahun 2032				
Cicilan Periode 3 (2032)x 12 Bulan	Unit	90	Rp 1.550.000	Rp 1.674.000.000
Cicilan Periode 3 (2032)x 12 Bulan	Unit	202	Rp 1.550.000	Rp 3.757.200.000
				Rp 5.431.200.000
Tahun 2033				
Cicilan Periode 3 (2032)x 12 Bulan	unit	202	Rp 1.550.000	Rp 3.757.200.000
				Rp 3.757.200.000
				Rp 80.544.700.000
<i>Hasil Perhitungan</i>				

Analisa Biaya Modal (Cost Of Capital)

Di dalam proyek ini, menggunakan 100% modal sendiri (equity) yang didapat dari hasil penjualan rumah [7].

Total biaya investasi yang dikeluarkan oleh PT Masempo Pratama Putri selaku pihak pengembang Perumahan Padaelo Regency dengan 100% modal sendiri adalah sebesar Rp 80.544.700.000. Karena menggunakan 100% modal sendiri maka faktor diskoni 9%. Faktor diskon tersebut di dapat dari hasil penjumlahan tingkat rata-rata tabungan (save rate). Untuk tingkat tabungan merupakan bunga rata-rata deposito Bank yaitu sebesar 6% yang didapat dengan merata rata suku bunga Bank, untuk resiko investasi diasumsikan sebesar 50% dari tingkat tabungan jadi sebesar 3%. Karena penelitian ini tidak membahas mengenai analisa resiko.

Aliran Kas Keluar

Aliran kasi keluar adalah dana yang dikeluarkan selama masa pengembangan. Perumahan Padaelo Regency.

Biaya Pengeluaran Operasional

- Listrik untuk lampu
200 watt x 12 jam x 30 hari x 12 bulan x Rp 1300/kWh = Rp 950.400,00 /tahun
- Listrik untuk pompa
600 watt x 5 jam x 30 hari x 12 bulan x Rp1300/kWh = Rp 1.728.000,00 /tahun
- Listrik untuk komputer
250 watt x 8 jam x 30 hari x 12 bulan x Rp 1300/kWh = Rp 864.000,00 /tahun

- Uang langganan nuntuk daya 1050 watt = Rp 85.000
Total biayalistrik Rp 950.400,00 + Rp 1.728.000,00 + 864.000,00 + 85.000 = Rp 3.627.400,00 peritahun x 12 tahun = Rp 43.528.800,00
- Air bersih
Untuk 0 – 10 = 2.400/ 100 liter/orang/hari x 50 orang = 5000 liter/orang/hari = 5
Rp 2.400/ /hari x 5 = Rp 12.000
Rp 12.000/hari x 30 hari/bulan x 12 bulan/tahun = Rp 4.320.000,00 / tahun
Uang langganan Rp 30.000
Total Rp 4.350.000,00 /tahun x 12 tahun = Rp 60.840.000

Uraian	Jumlah Watt	Jam	Hari	Bulan	Jumlah
Listrik Lampu	220	12	30	12	Rp 950.400
Listrik Pompa	600	8	30	12	Rp 1.728.000
Listik Untuk Komputer	300	8	30	12	Rp 864.000
Biaya Langganan Daya					Rp 85.000
					Jumlah Total
					Rp 3.627.400
					Rp 43.528.800
Air					
Uraian	Satuan (Liter)	Jumlah	M3	Tarif /M3	Total
Air Bersih	100	50	5	2400	Rp 5.040.000
Biaya Langganan					Rp 30.000
					Jumlah Total
					Rp 5.070.000
					Rp 60.840.000
Hasil perhitungan					

Aliran Kas Keluar

Uraian Pekerjaan	Pengeluaran	Tahun 2022	Tahun 2023	Tahun 2024
Penyiapan lahan	Rp 1.867.140.000	Rp 1.867.140.000	-	-
Listrik	Rp 43.528.800	Rp 3.627.400	Rp 3.627.400	Rp 3.627.400
Air Bersih	Rp 60.840.000	Rp 5.070.000	Rp 5.070.000	Rp 5.070.000
Biaya Pengawai 2,5% dari biaya Pengeluaran	Rp 571.120.000	Rp 51.920.000	Rp 51.920.000	Rp 51.920.000
Administrasi 1.5% dari Biaya Investasi	Rp 342.672.000	Rp 31.152.000	Rp 31.152.000	Rp 31.152.000
Overhead 10%	Rp 101.816.080	Rp 8.484.673	Rp 8.484.673	Rp 8.484.673
	Rp 2.987.116.880	Rp 1.967.394.073	Rp 100.254.073	Rp 100.254.073
Uraian Pekerjaan	Pengeluaran	Tahun 2025	Tahun 2026	Tahun 2027
Penyiapan lahan	Rp 1.867.140.000	-	-	-
Listrik	Rp 43.528.800	Rp 3.627.400	Rp 3.627.400	Rp 3.627.400
Air Bersih	Rp 60.840.000	Rp 5.070.000	Rp 5.070.000	Rp 5.070.000
Biaya Pengawai 2,5% dari biaya Pengeluaran	Rp 571.120.000	Rp 51.920.000	Rp 51.920.000	Rp 51.920.000
Administrasi 1.5% dari Biaya Investasi	Rp 342.672.000	Rp 31.152.000	Rp 31.152.000	Rp 31.152.000
Overhead 10%	Rp 101.816.080	Rp 8.484.673	Rp 8.484.673	Rp 8.484.673
	Rp 2.987.116.880	Rp 100.254.073	Rp 100.254.073	Rp 100.254.073

Uraian Pekerjaan	Pengeluaran	Tahun 2028	Tahun 2029	Tahun 2030
Penyiapan lahan	Rp 1.867.140.000	-	-	-
Listrik	Rp 43.528.800	Rp 3.627.400	Rp 3.627.400	Rp 3.627.400
Air Bersih	Rp 60.840.000	Rp 5.070.000	Rp 5.070.000	Rp 5.070.000
Biaya Pegawai 2,5% dari biaya Pengeluaran	Rp 571.120.000	Rp 51.920.000	Rp 51.920.000	Rp 51.920.000
Administrasi 1.5% dari Biaya Investasi	Rp 342.672.000	Rp 31.152.000	Rp 31.152.000	Rp 31.152.000
Overhead 10%	Rp 101.816.080	Rp 8.484.673	Rp 8.484.673	Rp 8.484.673
	Rp 2.987.116.880	Rp 100.254.073	Rp 100.254.073	Rp 100.254.073
Uraian Pekerjaan	Pengeluaran	Tahun 2031	Tahun 2032	Tahun 2033
Penyiapan lahan	Rp 1.867.140.000	-	-	-
Listrik	Rp 43.528.800	Rp 3.627.400	Rp 3.627.400	Rp 3.627.400
Air Bersih	Rp 60.840.000	Rp 5.070.000	Rp 5.070.000	Rp 5.070.000
Biaya Pegawai 2,5% dari biaya Pengeluaran	Rp 571.120.000	Rp 51.920.000	Rp 51.920.000	Rp 51.920.000
Administrasi 1.5% dari Biaya Investasi	Rp 342.672.000	Rp 31.152.000	Rp 31.152.000	Rp 31.152.000
Overhead 10%	Rp 101.816.080	Rp 8.484.673	Rp 8.484.673	Rp 8.484.673
	Rp 2.987.116.880	Rp 100.254.073	Rp 100.254.073	Rp 100.254.073
Hasil Perhitungan				

Aliran Kas Bersih

Penilaian terhadap arus kas dilakukan dengan cara menghitung aliran kas masuk dan aliran kas keluar pada proyek perumahan Padaelo Regency Kabupaten Maros.

Uraian	Jumlah	Tahun 2022	Tahun 2023	Tahun 2024
Pendapatan	Rp 76.229.500.000	Rp 6.147.000.000	Rp 8.367.700.000	Rp 7.105.200.000
Pengeluaran	Rp 3.070.188.880	Rp 1.967.394.073	Rp 100.254.073	Rp 100.254.073
Selisih	Rp 73.159.311.120	Rp 4.179.605.927	Rp 8.267.445.927	Rp 7.004.945.927
Uraian	Jumlah	Tahun 2025	Tahun 2026	Tahun 2027
Pendapatan	Rp 76.229.500.000	Rp 7.105.200.000	Rp 7.105.200.000	Rp 7.105.200.000
Pengeluaran	Rp 3.070.188.880	Rp 100.254.073	Rp 100.254.073	Rp 100.254.073
Selisih	Rp 73.159.311.120	Rp 7.004.945.927	Rp 7.004.945.927	Rp 7.004.945.927
Uraian	Jumlah	Tahun 2028	Tahun 2029	Tahun 2030
Pendapatan	Rp 76.229.500.000	Rp 7.105.200.000	Rp 7.105.200.000	Rp 7.105.200.000
Pengeluaran	Rp 3.070.188.880	Rp 100.254.073	Rp 100.254.073	Rp 100.254.073
Selisih	Rp 73.159.311.120	Rp 7.004.945.927	Rp 7.004.945.927	Rp 7.004.945.927
Uraian	Jumlah	Tahun 2031	Tahun 2032	Tahun 2033
Pendapatan	Rp 76.229.500.000	Rp 7.105.200.000	Rp 4.873.200.000	Rp 3.757.200.000
Pengeluaran	Rp 3.070.188.880	Rp 100.254.073	Rp 100.254.073	Rp 100.254.073
Selisih	Rp 73.159.311.120	Rp 7.004.945.927	Rp 4.772.945.927	Rp 3.656.945.927
hasil Perhitungan				

Analisis Kelayakan Finansial

- **Perhitungan Net Present Value (NPV)**

Untuk perhitungan *Net Present Value* (NPV) pada Perumahan Padealo regency ini, yaitu berdasarkan alirankas bersih yang telah diterima (net cas flow) setelah memperhitungkan pembayaran bunga.

Perhitungan NPV menggunakan modal sendiri sebesar 100% dengan waktu yang di rencanakan oleh pengembangan yaitu selama 10 tahun.

Untuk perhitungannya sendiri adalah $NPV = \text{arus kassbersih} \times \text{faktor diskon}$.

Disc Fack (9%)		
Tahun	Selisih	NPV
Tahun 2022	Rp 4.179.605.927	Rp 3.834.500.850
Tahun 2023	Rp 8.267.445.927	Rp 6.958.543.832
Tahun 2024	Rp 7.004.945.927	Rp 5.409.103.523
Tahun 2025	Rp 7.004.945.927	Rp 4.962.480.297
Tahun 2026	Rp 7.004.945.927	Rp 4.552.734.217
Tahun 2027	Rp 7.004.945.927	Rp 4.176.820.383
Tahun 2028	Rp 7.004.945.927	Rp 3.831.945.305
Tahun 2029	Rp 7.004.945.927	Rp 3.515.546.152
Tahun 2030	Rp 7.004.945.927	Rp 3.225.271.699
Tahun 2031	Rp 7.004.945.927	Rp 2.958.964.861
Tahun 2032	Rp 4.772.945.927	Rp 1.849.673.340
Tahun 2033	Rp 3.656.945.927	Rp 1.300.171.265
Jumlah Present Value (PV)		Rp 46.575.755.722
Total Investasi Awal		Rp 27.045.600.000
Net Present Value (NPV)		Rp 19.530.155.722
<i>Hasil Perhitungan</i>		

$NPV \text{ tahun } 2022 = (Rp \ 4.179.605.927) / (1/1+9\%) = Rp \ 3.834.500.850$ $NPV \text{ tahun } 2023 = (Rp \ 8.267.445.927) \times (1/1+9\%) = Rp \ 6.958.543.832$

dan seterusnya sampai tahun ke 2033. Kemudian di jumlahkan semua hasil NPVnya dan dikurangi biaya pengeluarannya.

$Rp \ 46.575.755.722 - Rp \ 27.045.600.000 = Rp \ 19.530.155.722$

Karena NPV nya bernilai positif maka proyek layak untuk dilanjutkan

- **Perhitungan Internal Rate of Return (IRR)**

Pada perhitungan *rate of return* untuk Perumahan Padaelo Regency dapat dilakukan dengan melakukan trial dan error untuk mendapatkan nilai IRR nya. Mengecek besarnya NPV untuk $i = 9\%$ dan 23%

Tahun	I=9%	$(1/((1+0.09)^1))$	Tahun	I=23%	$(1/((1+0.23)^1))$
	Rp 27.045.600.000			Rp 27.045.600.000	
Tahun 2022	Rp 4.179.605.927	Rp 3.834.500.850	Tahun 2022	Rp 4.179.605.927	Rp 3.398.053.599
Tahun 2023	Rp 8.267.445.927	Rp 6.958.543.832	Tahun 2023	Rp 8.267.445.927	Rp 5.464.634.759
Tahun 2024	Rp 7.004.945.927	Rp 5.409.103.523	Tahun 2024	Rp 7.004.945.927	Rp 3.764.345.290
Tahun 2025	Rp 7.004.945.927	Rp 4.962.480.297	Tahun 2025	Rp 7.004.945.927	Rp 3.060.443.325
Tahun 2026	Rp 7.004.945.927	Rp 4.552.734.217	Tahun 2026	Rp 7.004.945.927	Rp 2.488.165.305
Tahun 2027	Rp 7.004.945.927	Rp 4.176.820.383	Tahun 2027	Rp 7.004.945.927	Rp 2.022.898.622
Tahun 2028	Rp 7.004.945.927	Rp 3.831.945.305	Tahun 2028	Rp 7.004.945.927	Rp 1.644.633.026
Tahun 2029	Rp 7.004.945.927	Rp 3.515.546.152	Tahun 2029	Rp 7.004.945.927	Rp 1.337.100.021
Tahun 2030	Rp 7.004.945.927	Rp 3.225.271.699	Tahun 2030	Rp 7.004.945.927	Rp 1.087.073.188
Tahun 2031	Rp 7.004.945.927	Rp 2.958.964.861	Tahun 2031	Rp 7.004.945.927	Rp 883.799.340
Tahun 2032	Rp 4.772.945.927	Rp 1.849.673.340	Tahun 2032	Rp 4.772.945.927	Rp 489.587.463
Tahun 2033	Rp 3.656.945.927	Rp 1.300.171.265	Tahun 2033	Rp 3.656.945.927	Rp 304.970.057
Jumlah Present Value (PV)		Rp 46.575.755.722	Jumlah Present Value (PV)		Rp 25.945.703.995
Total Investasi Awal		Rp 27.045.600.000	Total Investasi Awal		Rp 27.045.600.000
Net Present Value (NPV)		Rp 19.530.155.722	Net Present Value (NPV)		-Rp 1.099.896.005
IRR = 21,31%					
Proyek Layak dilanjutkan					
Hasil Perhitungan					

- Untuk PV a = 9% diperoleh NPV = Rp 46.575.755.722 – Rp 27.045.600.000 = Rp 19.530.155.722 jadi nilai NPV > 0
- Untuk PVb = 23% diperoleh NPV = Rp 25.945.703.995 – Rp 27.045.600.000 = -Rp 1.099.896.005.

Jadi nilai NPVi < 0. Berarti i terletak antara 9% dan 23%.

Interpolasi

Untuk mendapatkan angkayang lebih akurat, maka dilakukaniinterpolasi dengan cara:

Untuk (i) a = 9%

Untuk (i) b = 23%

Selisih : (i) a – (i)b = 13%

Diperoleh PV a = Rp 19.530.155.722

Diperoleh PV b = - Rp 1.099.896.005.

Selisih PVa – PVb = Rp 19.530.155.722 – -Rp.1.099.896.005..= Rp 20.630.051.727.

Sehingga diperoleh, { (Rp 19.530.155.722/- Rp 1.099.896.005.) x (0,23 – 0,09) = 0,12%.

Maka diperoleh PV = 0,12%. Jadi nilai IRRnya adalah 9% + 0,12% = 21,31%. Proyek diterima karena IRRnya lebih besar dari faktor diskon 9%.

• Perhitungan *Benefit Cost Ratio* (BCR)

$$BCR = \frac{46.575.755.722}{27.045.600.000} = 1,73$$

• Perhitungan Payback Period (PP)

Untuk menentukan *payback period* (PP). Untuk tahap selanjutnya adalah menentukan arus kas ke arus kas kumulatif.

Total investasi Rp 27.045.600.000		
Tahun	Selisi	selisi kumulatif
Tahun 2022	Rp 4,179,605,927	Rp 4,179,605,927
Tahun 2023	Rp 8,267,445,927	Rp 12,447,051,853
Tahun 2024	Rp 7,004,945,927	Rp 19,451,997,780
Tahun 2025	Rp 7,004,945,927	Rp 26,456,943,707
Tahun 2026	Rp 7,004,945,927	Rp 33,461,889,633
Tahun 2027	Rp 7,004,945,927	Rp 40,466,835,560
Tahun 2028	Rp 7,004,945,927	Rp 47,471,781,487
Tahun 2029	Rp 7,004,945,927	Rp 54,476,727,413
Tahun 2030	Rp 7,004,945,927	Rp 61,481,673,340
Tahun 2031	Rp 7,004,945,927	Rp 68,486,619,267
Tahun 2032	Rp 4,772,945,927	Rp 73,259,565,193
Tahun 2033	Rp 3,656,945,927	Rp 76,916,511,120
Hasil Perhitungan		

Total biaya modal investasi awal : Rp 27.045.600.000

Jumlah arus kas bersih pada tahun ke 4 = Rp 26.456.943.707

Jumlah arus kas bersih kumulatif pada tahun ke 5 tahun = Rp 33.461.889,633 Payback Period = < 5 tahun

$$4 + \frac{Rp\ 27.045.600.000 - Rp\ 26.456.943.707}{Rp\ 33.461.889,633 - Rp\ 26.456.943.707} = \frac{588.656.293}{7.044.945.927} \times 12\ bulan = 4,9$$

payback period sebesar Rp 27.045.600.000 dengan masa pengembalian selama 10 tahun bisa diterima karena waktu pengembalian adalah 4 tahun 9 bulan.

4. Kesimpulan

Analisis kelayakan finansial dilakukan supaya mengetahui keberhasilan suatu proyek/ investasi. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan tentang “Studi Kelayakan Finansial Pengembangan Perumahan Padaelo Regency – Kabupaten Maros, dapat disimpulkan sebagai berikut :

- Nilai NPV sebesar Rp 19.530.155.722, Maka proyek perumahan Padaelo Regency layak diterima, karena NPV-nya (-) positif.
- Nilai batas suku bunga yang ditawarkan dengan metode IRR sebesar 21,31%, Maka proyek perumahan Padaelo Regency layak diterima, karena suku bunga yang ditawarkan lebih dari faktor diskon.
- Perbandingan nilai yang ditawarkan menurut kelayakan finansial dengan metode BCR adalah bernilai sebesar 1,73, Maka proyek perumahan Padaelo Regency layak untuk dijalankan, karena $IRR > 1$.
- jangka waktu pengembalian modal yang diharapkan, sehingga pengembang memperoleh keuntungan adalah 4 tahun 9 bulan. Hal ini bisa diterima karena masa pengembalian modalnya lebih cepat dari masa pengembalian selama 10 tahun.

5. Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar – besarnya kepada seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini antara lain:

- Orang tua yang memberikan motivasi dalam menyelesaikan skripsi dan kepada saudara – saudara yang membantu dalam pengambilan data.
- Bapak Drs H Ridwan Boharima, S.H, M.Si selaku Rektor Universitas Teknologi Sulawesi yang telah memberikan kesempatan, sehingga penulis bisa menyelesaikan pendidikan sarjana (S1) Teknik Sipil.
- Ibu Yudith Helene, S.T.,M.T selaku pembimbing 1 dan Qarnila Ridahniah Ramhat S.Pd, M.T selaku pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingannya selama proses penyelesaian tugas akhir ini
- Dekan Fakultas Teknik dan Ketua Prodi Teknik Sipil serta seluruh jajaran staf yang memberikan bimbingan dan saran.
- Serta seluruh pihak yang membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini

6. Daftar Pustaka

- [1] Johan, S. (2011). Studi Kelayakan Pengembangan Bisnis. Jakarta: GRAHA ILMU.
- [2] Husnan, S., & Suwarsono, M (2008). Studi Kelayakan Proyek, Edisi Keempat. Yogyakarta: UNIT PENERBIT DAN PERCETAKAN (UMP) AMP YKPN
- [3] Hitcher, J. R. (2012). Financial Valuation Application and Models. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- [4] Ichsan, M., Kusnadi, & Syafi, M. (2000). Studi Kelayakan Proyek Bisnis. Malang: UNIBRAW.
- [5] Pratt, S. P. (2008). Valuing a Business The Analysis and Appraisal of Closely Held of Companies. New York: The McGraw-Hill Companies.
- [6] Peiser, R. B., & Anne, B. F. (2005). Profesional Real Estate Development, The ULI Guide to The Business. Washington, D.C.: ULI – The Urban Land Institute.
- [7] Rivai, V., & Veithzal, A. P. (2006). CREDIT MANAGEMENT BOOK (Teori Konsep, Prosedur, dan Aplikasi Panduan Praktis Mahasiswa, Bankir dan Nasabah. Jakarta: PT. RAJA GRAFINDO PERSADA.
- [8] Tandililin, E. (2010). Portofolio dan Investasi (Teori dan Aplikasi). Yogyakarta: Kanisius.
- [9] Soeharto, I. (1999). MANAJEMEN PROYEK (Dari Konseptual Sampai Operasional)