

ANALISIS PERBANDINGAN BIAYA INVESTASI PADA PROYEK PEMBANGUNAN PERUMAHAN MENGGUNAKAN PERBANKAN DAN PERMODALAN MANDIRI (STUDI KASUS PERUMAHAN GREEN SCANDINAVIAN CILIANG)

Elan Setiawan¹, Atep Maskur², Gini Hartati³,

^{1,2,3}Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Galuh

Email : Elansetyawanz@gmail.com, atepmaskur612@gmail.com, ginihartati70@gmail.com

ABSTRACT

This research focuses on a comparative analysis of investment costs in the Green Scandinavian Ciliang housing development project, based on the developer's lack of capital. The purpose of this study is to identify and compare the investment costs using two financing methods: banking and self-financing.

The research was conducted in two main stages. The first stage involved collecting data, specifically the company's cashflow data. The second stage involved analyzing this cashflow data using Engineering Economics calculations, which include Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), and Payback Period (PP). The analysis aims to assess the investment feasibility of these two funding sources.

The results of the study indicate that using bank financing results in an NPV of -Rp.1,321,549,397.76 with a discount rate of 11%, yielding a value <0. The IRR is -0.65%, which is lower than the desired rate of return (IRR > 11%-20%). The resulting Payback Period is 3.3 years, longer than the 3-year investment period. On the other hand, self-financing results in an NPV of Rp.9,167,813,781.67 with a discount rate of 5%, yielding a value >0. The IRR is 62.99% (IRR > 5%-15%) with a Payback Period of 1.61 years, which is faster than the 3-year investment period.

Keywords: Investment Costs, Bank Financing, Self-Financing, NPV, IRR, PP.

I. PENDAHULUAN

Bisnis adalah Merupakan serangkaian kegiatan yang berhubungan dengan pembelian ataupun penjualan barang dan jasa yang dilakukan secara berulang-ulang (Peterson dan Polwan, 2017). Bisnis Adalah jumlah seluruh kegiatan yang diorganisir oleh Orang-orang yang berkecimpung dalam bidang perniagaan dan industry yang menyediakan barang dan jasa untuk kebutuhan mempertahankan dan memperbaiki standard serta kualitas hidup mereka (Musselman dan Jakson, 2017). Bisnis adalah Suatu bentuk aktivitas yang utama bertujuan dalam memperoleh keuntungan bagi yang mengusahakan atau berkepentingan di dalam terjadinya aktivitas tersebut (L.R.Dicksee, 2017).

Contoh bisnis diantaranya bisnis perdagangan, jasa, pariwisata, industry,

Sedangkan bisnis yang saat ini sedang diminati para pengusaha di Pangandaran adalah bisnis Properti.

Bisnis properti berarti mengeluarkan atau menanamkan modal dalam bentuk tanah maupun bangunan, Keuntungannya berupa proteksi daya beli terhadap inflasi dan mendapatkan nilai tambah dari pengembangnya. Properti merupakan investasi terbaik karena karakteristik properti berbeda dengan bisnis lainnya. Seiring perkembangan pertumbuhan penduduk maka tanah akan semakin mahal dan Rumah-rumah baru akan terus dibangun, terutama kota-kota besar Semakin besarnya peluang bisnis properti di Pangandaran dan sekitarnya dilirik para developer Pangandaran maupun di luar kotanya. Salah satu developer properti PT.Jendela Masa Indonesia yang berasal dari Pangandaran.

PT.Jendela Masa Indonesia Adalah Perusahaan Properti. PT. Jendela Masa Indonesia Project yang pertamanya yaitu Green Scandinavian Cibenda Dengan 10 Unit Rumah Pada Proyek Kali ini Pembangunan proyek perumahan Green Scandinavian Ciliang dengan 137 Unit yang berlokasi di Dusun Girijaya Desa Ciliang Kecamatan Parigi Kabupaten Pangandaran. Perumahan Green Scandinavian Ciliang, menjadi fokus tetapi developer tidak memiliki modal menjadi tantangan besar terkait pembiayaan. Terdapat dua pilihan utama yang sering dipertimbangkan adalah melalui perbankan atau permodalan mandiri. Melalui perbankan, Developer memiliki akses terhadap pinjaman dengan bunga yang disesuaikan. Namun, hal ini juga berarti adanya biaya tambahan seperti bunga, biaya administrasi, dan persyaratan tertentu yang harus dipenuhi. Sementara itu, pendekatan permodalan mandiri memberikan kebebasan lebih dalam manajemen dana, namun juga membawa risiko yang lebih besar terkait ketersediaan sumber daya internal.

Ada berbagai macam pengertian investasi. Menurut (Fabozzi dan Drake, 2009) mengartikan investasi sebagai kegiatan mengelola aset berharga. (Reilly dan Brown, 2009) menjelaskan investasi sebagai seseorang atau investor mengalokasikan uang dalam nilai tentu di masa sekarang guna memperoleh penerimaan di kemudian hari. Maka dari itu, analisis yang sistematis dan rasional sangat dibutuhkan sebelum kegiatan direalisasikan. Investasi dinilai berdasarkan manfaat yang didapat harus lebih besar dari biaya yang dikeluarkan dan diselesaikan dalam rentang waktu tertentu, yang tentunya sedapat mungkin mendapatkan keuntungan maksimal dalam waktu yang minimal (Mangintung, 2014).

Berinvestasi dalam bidang properti memiliki tujuan yang berbeda untuk setiap investor. Tujuan pertama adalah untuk berinvestasi dalam jangka pendek atau menjual kembali investasi tersebut kepada pihak lain. Tujuan kedua adalah investasi jangka panjang, bertujuan untuk memiliki kemudian menyewakan investasi tersebut kepada orang lain dan mendapatkan keuntungan dari hasil penyewaan investasi itu. Perlu diketahui juga

bahwa ada pengeluaran lain yang perlu disiapkan secara rutin setelah investasi. Pengeluaran tersebut meliputi biaya operasional, biaya pemeliharaan dan biaya lain yang tidak dapat dihindari.

Ketidakpastian di masa depan menyebabkan investasi memiliki resiko, sehingga untuk mengatasi hal tersebut diperlukan studi kelayakan investasi. Untuk mengukur kelayakan investasi ada 2 metode yang biasa digunakan menurut (kuswandi, 2007) Yaitu :

1. Metode konvensional, dengan memakai perhitungan :
 - a. Total profit (keuntungan absolut)
 - b. Marginal Efficiency of Capital (MEC)
 - c. Accounting Rate of Return (ARR)
 - d. Payback Period (PP)
2. Metode Discounted Cash Flow (DCF) yang memakai indikator :
 - a. Net Present Value (NPV)
 - b. Internal Rate of Return (IRR)
 - c. Payback period (PP)

Net Present Value (NPV) Menurut (Kuswadi, 2007), NPV atau nilai sekarang bersih adalah perbedaan antara nilai sekarang bersih (total net cash flow) selama umur proyek dengan nilai sekarang dari besarnya investasi yang ditanamkan. Dengan kata lain, selisih antara serangkaian penerimaan masa akan datang setelah dinilai pada saat sekarang (memakai discount rate) dengan pengeluaran investasi yang dilakukan pada masa sekarang disebut dengan NPV (Net Present Value).

IRR adalah tingkat pengembalian suatu investasi pada saat *Net Present Value* sama dengan nol. Suatu investasi dikatakan layak dan menguntungkan jika nilai IRR lebih besar dari *cost of capital* yang diasumsikan. Untuk memberikan pemahaman lebih tentang IRR, pengertian lain yang dapat dijadikan pegangan adalah bahwa IRR merupakan tingkat suku bunga yang akan menjadikan jumlah nilai sekarang dari proceeds yang diharapkan akan diterima (*PV of future proceeds*) sama dengan jumlah nilai sekarang dari pengeluaran modal (*PV of capital outlays*).

Payback period (PP) adalah periode waktu yang dibutuhkan untuk mendapatkan kembali investasi awal dari suatu proyek atau

investasi. Dengan kata lain, ini adalah waktu yang dibutuhkan untuk mencapai titik impas atau *break-even point* dari investasi tersebut.

Dalam konteks ini, analisis perbandingan biaya investasi antara menggunakan permodalan perbankan atau permodalan mandiri menjadi sangat penting. Dengan memahami perbedaan biaya investasi antara kedua pendekatan tersebut, pengembang dan investor dapat membuat keputusan yang lebih terinformasi dan bijak dalam memilih sumber pendanaan yang paling sesuai dengan situasi dan kebutuhan proyek.

Tujuan Penelitian ini adalah untuk Mengetahui biaya investasi antara permodalan perbankan dan permodalan mandiri dalam proyek Perumahan Green Scandinavian Ciliang.

II. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Lokasi Penelitian

Objek penelitian ini mengambil pada proyek pembangunan Perumahan Green Scandinavian Ciliang Dusun Girijaya Desa Ciliang Kecamatan Parigi Kabupaten Pangandaran. Jl. Raya Parigi, Ciliang, Kec. Parigi, Kab. Pangandaran, Jawa Barat Kode Pos 46393, Oleh PT.Jendela Masa Indonesia. Waktu yang dijadwalkan untuk menyelesaikan proyek ini adalah selama 3 Tahun.



Gambar 1. Lokasi Perumahan Green Scandinavian Ciliang
Sumber : Google Map

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif, yang dimaksudkan mengumpulkan Data yang telah

diperoleh pada saat penelitian ini tidak hanya disusun dan dikumpulkan tetapi juga meliputi analisis data tersebut sehingga hasil akhir dapat disimpulkan. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan metode Ekonomi Teknik Atau Metode *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), *Payback Periode* (PP).



Gambar 2. Diagram alur penelitian

2.2. Analisis Data

Menghitung permodalan perbankan dan permodalan mandiri Menggunakan metode Ekonomi Teknik Atau Metode *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), *Payback Periode* (PP).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Perhitungan perumahan

Pada perumahan Green Scandinavian Ciliang akan memanfaatkan lahan sebesar 15.931 m². Dengan membangun sebanyak 137 Kavling perumahan dan juga sarana maupun prasarana lingkungan yang mendukung lingkungan perumahan tersebut. Pada perumahan Green

Scandinavian Ciliang 137 unit rumah akan dibangun dengan type 36/66 dan luas lahan 9.042 m2.

Lahan efektif dan untuk fasos fasum sarana dan prasarana pendukung yang dimaksudkan antara lain sebagai berikut :

1. Jalan Utama 6 – 5,5 m = 5000,7 m2
2. Drainase = 159 m2
3. Mesjid = 160 m2
4. Pagar tinggi 2.5 m = 1.815 m2
5. Pos jaga = 15 m2
6. TPU sementara = 362 m2

Pada proyek Green Scandinavian Ciliang Untuk Penjualan Menggunakan Dana permodalan sendiri ataupun investor Type 36/66 Harga Jual Rp. 163.400.000 Untuk Penjualan Menggunakan Dana Perbankan Type 36/66 Harga Jual Rp. 126.903.649 Jumlah Unit Rumah 137 Unit. Untuk permodalan Mandiri Discount Rate 5% Sedangkan Untuk Perbankan Discount Rate 11%.

Tabel 1. Simulasi perbankan

	TOTAL	BULAN	
SIMULAS I KYG BUNGA BAYAR TIAP BULAN POKOK BUNGA	Rp 550.000.000,00	Rp 550.000.000,00	36 LUNA S
POTONG AN PER UNIT	Rp 36.496.350,36	Rp 5.000.000.000,00	137 UNIT RUMAH H LUNA S

Sumber : Data Caseflow

3.2. Biaya Investasi

Tabel 2. Permodalan Mandiri

A	PEMASUKAN	
1	MODAL KERJA SENDIRI	Rp 301.000.000,00
2	PENJUALAN RUMAH 137 UNIT	Rp 22.385.800.000,00

3	INVESTOR	Rp 5.000.000.000,00
JUMLAH		
B	PENGELUARAN	
1	LAHAN	Rp 3.577.014.286,00
2	PEMATANGAN	Rp 537.400.000,00
3	LEGALITAS	Rp 809.614.000,00
4	JALAN	Rp 597.840.000,00
5	DRAINASE	Rp 254.820.000,00
6	RTH	Rp 83.637.750,00
7	JARINGAN LISTRIK DAN PJU	Rp 183.950.000,00
8	HBG INDUK	Rp 75.350.000,00
9	SPLIT HBG	Rp 205.500.000,00
10	JARINGAN PDAM	Rp 113.900.000,00
11	PDAM	Rp 166.800.000,00
12	BAK SAMPAH SEMENTARA	Rp 10.000.000,00
13	LISTRIK DAN SLO	Rp 166.800.000,00
14	KONTRUKSI BANGUNAN	Rp 8.973.500.000,00
15	MESJID	Rp 256.000.000,00
16	OPRASIONAL ADM	Rp 320.402.000,00
17	MARKETING	Rp 257.731.250,00
18	BIAYA PROSES BANK	Rp 1.895.258.000,00
19	PERENCANAAN KONSULTAN	Rp 31.862.000,00
20	PENGEMBALIAN MODAL KERJA	Rp 301.000.000,00
21	BIAYA PENGAWASAN KONSULTAN	Rp 36.000.000,00
JUMLAH PENGELUARAN		Rp 18.854.379.286,00

Sumber : Data Caseflow

Tabel 3. Permodalan perbankan

A	PEMASUKAN	
1	MODAL KERJA SENDIRI	Rp 301.000.000,00
2	PENJUALAN RUMAH 137 UNIT	Rp 22.385.800.000,00
3	BUNGA	0
JUMLAH UNIT		137

JUMLAH UNIT		137	JUMLAH	
3	PERBANKAN	Rp 5.000.000.000,00	B	PENGELUARAN

1	LAHAN	Rp	3.577.014.286,00
2	PEMATANGAN	Rp	537.400.000,00
3	LEGALITAS	Rp	809.614.000,00
4	JALAN	Rp	597.840.000,00
5	DRAINASE	Rp	254.820.000,00
6	RTH	Rp	83.637.750,00
7	JARINGAN LISTRIK DAN PJU	Rp	183.950.000,00
8	HBG INDUK	Rp	75.350.000,00
9	SPLIT HBG	Rp	205.500.000,00
10	JARINGAN PDAM	Rp	113.900.000,00
11	PDAM	Rp	166.800.000,00
12	BAK SAMPAH SEMENTARA	Rp	10.000.000,00
13	LISTRIK DAN SLO	Rp	166.800.000,00
14	KONTRUKSI BANGUNAN	Rp	8.973.500.000,00
15	MESJID	Rp	256.000.000,00
16	OPRASIONAL ADM	Rp	320.402.000,00
17	MARKETING	Rp	257.731.250,00
18	BIAYA PROSES BANK	Rp	1.895.258.000,00
19	PERENCANAAN KONSULTAN	Rp	31.862.000,00
20	PENGEMBALIAN MODAL KERJA	Rp	301.000.000,00
21	BIAYA PENGAWASAN KONSULTAN	Rp	36.000.000,00
22	BUNGA 3 TAHUN	Rp	550.000.000,00
JUMLAH PENGELUARAN		Rp	19.404.379.286,00

Sumber : Data Caseflow

3.3. Caseflow

Tabel 4. Case Flow Permodalan mandiri

TAHUN KE-N	CASE FLOW
1	-Rp 5.301.000.000,00
2	Rp 1.937.000.297,33

0	-Rp 5.301.000.000,00
1	Rp 147.827.547,00
2	Rp 1.781.865.730,00
3	Rp 3.282.420.714,00

Sumber : Data Caseflow

3.4. Net Present Value (NPV)

$NPV = \sum (\text{Arus Kas} / (1 + \text{Tingkat Diskon})^n)$
Rekap Data Case Flow Permodalan Mandiri atau Investor.

Tabel 7. Case Flow Permodalan Mandiri

DISKOUN RATE		5%
TAHUN KE-N	CASE FLOW	
0	-Rp	5.301.000.000,00
1	Rp	1.937.000.297,33
2	Rp	5.506.187.630,67
3	Rp	8.832.420.714,00

Sumber : Data Caseflow

$NPV = (Rp.5.301.000.000,00 / (1+5\%)^0) + (Rp.1.937.000.297,33 / (1+5\%)^1) + (Rp.5.506.187.630,67 / (1+5\%)^2) + (Rp.8.832.420,00 / (1+5\%)^3)$

3	Rp 5.506.187.630,67
4	Rp 8.832.420.714,00

Sumber : Data Caseflow

Tabel 5. Case Flow Permodalan Perbankan

TAHUN KE-N	CASE FLOW
------------	-----------

$$^3).$$

$$NPV = Rp. 5.301.000.000,00 + Rp. 1.844.762.18$$

$$7,94 + Rp. 4.994.274.494,94 + Rp. 7.629.77$$

$$7.78$$

$$1,67$$

$$NPV = Rp. 9.167.813.781,67$$

Dari Hasil Perhitungan Diatas Untuk permodalan mandiri atau investor dengan discount Rate 5% Memberikan Nilai < 0. Demikian investasi proyek ini menguntungkan dan layak.

Tabel 8. Case Flow Permodalan Perbankan

DISKOUN RATE		
		11%
TAHUN KE-N	CASE	
FLOW		
0	-Rp	
	5.301.000.000,00	
1	Rp	147.827.547,00
2	Rp	1.781.865.730,00
3	Rp	
	3.282.420.714,00	

Sumber : Data Caseflow

NPV=(-Rp. 5. 301. 000. 000, 00/(1+11%)^0)+(Rp.147.827.547,00/(1+11%)^1)+(Rp.1.781.865.730,00/(1+11%)^2)+(Rp.3.420.714,00/(1+11%)^3).
NPV=Rp.5.301.000.000,00+Rp.133.177.971, 12 + Rp.1.446.194.895,24 + Rp.2.400.077.735,88
NPV= -Rp.1.321.549.397,76

Dari Hasil Perhitungan Diatas Untuk permodalan Perbankan dengan discount Rate 11% Memberikan Nilai > 0. Demikian investasi proyek ini tidak menguntungkan dan tidak layak.

3.5. Internal of Return (IRR)

$$IRR = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{(B_t - C_t)}{(1 - i)^t} = 0$$

Tabel 9. Case Flow Permodalan mandiri

DISKOUN RATE		5%
TAHUN KE-N	CASE FLOW	
0	-Rp	5.301.000.000,00
1	Rp	1.937.000.297,33
2	Rp	5.506.187.630,67
3	Rp	8.832.420.714,00
IRR		62,99%

Sumber : Data Caseflow

Internal Rate of Return memberikan nilai 62,99% dan lebih besar dari Tingkat pengambilan yang diinginkan (IRR > 5%-15%) (Pinjaman investor 5%) sehingga investasi pada proyek ini dapat diterima dan layak dilaksanakan.

Tabel 10. Case Flow perbankan

		11%
TAHUN KE-N	CASE FLOW	
0	-Rp	5.301.000.000,00
1	Rp	147.827.547,94
2	Rp	1.781.856.730,42
3	Rp	3.282.420.714,00

IRR

-0,65%

Sumber : Data Caseflow

Internal Rate of Return memberikan nilai - 0.65% dan lebih kecil dari Tingkat pengambilan yang diinginkan (IRR > 11%-20%) (Pinjaman / Bunga Bank 11%) sehingga investasi pada proyek ini tidak dapat diterima dan tidak layak dilaksanakan.

3.6. Payback period (PP)

Untuk mendapatkan Payback Period dari proyek yang ditinjau adalah kumulatif aliran kas. Kriteria pengambilan keputusan apakah proyek layak dilaksanakan adalah sebagai berikut :

1. Jika Payback Period kurang dari jangka waktu yang telah ditentukan, maka proyek dapat dilaksanakan.
2. Jika Payback Period lebih dari jangka waktu yang telah ditetapkan, maka proyek ini tidak layak untuk dilaksanakan. Dari hasil perhitungan dapat dilihat Payback Period pada tabel dibawah ini :

Tabel 11. Case Flow permodalan mandiri

DISKCO UN RATE		5%	INVESTASI AWAL	Rp
TAHUN KE-N	INVESTME NT	CASH IN FLOW	NET CAS FLOW	
0	-Rp	Rp	-Rp	
	5.301.000.00	-	5.301.000.0	00,00
1	Rp	Rp	-Rp	
	1.937.000.29	1.937.000.29	3.363.999.7	02,667
2	Rp	Rp	Rp	
	5.506.187.63	5.506.187.63	2.142.187.9	28,000
3	Rp	Rp	Rp	
	8.832.420.71	8.832.420.71	10.974.608.	642,000
	4,00	4,00		

Sumber : Data Caseflow

Dari perhitungan di atas kita dapat melihat bahwa pada akhir tahun ke 2 arus kas sudah melebihi investasi awal.

$$PaybackPeriod = 1 + \frac{Rp3.363.999.702.667}{Rp.506.187.630,67} = 1 + 0.61$$

1=1.611 Tahun

Karena Nilai PP = 1.61Tahun < Dari Umur Investasi 3 Tahun, Maka proyek tersebut layak dijalankan. Hal Ini sesuai dengan syarat

Payback Period Yaitu $PP < \text{Umur investasi}$ (menguntungkan).

Tabel 12. Case Flow permodalan perbankan.

DISKON RATE	11%	INVESTASI AWAL	Rp 5.301.000.000,00
TAHUN KE-N	INVESTMENT	CASH IN FLOW	NET CASH FLOW
0	-Rp 5.301.000.000,00	Rp -	-Rp 5.301.000.000,000
1	Rp 147.827.547,94	Rp 147.827.547,94	-Rp 5.153.172.452,058
2	Rp 1.781.856.730,42	Rp 1.781.856.730,42	-Rp 3.371.315.721,635
3	Rp 3.282.420.714,00	Rp 3.282.420.714,00	-Rp 88.895.007,635

Sumber : Data Caseflow

Dari perhitungan di atas kita dapat melihat bahwa pada akhir tahun ke 3 arus kas Masih negatif.

Payback Period

$$= 2 + \frac{\text{Rp}3.731.315.721,63}{\text{Rp}3.282.420.714,00} = 2 + 1,027 = 3,027 \text{ Tahun}$$

Karena Nilai $PP = 3,3 \text{ Tahun} > \text{Dari Umur Investasi } 3 \text{ Tahun}$, Maka proyek tersebut Tidak layak dijalankan. Hal Ini sesuai dengan syarat *Payback Period* Yaitu $PP > \text{Umur investasi}$ (Tidak menguntungkan).

3.7. Perhitungan keuntungan

Permodalan mandiri

Tabel 13. Pemasukan dan pengeluaran

PENGELUARAN	Rp 18.854.379.286,00
PEMASUKAN TOTAL	Rp 27.686.800.000,00
KEUNTUNGAN KOTOR	Rp 8.832.420.714,00
PINJAMAN + BUNGA 5%	Rp 5.250.000.000,00
KEUNTUNGAN BERSIH	Rp 3.582.420.714,00

BERSIH

Sumber : Data Caseflow

Berdasarkan hasil perhitungan pada Tabel 10. dapat diketahui keuntungan bersih

Permodalan perbankan

Tabel 14. Pemasukan dan pengeluaran

PENGELUARAN	Rp.19.404.379.286,00
PEMASUKAN TOTAL	Rp.17.385.800.000,00.
KEUNTUNGAN	-Rp.2.018.579.286,00

KOTOR

Sumber : Data Caseflow

Berdasarkan hasil perhitungan pada Tabel 11. dapat diketahui kerugian menggunakan permodalan mandiri yaitu -Rp.2.018.579.286,00 dengan jangka waktu 3 tahun.

IV. PEMBAHASAN

Berdasarkan perhitungan diatas pada proyek pembangunan perumahan green scandinavian dapat diberikan pembahasan sebagai berikut :

1. Hasil Permodalan perbankan dengan metode Ekonomi teknik. *Net Present Value* (NPV) Untuk permodalan perbankan Yaitu -Rp.1.321.549.397,76 dengan discount Rate 11% Memberikan Nilai < 0 . Dari Hasil Perhitungan Untuk permodalan Perbankan dengan discount Rate 11% Memberikan Nilai > 0 . Demikian investasi proyek ini tidak menguntungkan dan tidak layak. *Internal Rate of Return* (IRR) memberikan nilai -0.65% dan lebih kecil dari Tingkat pengambilan yang diinginkan (IRR $> 11\%$ -

20%) (Pinjaman perbankan 11%) sehingga investasi pada proyek ini tidak dapat diterima dan tidak layak dilaksanakan. *Payback Period* = 3.3 Tahun $> \text{Dari Umur Investasi } 3 \text{ Tahun}$. Karena Nilai $PP = 3,3 \text{ Tahun} > \text{Dari Umur Investasi } 3 \text{ Tahun}$, Maka proyek tersebut Tidak layak

menggunakan permodalan mandiri yaitu Rp.3.582.420,714,00 dengan jangka waktu 3 tahun.

dijalankan. Hal Ini sesuai dengan syarat Payback Period Yaitu $PP > \text{Umur investasi}$ (Tidak menguntungkan).

2. Hasil Permodalan Mandiri dengan metode Ekonomi teknik. *Net Present Value* (NPV) Untuk permodalan mandiri atau investor Yaitu Rp.9.167.813.781,67 discount Rate 5% Memberikan Nilai > 0 . Dari Hasil Perhitungan Untuk permodalan mandiri

atau investor dengan discount Rate 5% Memberikan Nilai < 0 . Demikian investasi proyek ini menguntungkan dan layak. *Internal Rate of Return* (IRR) memberikan nilai 62,99% dan lebih besar dari Tingkat pengambilan yang diinginkan ($IRR > 5\%-15\%$) (Pinjaman investor 5%). sehingga investasi pada proyek ini dapat diterima dan layak dilaksanakan. *Payback Period* = 1.61Tahun $<$ Dari Umur Investasi 3 Tahun. Karena Nilai PP = 1.61Tahun $<$ Dari Umur Investasi 3 Tahun, Maka proyek tersebut layak dijalankan. Hal Ini sesuai dengan syarat Payback Period Yaitu $PP <$ Umur investasi (menguntungkan).

3. Perhitungan keuntungan

Berdasarkan hasil perhitungan pada Tabel 13. dapat diketahui keuntungan bersih menggunakan permodalan mandiri yaitu Rp.3.582.420,714,00 dengan jangka waktu 3 tahun.

Berdasarkan hasil perhitungan pada Tabel 14. dapat diketahui kerugian menggunakan permodalan mandiri yaitu - Rp.2.018.579.286,00 dengan jangka waktu 3 tahun.

V. KESIMPULAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan Analisis menggunakan Metode Ekonomi Teknik pada proyek Green Scandinavian Ciliang dapat di simpulkan beberapa hal yaitu :

1. Permodalan Mandiri Dan Perbankan

a. Permodalan Mandiri

Net Present Value (NPV) Untuk permodalan mandiri atau investor Yaitu Rp.9.167.813.781,67 discount Rate 5% Memberikan Nilai > 0 . *Internal Rate of Return* (IRR) memberikan nilai 62,99% dan lebih besar dari Tingkat pengambilan yang diinginkan ($IRR > 5\%-15\%$) (Pinjaman investor 5%). *Payback Period* = 1.61Tahun $<$ Dari Umur Investasi 3 Tahun.

Dari analisis tersebut, dapat disimpulkan bahwa proyek Green Scandinavian Ciliang

Layak dijalankan dan menguntungkan untuk dilanjutkan kalau menggunakan permodalan mandiri maupun investor.

b. Permodalan Perbankan

Net Present Value (NPV) Untuk permodalan perbankan Yaitu -Rp.1.321.549.397,76 dengan discount Rate 11% Memberikan Nilai < 0 . *Internal Rate of Return* (IRR) memberikan nilai -0.65% dan lebih kecil dari Tingkat pengambilan yang diinginkan ($IRR > 11\%-20\%$) (Pinjaman perbankan 11%). *Payback Period* = 3.3 Tahun $>$ Dari Umur Investasi 3 Tahun.

Dari analisis tersebut, dapat disimpulkan bahwa proyek Green Scandinavian Ciliang Tidak Layak dijalankan dan tidak menguntungkan untuk dilanjutkan kalau menggunakan permodalan perbankan. Oleh karena itu, Diperlukan Langkah-langkah perbaikan analisa lebih lanjut.

Dari analisis perhitungan keuntungan menggunakan permodalan mandiri keuntungan bersih menggunakan permodalan mandiri yaitu Rp.3.582.420,714,00 dengan jangka waktu 3 tahun. Sebaliknya diketahui kerugian menggunakan permodalan mandiri yaitu - Rp.2.018.579.286,00 dengan jangka waktu 3 tahun.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil pembahasan dapat disarankan hal-hal sebagai berikut :

1. Bagi Developer harus teliti, dan pengambilan Keputusan harus tepat kalau misalkan harus ke investor ataupun ke perbankan terkait dengan permodalannya.
2. Maksimalkan secara efisiensi untuk meminimalkan biaya dan memaksimalkan keuntungan kalau misalkan menggunakan permodalan mandiri atau investor.
3. Pertimbangkan Kembali jika ingin menggunakan permodalan perbankan dan analisis resiko secara mendetail.

VI. DAFTAR PUSTAKA

- Alfa Dwi Apriliani, Aji Tuhagana, and Dwi Epty Handayani. 2024. "Analisis Kelayakan Investasi Properti Proyek Pembangunan Perumahan Grand Panghegar Residence Purwakarta." *Al-Kharaj: Jurnal Ekonomi, Keuangan & Bisnis Syariah* 6(4): 5448–60. doi:10.47467/alkharaj.v6i4.1938.
- Permatasari, Devi I, Felicia T Nuciferani, Siti Choiriyah, and Feri Harianto. 2024. "Evaluasi Kelayakan Finansial Proyek Perumahan Golden Banjarsari Mojokerto." (Senastitan Iv): 1–8.
- Sujatmiko, Bambang, Maulidya Octaviani Bustamin, Gilang Nova Ardiansyah, and Sipil Unitomo. 2023. "Analisis Biaya Investasi Proyek Pembangunan Perumahan *La Diva Green Hill* Menganti Gresik." *Publikasi Riset Orientasi Teknik Sipil (Proteksi)* 5(1): 51–59. doi:10.26740/proteksi.v5n1.p51-59.
- Dr. Zainuri S.T., M. (2021). *EKONOMI TEKNIK*. (S. S. Eka Martinelly, Ed.) Pekanbaru, Januari 2021: CV. Jasa Surya Jl. Jati Adabiah (Tepi Rel Kereta Api) No. 95 Padang.
- Husein Umar, R. P. (2000). *Dasar-Dasar Pembelanjaan Perusahaan* (Yogyakarta : BPFE, 2010). *Dasar-Dasar Pembelanjaan Perusahaan* (Yogyakarta : BPFE, 2010), 18., 20-40.
- LUKITO, A. (2015). *ANALISA PERENCANAAN INVESTASI TUGAS AKHIR* – RC141501, 1-50.
- Muhamadar, B. (2021). *ANALISIS KELAYAKAN INVESTASI PROYEK TUGAS AKHIR*, 1-90.
- Nur Iley Dwi Sukmawati, I. (2023). *Analisis Kelayakan Investasi Proyek Pembangunan Perumahan (Studi Kasus : Perumahan Dau Garden Residence Kabupaten Malang)*. *Contruction and civil integration technology Volume 01* nomor 2 Oktober 2023.
- Wariska, P. D. (2009). *STUDI KELAYAKAN INVESTASI BISNIS PROPERTI*. *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil* Vol. 13, No. 1, Januari 2009, 13, 32-38.
- Giatman, M. "Ekonomi Teknik". PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta. 2006.
- anton. (2012). *jurnal teknik sipil. STUDI KELAYAKAN INVESTASI PROPERTI PROYEK PEMBANGUNAN PERUMAHAN CITRA ALAM MANDIRI SUKOHARJO*, 72.
- B Irwan Wipr, J. P. (2020). *STUDI KELAYAKAN PEMBANGUNAN APARTEMEN DI JL. JATIBENING RAYA, PONDOKGEDE, KOTA BEKASI*. *studikelayakan*, 14.
- buzakir, i. (2013, Oktober 3). *BERITASATU*. Retrieved from *BERITASATU.COM*: <https://www.beritasatu.com/news/142240/pqi-luncurkan-perumahan-premier-serenity-bekasi>.
- citra, a. (2014). *Dampak Pembangunan Perumahan di Wilayah Suburban terhadap Ruang Terbuka Hijau, Alih Fungsi Lahan dan Pengaruhnya Terhadap Lingkungan*. Jakarta: https://www.academia.edu/19490734/Dampak_Pembangunan_Perumahan_dan_Pengaruhnya.
- Farida Rachmawati, L. (2013). *Analisa Kelayakan Teknis dan Finansial. Analisa Kelayakan*, 2337-3539.
- kuswartojo, t. (1997). *Perumahan dan permukiman yang berwawasan lingkungan*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 1997.
- Warsika, P. D. (2019). *JURNAL ILMIAH TEKNIKSIPIL. STUDI KELAYAKAN INVESTASI BISNIS PROPERTI CIATER RIUNGRANGGA*, 13 (JANUARI 2009), 38. Retrieved from <https://wikipedia.or.id/?gclid=Cj0KCQjwqc6aBhC4ARIsAN06>

NmMY_a80nY48ino_-
y58RKfswxvoR8Em93EPz4K52NBJ1L
Ud8D_zAkEaAopKEALw_wcB.

Yunita A. Messah, J. J. (2015). JURNAL
TEKNIKSIPIIL.STUDI KELAYAKAN F
INANSIAL INVESTASI PERUMAHAN
UMEMALINAN ERMAI KABUPATEN
KUPANG, 4(SEPTERMBER 2015), 13.

