

# STUDI KELAYAKAN INVESTASI PADA PROYEK PEMBANGUNAN PERUMAHAN CITRA HARMONY TANJUNG MORAWA DITINJAU DARI ASPEK FINANSIAL

Wina Ningsih Simanjuntak<sup>1</sup>, Atiqah Syafida Siregar<sup>2</sup>, Citra Utami<sup>3</sup>  
winasimanjuntak@students.polmed.ac.id<sup>1</sup>, atiqahsiregar@students.polmed.ac.id<sup>2</sup>,  
citrautami@polmed.ac.id<sup>3</sup>

**ABSTRAK** Deli Serdang sebagai salah satu wilayah di Sumatera Utara dengan luas wilayah 247,72 km<sup>2</sup> serta jumlah penduduk sebanyak 1.931.441 jiwa (Badan Pusat Statistik Kabupaten Deli Serdang, 2020), banyak pembangunan yang terjadi seperti pembangunan hotel, perumahan, terminal, sekolah, kantor dan sebagainya. Akan tetapi permasalahan yang timbul adalah apakah pembangunan yang ada tersebut sudah sesuai dengan analisa studi kelayakan yang ada. Diperlukan suatu pengkajian kelayakan suatu proyek yang dapat ditinjau dari aspek finansial untuk mengetahui layak atau tidak proyek tersebut. Metode penelitian yang digunakan adalah metode analisis data kuantitatif yang mencakup pengumpulan data sekunder dari *staff* proyek pembangunan Perumahan Citra Harmony di Tanjung Morawa. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kelayakan investasi dari aspek finansial pada proyek pembangunan perumahan Citra Harmony dengan parameter *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), *Payback Period* (PBP) dan (*Break Even Point* BEP). Hasil analisis menunjukkan bahwa proyek pembangunan Perumahan Citra Harmony layak dari aspek finansial dengan nilai NPV sebesar Rp 1.442.620.47, nilai IRR (*Internal Rate of Return*) > MARR (*Minimum Attractive Rate of Return*). *Payback Period* terjadi pada bulan ke-41 dan BEP atau titik impas terjadi saat rumah terjual 44 unit. Dari perhitungan *cash flow* keuntungan bersih proyek ini sebesar Rp 1.476.189.000.

**KATA KUNCI** Studi kelayakan, rumah subsidi, perumahan citra harmony

## **PENDAHULUAN** Latar Belakang

Deli Serdang, sebuah wilayah di Sumatera Utara dengan luas wilayah 247,72 km<sup>2</sup> serta jumlah penduduk sebanyak 1.931.441 jiwa, mengalami perkembangan pembangunan yang signifikan, mencakup sektor hotel, perumahan, terminal, sekolah, dan kantor. Pertumbuhan penduduk di Deli Serdang khususnya Kecamatan Tanjung Morawa memicu peningkatan permintaan rumah, terutama bagi pendatang baru atau penduduk yang merantau ke daerah tersebut. Salah satu proyek pembangunan perumahan yang sedang berlangsung adalah proyek Perumahan Citra Harmony, terletak

<sup>1,2</sup> adalah Mahasiswa MRKG Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Medan

<sup>3</sup> adalah Dosen MRKG Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Medan

di Jalan Bandar Labuhan Bawah, Kecamatan Tanjung Morawa, Deli Serdang. Proyek ini melibatkan pembangunan 61 unit rumah 1 lantai dengan luas bangunan 36 m<sup>2</sup> dan 3 unit kios dengan luas bangunan 48 m<sup>2</sup>. Proyek ini merupakan proyek rumah bersubsidi yang dilaksanakan pada tahun 2020 oleh PT Harapan Optimis Mandiri Bersama sebagai pengembang dan kontraktor. Akan tetapi permasalahan yang timbul adalah biaya pembangunan perumahan yang tinggi dapat menyebabkan risiko finansial bagi pihak pengembang. Oleh karena itu, penting untuk melakukan analisis kelayakan investasi guna memastikan bahwa investasi tersebut menghasilkan keuntungan yang memadai.

### Rumusan Masalah

1. Berapa nilai *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), *Payback Period* (PBP) dan *Break Even Point* (BEP) dari proyek pembangunan perumahan Citra Harmony?
2. Apakah proyek pembangunan perumahan Citra Harmony layak apabila ditinjau dari *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), dan *Payback Period* (PBP)?

### Tujuan Penelitian

1. Mengetahui nilai *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), *Payback Period* (PBP) dan *Break Even Point* (BEP), dari proyek pembangunan perumahan Citra Harmony
2. Mengetahui proyek pembangunan perumahan Citra Harmony layak atau tidak apabila ditinjau dari *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), dan *Payback Period* (PBP)

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

#### PUSTAKA

Giatman (2006) dalam bukunya menuliskan bahwa NPV adalah cara untuk menghitung netto atau nilai bersih pada waktu sekarang (*present*). Apabila NPV > 0 maka investasi yang dilakukan layak atau menguntungkan, sebaliknya apabila NPV < 0 maka investasi yang dilakukan dinyatakan tidak layak atau tidak menguntungkan. Soeharto (1997) dalam bukunya menuliskan persamaan untuk menghitung NPV sebagai berikut:

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

Keterangan:

NPV	= Nilai sekarang netto
(C)t	= Aliran kas masuk tahun ke-t
(Co)t	= Aliran kas keluar tahun ke-t
n	= Umur unit usaha hasil investasi
i	= Arus pengembalian ( <i>rate of return</i> )
t	= Waktu

Adapun kriteria NPV akan memberikan petunjuk sebagai berikut:

NPV = positif, usulan proyek dapat diterima

NPV = negatif, usulan proyek ditolak

### **Minimum Attractive Rate of Return (MARR)**

MARR adalah tingkat suku bunga pengembalian minimum, dimana tingkat suku bunga tersebut akan dijadikan dasar atau indikator keputusan manajemen sehubungan dengan pemilihan alternatif-alternatif biaya (*cost alternatives*), manfaat (*benefit alternatives*) atau kelayakan suatu investasi (*feasibility study*) (Ginting, 2006).

Untuk mencari nilai MARR dapat digunakan persamaan sebagai berikut:

$$I_c = rd \cdot I_d + (1-rd) I_e \quad (2)$$

$$MARR = I_c \times 100\% \quad (3)$$

dimana:

- rd = rasio antara hutang dan modal seluruhnya.
- I-rd = rasio modal sendiri dan modal seluruhnya
- I<sub>d</sub> = rate of return dari modal pinjaman
- I<sub>e</sub> = tingkat pengembalian untuk modal sendiri
- I<sub>c</sub> = *cost of capital*

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

Giatman (2006) menyatakan dalam bukunya Internal Rate of Return adalah tingkat kemampuan *cash flow* dalam mengembalikan investasi yang dijelaskan dalam bentuk persentase. Proyek akan diterima apabila IRR > arus pengembalian (*required rate of return*), begitu juga sebaliknya proyek ditolak apabila IRR < arus pengembalian (*required rate of return*). Soeharto (1997) menyatakan untuk mencari nilai IRR dapat digunakan persamaan sebagai berikut:

$$\sum_{t=0}^n \frac{(C)t}{(1+i)^t} = \sum_{t=0}^n \frac{(C_o)t}{(1+i)^t} = 0 \quad (4)$$

Keterangan:

- (C)t = Aliran kas masuk tahun ke-t
- (C<sub>o</sub>)t = Aliran kas keluar tahun ke-t
- n = tahun
- i = Arus pengembalian

Adapun kriteria IRR akan memberikan petunjuk sebagai berikut:

IRR > MARR, investasi layak (diterima)

IRR < MARR, investasi tidak layak (ditolak)

### **Payback Period (PBP)**

Giatman (2006) dalam bukunya menyatakan analisis *Payback Period* pada dasarnya bertujuan untuk mengetahui seberapa lama (periode) investasi akan dapat dikembalikan saat terjadinya kondisi pulang pokok (*break even point*). Lamanya periode pengembalian (k) saat kondisi BEP adalah:

$$k_{(PBP)} = \sum_{i=0}^k C F_t \geq 0 \quad (5)$$

Keterangan:

- K = Periode pengembalian
- C F<sub>t</sub> = *cash flow* period ke-t

Jika komponen *cash flow* benefit dan costnya bersifat annual, maka formulanya menjadi:

$$k_{(PBP)} = \frac{\text{Investasi}}{\text{Annual Benefit}} \times \text{periode waktu} \quad (6)$$

Dalam metode ini rencana investasi dikatakan layak apabila  $k \leq n$ .

### ***Break Even Point (BEP)***

Hasan dan Rahayu (2006) menyatakan *Break Even Point* dapat dikatakan pada saat volume penjualan dimana penghasilannya tetap sama besarnya dengan biaya totalnya, sehingga perusahaan tidak mendapatkan keuntungan atau menderita kerugian. BEP juga merupakan titik dimana pendapatan dari usaha sama dengan modal yang dikeluarkan. Persamaan untuk menghitung BEP adalah sebagai berikut:

$$\text{BEP unit} = \frac{\text{Biaya Tetap}}{\text{Harga per unit} - \text{Biaya Variabel per unit}} \quad (7)$$

Keterangan:

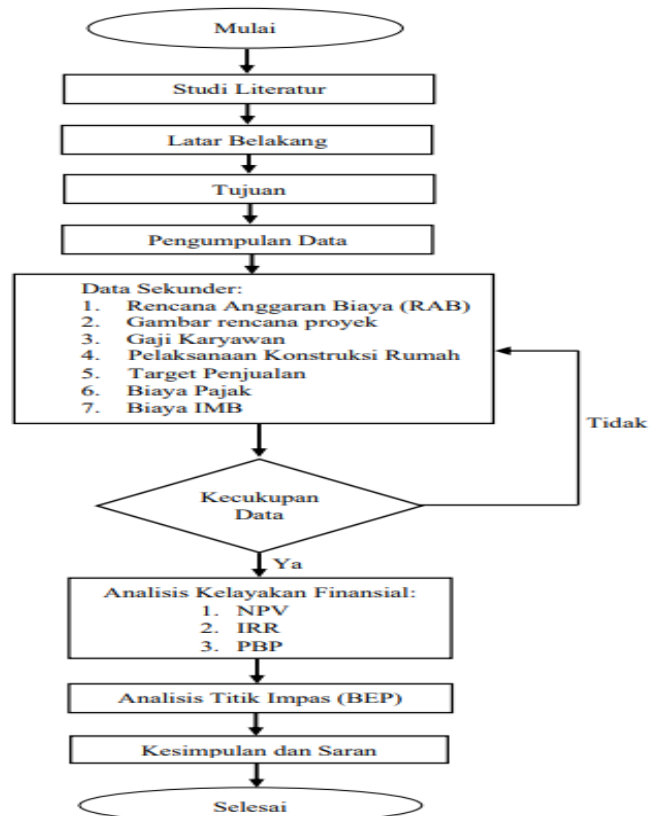
- Biaya tetap adalah biaya yang dikeluarkan untuk menyewa tempat usaha, pegawai, mesin, dan lain sebagainya.
- Biaya variabel adalah biaya yang dikeluarkan sehubungan dengan kegiatan dalam menjalankan suatu usaha atau proyek.
- Harga Penjualan adalah harga jual yang ditentukan kepada pembeli.

### **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif yaitu suatu metode penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data numerik atau data berupa angka, sehingga hasil penelitian dapat diukur secara statistik. Dari data yang didapat dilakukan analisis *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), *Payback Period* (PBP), dan *Break Even Point* (BEP). Analisis dilakukan dengan mempertimbangkan layak atau tidaknya investasi pada proyek dari aspek finansial, jumlah unit yang terjual, titik impas, dan waktu yang didapat. Penelitian ini dilakukan pada proyek pembangunan perumahan Citra Harmony Tanjung Morawa yang berlokasi di Jalan Bandar Labuhan Bawah, Kecamatan Tanjung Morawa, Deli Serdang. Bagan alir penelitian dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 1 Lokasi Penelitian



Gambar 2 Bagan Alir Penelitian

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### *Net Present Value (NPV)*

Dalam penelitian ini perhitungan NPV menggunakan suku bunga kredit bank BTN yang berbeda setiap tahun, yaitu tahun 2020 besarnya suku bunga adalah 9,9%, dibulan Februari tahun 2021 mengalami penurunan suku bunga yaitu 8,25% sampai pada akhir tahun 2022. Tahun 2023 suku bunga kembali naik menjadi 8,30%. (Otoritas Jasa Keuangan (OJK), 2023). Maka pada setiap pergantian suku bunga, pemasukan (*cash in*) akan dikalikan dengan *Discount Factor* dengan suku bunga (*i*) pada periode sebelumnya, berikut adalah contoh perhitungan PV In:

Perhitungan *Present Value In* pada bulan Januari 2020

$$\text{Discount Factor (DF)} = \frac{1}{\left(1 + \frac{9,9\%}{12}\right)^0}$$

$$= 1$$

$$\text{PV In} = \text{Pemasukan (Cash In)} \times \text{Discount Factor}$$

$$= 3.900.000.000 \times 1$$

$$= 3.900.000.000$$

Perhitungan *Present Value In* pada bulan Maret 2021

$$\text{Discount Factor (DF)} = \frac{1}{\left(1 + \frac{8,25\%}{12}\right)^1} \times \frac{1}{\left(1 + \frac{9,9\%}{12}\right)^{13}}$$

$$= 0,9932 \times 0,8986$$

$$= 0,8926$$

$$\text{PV In} = \text{Pemasukan (Cash In)} \times \text{Discount Factor}$$

$$= 15.050.000 \times 0,8926$$

$$= 13.433.029$$

Perhitungan *Present Value n* pada bulan Januari 2023

$$\begin{aligned} \text{Discount Factor (DF)} &= \frac{1}{\left(1 + \frac{8,30\%}{12}\right)^0} \times \frac{1}{\left(1 + \frac{8,25\%}{12}\right)^{23}} \times \frac{1}{\left(1 + \frac{9,9\%}{12}\right)^{13}} \\ &= 1 \times 0,8542 \times 0,8987 \\ &= 0,7677 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{PV In} &= \text{Pemasukan (Cash In)} \times \text{Discount Factor} \\ &= 154.700.000 \times 0,7677 \\ &= 118.758.714 \end{aligned}$$

Perhitungan *Net Present Value* (NPV) selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah ini:

**Tabel 1 Net Present Value (NPV)**

Bulan	Bulan ke-	Pemasukan (Cash In)	Pengeluaran (Cash Out)	DF	PV IN	PV OUt
Jan-20	0	3.900.000.000	1.923.656.000	1,0000	3.900.000.000	1.923.656.000
Feb-20	1	391.100.000	463.280.000	0,9918	387.899.826	459.489.200
Mar-20	2	346.700.000	259.233.333	0,9837	341.049.471	255.008.333
Apr-20	3	330.100.000	390.723.333	0,9757	322.062.999	381.210.333
May-20	4	22.575.000	186.533.333	0,9677	21.845.140	180.502.667
Jun-20	5	70.575.000	495.163.333	0,9598	67.734.469	475.233.800
Jul-20	6	412.925.000	280.483.333	0,9519	393.062.664	266.991.667
Aug-20	7	595.350.000	491.283.333	0,9441	562.075.614	463.825.200
Sep-20	8	595.350.000	193.353.333	0,9364	557.476.433	181.053.000
Oct-20	9	354.225.000	467.690.833	0,9287	328.976.695	434.354.917
Nov-20	10	203.725.000	183.533.333	0,9211	187.655.812	169.056.800
Dec-20	11	203.725.000	389.523.333	0,9136	186.120.319	355.863.000
Jan-21	12	580.300.000	188.953.333	0,9061	525.816.006	171.212.667
Feb-21	0	-	171.133.333	0,8987	-	153.796.917
Mar-21	1	15.050.000	396.223.333	0,8926	13.433.029	353.653.111
Apr-21	2	294.350.000	181.543.333	0,8865	260.931.148	160.931.917
May-21	3	162.225.000	378.728.333	0,8804	142.824.960	333.437.200
Jun-21	4	147.175.000	170.538.333	0,8744	128.690.004	149.118.917
Jul-21	5	297.675.000	380.833.333	0,8684	258.510.135	330.727.333
Aug-21	6	437.325.000	176.948.333	0,8625	377.193.291	152.618.111
Sep-21	7	-	163.383.333	0,8566	-	139.956.111
Oct-21	8	7.525.000	161.833.333	0,8508	6.401.991	137.681.700
Nov-21	9	-	160.733.333	0,8450	-	135.812.200
Dec-21	10	7.525.000	159.633.333	0,8392	6.314.863	133.961.800
Jan-22	11	147.175.000	162.838.333	0,8335	122.663.658	135.718.333
Feb-22	12	169.750.000	368.828.333	0,8278	140.512.866	305.302.667
Mar-22	13	184.800.000	327.305.000	0,8221	151.926.215	269.081.200
Apr-22	14	297.675.000	445.790.000	0,8165	243.051.080	363.986.700
May-22	15	452.375.000	35.915.000	0,8109	366.841.306	29.124.300
Jun-22	16	309.400.000	277.900.000	0,8054	249.186.429	223.816.700
Jul-22	17	162.225.000	327.305.000	0,7999	129.761.633	261.806.900
Aug-22	18	444.850.000	243.005.000	0,7944	353.400.009	193.049.200
Sep-22	19	-	90.500.000	0,7890	-	71.404.560
Oct-22	20	580.300.000	247.310.000	0,7836	454.730.848	193.795.400
Nov-22	21	-	323.900.000	0,7783	-	252.079.300
Dec-22	22	15.050.000	23.000.000	0,7729	11.632.880	17.777.820
Jan-23	0	154.700.000	27.305.000	0,7677	118.758.714	20.961.250
Feb-23	1	294.350.000	31.610.000	0,7624	224.411.797	24.099.390

Mar-23	2	7.525.000	530.090.000	0,7572	5.697.635	401.363.361	(395.66
Apr-23	3	444.850.000	35.915.000	0,7520	334.509.287	27.006.634	307.5
May-23	4	7.525.000	230.090.000	0,7468	5.619.628	171.829.924	(166.21
Jun-23	5	448.175.000	35.915.000	0,7417	332.395.513	26.636.883	305.7
Jul-23	6	443.975.000	678.342.500	0,7366	327.018.643	499.646.700	(172.62
Aug-23	7	15.050.000	23.000.000	0,7315	11.009.231	16.824.738	(5.81
Sep-23	8	443.975.000	312.035.000	0,7265	322.541.390	226.688.896	95.8
Oct-23	9	15.050.000	23.650.000	0,7215	10.858.502	17.063.360	(6.20
Nov-23	10	293.475.000	269.410.000	0,7165	210.286.305	193.042.792	17.2
Dec-23	11	285.950.000	31.610.000	0,7116	203.486.897	22.494.215	180.9
Jumlah		14.993.700.000	13.517.511.000		13.306.375.332	11.863.754.860	<b>1.442.62</b>

Diketahui nilai NPV dengan perhitungan berikut:

$$\begin{aligned} \text{NPV} &= \text{PV In} - \text{PV Out} \\ &= \text{Rp } 13.306.375.332 - \text{Rp } 11.863.754.860 \\ &= \text{Rp } 1.442.620.47 > 0 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan diatas, didapat nilai NPV sebesar Rp 1.442.620.47 dimana NPV lebih besar dari 0. Maka proyek perumahan Citra Harmony dinyatakan layak.

### **Minimum Attractive Rate of Return (MARR)**

Modal proyek berasal dari pinjaman bank sebesar 65% dengan tingkat suku bunga 9,9% pertahun. Sedangkan modal dari perusahaan sendiri sebesar 35%. Modal dari perusahaan sendiri diharapkan menghasilkan tingkat pengembalian sebesar 30%. Perhitungan nilai MARR dapat dilihat sebagai berikut:

$$\begin{aligned} r_d &= 65\% \\ 1-r_d &= (1-65\%) \\ I_d &= 9,9\% \\ I_e &= 30\% \\ I_c &= r_d \cdot I_d + (1-r_d) \cdot I_e \\ &= (65\% \times 9,9\%) + ((1-65\%) \times 30\%) \\ &= 0,1694 \\ \text{MARR} &= 0,1694 \times 100\% \\ &= 16,94\% \end{aligned}$$

Hasil dari perhitungan didapat MARR sebesar 16,94%.

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

*Internal Rate of Return* adalah tingkat suku bunga pada saat nilai NPV sama dengan nol. Besarnya IRR di dapat dari metode coba-coba (*trial error*). Tabel 2 adalah hasil percobaan IRR dimulai dari i 10% sampai 100% yang menunjukkan hasil NPV selalu positif:

**Tabel 2 Internal Rate of Return (IRR)**

i	PV IN	PV OUT	NPV
10%	13.154.584.372	11.723.251.951	1.431.332.421
15%	12.402.111.921	10.979.291.661	1.422.820.260
20%	11.740.092.829	10.319.194.577	1.420.898.252
25%	11.155.829.423	9.731.791.657	1.424.037.765
30%	10.638.561.323	9.207.549.359	1.431.011.964
35%	10.179.153.086	8.738.314.358	1.440.838.728
40%	9.769.834.357	8.317.100.063	1.452.734.295

45%	9.403.983.415	7.937.907.818	1.466.075.597
50%	9.075.946.586	7.595.576.929	1.480.369.658
55%	8.780.887.382	7.285.658.676	1.495.228.706
60%	8.514.660.267	7.004.310.315	1.510.349.952
65%	8.273.704.904	6.748.205.761	1.525.499.143
70%	8.054.957.397	6.514.460.210	1.540.497.187
75%	7.855.775.720	6.300.566.426	1.555.209.293
80%	7.673.876.940	6.104.340.803	1.569.536.136
85%	7.507.284.320	5.923.877.629	1.583.406.690
90%	7.354.282.654	5.757.510.248	1.596.772.406
95%	7.213.380.515	5.603.778.018	1.609.602.497
100%	7.083.278.284	5.461.398.167	1.621.880.117

Dari perhitungan NPV dengan suku bunga 100% per tahun didapat nilai NPV positif, sehingga IRR berada di atas suku bunga 100% per tahun. Karena suku bunga yang dicoba yaitu 100% per tahun lebih besar dari nilai MARR sebesar 16,94%, maka dipastikan nilai IRR lebih besar dari nilai MARR. Sehingga proyek menguntungkan/layak dilaksanakan.

### ***Payback Period (PBP)***

*Payback period* adalah periode waktu pengembalian modal yang dibutuhkan untuk mendapatkan kembali modal yang diinvestasikan. Penelitian ini menggunakan perhitungan *Payback Period* tanpa menghitung diskonto.

Perhitungan Arus kas sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Arus Kas (0)} &= (\text{Total seluruh pengeluaran}) + \text{pendapatan pada} \\ &\quad \text{bulan ke-0} \\ &= (\text{Rp } 13.517.511.000) + \text{Rp } 3.900.000.000 \\ &= (\text{Rp } 9.617.511.000) \end{aligned}$$

Pengeluaran dinyatakan dalam bentuk angka negatif. Untuk arus kas pada bulan selanjutnya adalah pendapatan pada tiap bulan.

Perhitungan arus kas kumulatif dapat dilihat sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Arus kas kumulatif (n)} &= \text{Arus kas kumulatif (n-1)} + \text{Arus kas (n)} \\ \text{Arus kas kumulatif (1)} &= \text{Arus kas kumulatif (1-1)} + \text{Arus kas (1)} \\ &= \text{Arus kas kumulatif (0)} + \text{Arus kas (1)} \\ &= (\text{Rp } 9.617.511.000) + \text{Rp } 391.100.000 \\ &= (\text{Rp } 9.226.411.000) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Arus kas kumulatif (2)} &= \text{Arus kas kumulatif (2-1)} + \text{Arus kas (2)} \\ &= \text{Arus kas kumulatif (1)} + \text{Arus kas (2)} \\ &= (\text{Rp } 9.226.411.000) + \text{Rp } 346.700.000 \\ &= (\text{Rp } 8.879.711.000) \end{aligned}$$

Perhitungan *Payback Period* selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 3 berikut ini:

**Tabel 3 *Payback Period***

Bulan ke-	Arus Kas	Arus Kas Kumulatif
0	(9.617.511.000)	(9.617.511.000)
1	391.100.000	(9.226.411.000)
2	346.700.000	(8.879.711.000)
3	330.100.000	(8.549.611.000)
4	22.575.000	(8.527.036.000)
5	70.575.000	(8.456.461.000)



6	412.925.000	(8.043.536.000)
7	595.350.000	(7.448.186.000)
8	595.350.000	(6.852.836.000)
9	354.225.000	(6.498.611.000)
10	203.725.000	(6.294.886.000)
11	203.725.000	(6.091.161.000)
12	580.300.000	(5.510.861.000)
13	-	(5.510.861.000)
14	15.050.000	(5.495.811.000)
15	294.350.000	(5.201.461.000)
16	162.225.000	(5.039.236.000)
17	147.175.000	(4.892.061.000)
18	297.675.000	(4.594.386.000)
19	437.325.000	(4.157.061.000)
20	-	(4.157.061.000)
21	7.525.000	(4.149.536.000)
22	-	(4.149.536.000)
23	7.525.000	(4.142.011.000)
24	147.175.000	(3.994.836.000)
25	169.750.000	(3.825.086.000)
26	184.800.000	(3.640.286.000)
27	297.675.000	(3.342.611.000)
28	452.375.000	(2.890.236.000)
29	309.400.000	(2.580.836.000)
30	162.225.000	(2.418.611.000)
31	444.850.000	(1.973.761.000)
32	-	(1.973.761.000)
33	580.300.000	(1.393.461.000)
34	-	(1.393.461.000)
35	15.050.000	(1.378.411.000)
36	154.700.000	(1.223.711.000)
37	294.350.000	(929.361.000)
38	7.525.000	(921.836.000)
39	444.850.000	(476.986.000)
40	7.525.000	(469.461.000)
41	448.175.000	(21.286.000)
42	443.975.000	422.689.000
43	15.050.000	437.739.000
44	443.975.000	881.714.000
45	15.050.000	896.764.000
46	293.475.000	1.190.239.000
47	285.950.000	1.476.189.000

### **Break Even Point (BEP)**

*Break Even Point (BEP)* adalah titik impas dari biaya yang dikeluarkan dengan pemasukan yang ada. Sehingga dari sini dapat diketahui berapa unit rumah yang harus dijual agar dapat mencapai titik impas dari pengeluaran. Dimana biaya tetap adalah biaya yang harus dikeluarkan relatif sama, walaupun volume produksi berubah dalam batas-batas tertentu. Sedangkan biaya variabel adalah biaya yang berubah besarnya secara proporsional dengan jumlah produk dibuat.

Biaya tetap pada proyek perumahan Citra Harmony meliputi:

**Tabel 4 Biaya Tetap (*Fixed Cost*)**

Biaya Tetap ( <i>Fixed Cost</i> )	Harga (Rp)
Pembelian Tanah	1.678.000.000
Sertifikat Tanah/PBB/BBN	100.680.000
Konsolidasi Proyek	23.492.000
Grading Persiapan Lahan	46.984.000
Plank Proyek	5.000.000

Gapura/Pos Security/Pagar	76.500.000
Biaya Operasional	96.000.000
Gaji Karyawan	960.000.000
Biaya tak terduga	48.000.000
Biaya PPh	109.805.000
Akses Saluran Utama	4.000.000
Taman/Fasilitas Umum	2.000.000
Jalan Lingkungan (P. Blok)	274.500.000
Saluran Lingkungan	98.000.000
Jembatan/Gorong-gorong	13.500.000
Jaringan PLN + Acc's	10.500.000
<b>Jumlah</b>	<b>3.546.961.000</b>

Sumber: Data Analisa Biaya dan Harga Jual Perumahan Citra Harmony

Biaya variabel pada proyek perumahan Citra Harmony meliputi:

**Tabel 5 Biaya Variabel**

Biaya Variabel	Harga (Rp)
Jembatan/Plat Parit	32.000.000
Pagar Pembatas	32.000.000
Listrik (BP/UJL/SR)	128.000.000
Air Bersih	128.000.000
IMB Pecahan	128.000.000
AJB/SHM Pecahan	128.000.000
Pohon Pelindung	3.200.000
Biaya Konstruksi	3.901.950.000
Insentif pemasaran	181.600.000
<b>Jumlah</b>	<b>4.662.750.000</b>

Sumber: Data Analisa Biaya dan Harga Jual Perumahan Citra Harmony

$$\begin{aligned}
 \text{Harga Jual} &= \\
 &= \frac{(\text{Rp } 150.500.000 \times 61) + (\text{Rp } 240.000.000 \times 3)}{64} \\
 &= \text{Rp } 154.695.313 \\
 \text{Biaya Variabel Per Unit} &= \frac{\text{Rp } 4.662.750.000}{64} \\
 &= \text{Rp } 72.855.469 \\
 \text{BEP} &= \frac{\text{Biaya Tetap}}{\text{Biaya Jual} - \text{Biaya Variabel Per Unit}} \\
 &= \frac{\text{Rp } 154.695.313 - \text{Rp } 72.855.469}{\text{Rp } 3.546.961.000} \\
 &= 43,34 \text{ (44 Unit)}
 \end{aligned}$$

**SIMPULAN** Dari hasil perhitungan dan analisa kelayakan finansial proyek perumahan Citra Harmony Tanjung Morawa yang telah dilakukan didapat nilai NPV (*Net Present Value*) sebesar Rp 1.442.620.47, nilai IRR (*Internal Rate of Return*) > MARR (*Minimum Attractive Rate of Return*), PBP (*Payback Period*) terjadi pada bulan ke-41 dan mendapatkan titik impas atau BEP (*Break Event Point*) pada saat penjualan rumah 44 unit. Penelitian ini menunjukkan bahwa proyek pembangunan Perumahan Citra Harmony Tanjung Morawa layak dari aspek finansial.

**RUJUKAN** Drs. M. Giatman, M. (2005). *Ekonomi Teknik*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.  
Ginting, R. (2006). *Ekonomi Teknik*. Retrieved from Scribd:  
[https://www.scribd.com/embeds/427259338/content?start\\_page=1&view\\_mode=sgulung&access\\_key=key-ffexxf7MbzEfWu3HKwf](https://www.scribd.com/embeds/427259338/content?start_page=1&view_mode=sgulung&access_key=key-ffexxf7MbzEfWu3HKwf)

- Ir. I Gusti Ketut Sudipta, M. (2018). *Analisis Kelayakan Proyek Pembangunan Perumahan di Kabupaten Jembrana*. Bali: Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Udayana.
- Keuangan, O. J. (2023, Maret). *Suku Bunga Dasar Kredit (SBDK)*. Retrieved from OJK.go.id: <https://www.ojk.go.id/id/kanal/perbankan/Pages/Suku-Bunga-Dasar.aspx>
- Soeharto, I. (1999). *Manajemen Proyek (Dari Konseptual Sampai Operasional)*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- UGM, Pusat Pengembangan Pendidikan. *Scribd*. Retrieved from Menetapkan MARR: [https://www.scribd.com/embeds/250238971/content?start\\_page=1&view\\_mode=sgulung&access\\_key=key-ffexxf7MbzEfWu3HKwf](https://www.scribd.com/embeds/250238971/content?start_page=1&view_mode=sgulung&access_key=key-ffexxf7MbzEfWu3HKwf)