

## ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL PEMBANGUNAN PERUMAHAN GRAHA INDAH MENCIRIM DELI SERDANG

**Atiqah Syafida Siregar<sup>1</sup>, Wina Ningsih Simanjuntak<sup>2</sup>, Citra Utami<sup>3</sup>**

Manajemen Rekayasa Konstruksi Gedung<sup>1,2,3</sup>, Teknik Sipil, Politeknik Negeri Medan  
atiqahsiregar@students.polmed.ac.id<sup>1</sup>, winasimanjuntak@students.polmed.ac.id<sup>2</sup>,  
citrautami@polmed.ac.id<sup>3</sup>

### ABSTRAK

Semakin berjalannya waktu, pertumbuhan jumlah penduduk semakin meningkat. Hal itu sebanding dengan meningkatnya jumlah kebutuhan tempat tinggal. Salah satu alternatif yang dapat dilakukan untuk memenuhi kebutuhan tempat tinggal yaitu dengan adanya pembangunan perumahan. Kawasan Jl. Macan, Sei Mencirim, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara merupakan kawasan yang cukup strategis untuk membangun perumahan dilihat dari akses dan lingkungan yang ada. Membangun perumahan memerlukan biaya yang cukup besar dan berdampak pada kelanjutan usaha dalam jangka waktu yang lama. Untuk menghindari risiko kerugian terlebih dahulu perlu dilakukan analisis kelayakan finansial. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kelayakan aspek finansial pada Perumahan Graha Indah Mencirim dengan parameter yaitu NPV (*Net Present Value*), BCR (*Benefit Cost Ratio*), IRR (*Internal Rate of Return*), dan PP (*Payback Period*). Hasil analisis menunjukkan bahwa proyek pembangunan perumahan Graha Indah Mencirim layak dalam aspek finansial dengan nilai NPV (*Net Present Value*) sebesar Rp3,755,087,537.75 > 0, BCR (*Benefit Cost Ratio*) sebesar 1.2232 ≥ 1, IRR (*Internal Rate of Return*) pada perhitungan ini tidak ada atau tidak memiliki IRR, dan PP (*Payback Period*) tanpa diskonto didapat pada bulan bulan ke- 23 atau pada bulan Agustus 2023 dan pada periode pengembalian diskonto pada bulan ke- 22 atau pada bulan Juli 2023.

**Kata Kunci** : Aspek Finansial, Investasi, Perumahan, Studi Kelayakan

### PENDAHULUAN

#### Latar Belakang

Semakin berjalannya waktu, pertumbuhan jumlah penduduk semakin meningkat. Hal itu sebanding dengan meningkatnya jumlah kebutuhan tempat tinggal. Salah satu alternatif yang dapat dilakukan untuk memenuhi kebutuhan tempat tinggal yaitu dengan adanya pembangunan perumahan. Menurut artikel dari Perkim.id tentang profil perkembangan kawasan permukiman provinsi sumatera utara menyatakan bahwa “Jumlah total ketimpangan kebutuhan rumah dengan ketersediaan rumah di Provinsi Sumatera Utara dari data kementerian PUPR sebesar 19,393 KK”. Banyak faktor yang mempengaruhi hal tersebut diantaranya pemerintah yang memiliki kewajiban dalam menyediakan perumahan yang layak dan terjangkau memiliki keterbatasan terutama dalam hal pendanaan bagi pembangunan perumahan. Dalam rangka mengatasi permasalahan dana tersebut, pihak swasta diharapkan ikut berpartisipasi dengan berinvestasi pada sektor perumahan tersebut. Menurut Giatman (2006), kegiatan investasi merupakan kegiatan penting yang memerlukan biaya besar dan berdampak jangka panjang terhadap kelanjutan usaha. Karena itu perlu dilakukan studi kelayakan yang berhati-hati agar jangan sampai proyek tersebut setelah terlanjur menginvestasikan dana yang sangat besar, ternyata proyek tersebut tidak menguntungkan.

#### Rumusan Masalah

1. Berapa nilai NPV (*Net Present Value*), BCR (*Benefit Cost Ratio*), IRR (*Internal Rate of Return*), dan PP (*Payback Period*) Perumahan Graha Indah Mencirim Deli Serdang?
2. Bagaimana hasil analisa kelayakan finansial pembangunan Perumahan Graha Indah Mencirim Deli Serdang ditinjau dari nilai NPV (*Net Present Value*), BCR (*Benefit Cost Ratio*), IRR (*Internal Rate of Return*), dan PP (*Payback Period*)?

#### Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui nilai NPV (*Net Present Value*), BCR (*Benefit Cost Ratio*), IRR (*Internal Rate of Return*), dan PP (*Payback Period*).

2. Untuk mengetahui layak atau tidaknya pembangunan Perumahan Graha Indah Mencirim Deli Serdang ditinjau dari nilai NPV (*Net Present Value*), BCR (*Benefit Cost Ratio*), IRR (*Internal Rate of Return*), dan PP (*Payback Period*).

### TINJAUAN PUSTAKA

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

Menurut Giatman (2006), *Net Present Value (NPV)* adalah metode untuk menghitung nilai bersih (*netto*) pada waktu sekarang (*present*). Metode NPV pada dasarnya memindahkan *cash flow* yang menyebar sepanjang umur investasi ke waktu awal investasi ( $t=0$ ) atau kondisi *present*. Suatu *cash flow* investasi yang lengkap terdiri dari dua komponen yaitu *cash-in* dan *cash-out*. *Cash flow* yang benefit (*cash-in*) dalam perhitungan disebut dengan *Present Worth of Benefit (PWB)*, sedangkan *cash-out* (*cost*) disebut dengan *Present Worth of Cost (PWC)*.

$$NPV = PWB - PWC \quad (1)$$

Hasil dari perhitungan NPV terhadap keputusan investasi yang akan dilakukan adalah :

Jika :  $NPV > 0$ , maka investasi layak

$NPV < 0$ , maka investasi tidak layak

$NPV = 0$ , maka investasi tidak memiliki pengaruh apapun

#### *Benefit Cost Ratio (BCR)*

Metode *Benefit Cost Ratio (BCR)* adalah salah satu metode yang sering digunakan dalam tahap-tahap evaluasi awal perencanaan investasi atau sebagai analisis tambahan dalam rangka memvalidasi hasil evaluasi yang telah dilakukan dengan metode lainnya (Giatman, 2006). Metode BCR ini menekankan pada nilai perbandingan antara aspek manfaat (*benefit*) yang diperoleh dengan aspek biaya (*cost*) akibat adanya investasi tersebut. Adapun rumus yang digunakan adalah :

$$BCR = \frac{PWC}{PWB} \quad (2)$$

Apabila didapat nilai BCR sebagai berikut :

$BCR \geq 1$ , proyek layak dilakukan

$BCR < 1$ , proyek tidak layak dilakukan

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

Metode *Internal Rate of Return (IRR)* adalah mencari suku bunga saat NPV sama dengan nol. Jadi, pada metode IRR ini informasi yang dihasilkan berkaitan dengan tingkat kemampuan *cash flow* dalam mengembalikan investasi yang dijelaskan dalam bentuk % periode waktu. *Internal Rate of Return* dapat dicari dengan metode coba-coba (*trial and error*) yaitu dengan mencari NPV pada *discount rate*/tingkat suku bunga yang dicoba.

$$IRR = iNPV_+ + \frac{NPV_+}{NPV_+ - NPV_-} (iNPV_- - iNPV_+) \quad (3)$$

Keterangan :

IRR = *Internal Rate of Return*

$iNPV_-$  = Suku bunga yang menghasilkan NPV *negatif*

$iNPV_+$  = Suku bunga yang menghasilkan NPV *positif*

$NPV_-$  = *Net Present Value* dengan hasil *negatif*

$NPV_+$  = *Net Present Value* dengan hasil *positif*

Kelayakan IRR dapat ditentukan dengan cara membandingkan nilai IRR dengan *Minimum Atractive Rate of Return (MARR)*. MARR adalah tingkat suku bunga pengembalian minimum yang diinginkan dalam sebuah investasi. Apabila didapat hasil IRR sebagai berikut :

Jika  $IRR > MARR$  maka investasi layak dilaksanakan

Jika  $IRR < MARR$  maka investasi tidak layak dilaksanakan

Perlu juga diketahui tidak semua cash flow menghasilkan IRR dan IRR yang dihasilkan tidak selalu satu, ada kalanya IRR dapat ditemukan lebih dari satu. Cash flow tanpa IRR biasanya dicirikan dengan terlalu besarnya rasio antara aspek benefit dengan aspek cost (Giatman, 2006).

### ***Payback Period (PP)***

*Payback Period (PP)* dapat diartikan lamanya waktu yang dibutuhkan untuk mengembalikan biaya investasi. Menurut Arifin dan Fauzi (1999), *Payback Period (PP)* adalah metode dalam menentukan jangka waktu yang dibutuhkan dalam menutupi *initial invesment* dari suatu proyek dengan menggunakan *cash inflow* yang dihasilkan proyek tersebut. Semakin pendek *Payback Period (PP)* dari periode yang diisyaratkan perusahaan, maka proyek investasi tersebut dapat dikatakan layak. *Payback Period (PP)* dapat dicari dengan cara, yaitu :

$$k = \frac{\text{investasi awal}}{\text{ arus kas}} \times \text{periode waktu} \quad (4)$$

Untuk mengetahui apakah rencana suatu investasi tersebut layak ekonomis atau tidak, diperlukan suatu ukuran/kriteria tertentu. Dalam metode *Payback Period* ini rencana investasi dikatakan layak:

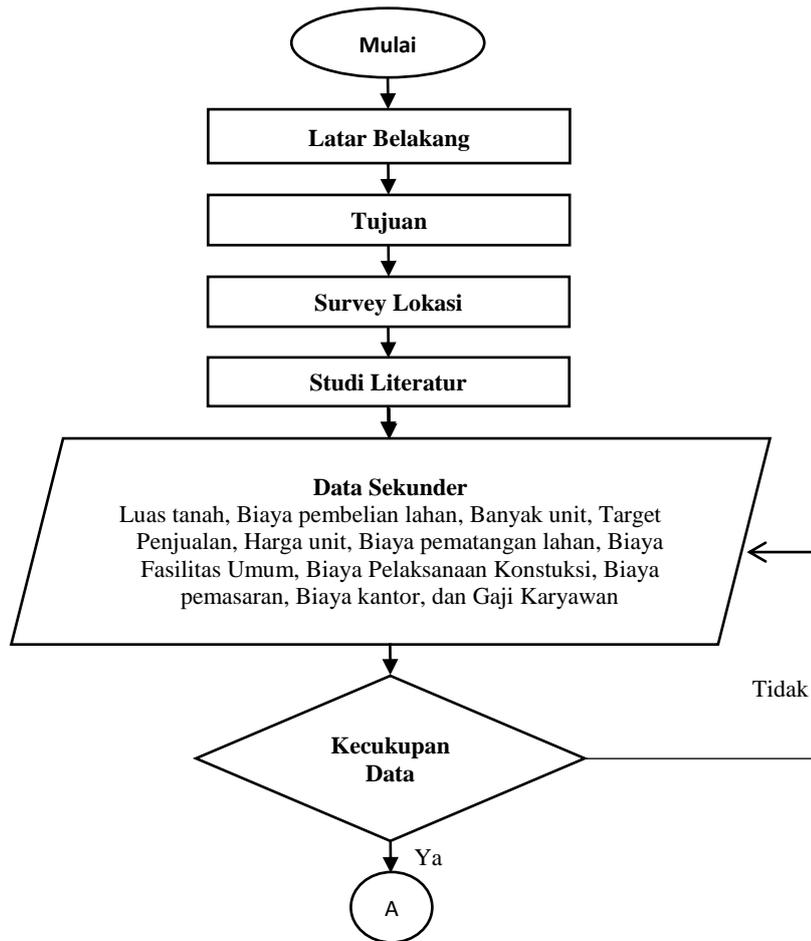
Jika :  $k \leq n$

k = jumlah periode pengembalian

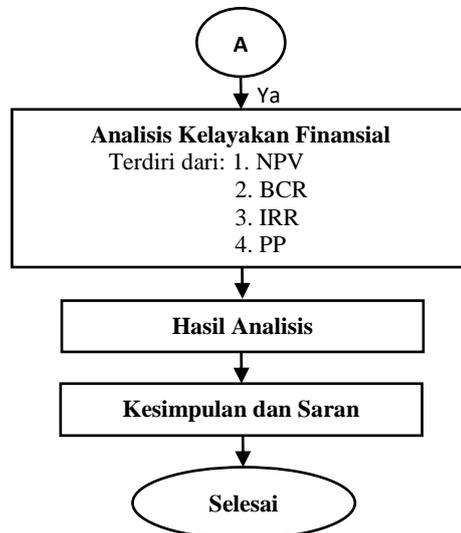
n = umur investasi

### **METODE PENELITIAN**

Metode analisis dalam penelitian ini yaitu analisis kuantitatif. Penelitian kuantitatif mengembangkan dan menggunakan model, teori, dan/atau hipotesis matematika yang relevan. Dari data yang didapat dilakukan analisis kelayakan finansial dengan metode NPV (*Net Present Value*), BCR (*Benefit Cost Ratio*), IRR (*Internal Rate of Return*), dan PP (*Payback Period*) untuk mendapatkan layak atau tidaknya investasi pada proyek. Penelitian ini dilakukan pada proyek pembangunan perumahan Graha Indah Mencirim yang berlokasi di Jalan Macan, Sei Mencirim, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara.



Gambar 1. Diagram alur penelitian



Gambar 2. Diagram alur penelitian

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Net Present Value (NPV)

NPV didapat dari perhitungan *PV Benefit* (Pemasukan Nilai Sekarang) dikurang dengan *PV Cost* (Pengeluaran Nilai Sekarang).

Pada penelitian ini perhitungan NPV menggunakan suku bunga acuan dari Bank Indonesia (*BI Rate*). Dari data suku bunga untuk periode satu tahun dimana untuk mendapatkan suku bunga tiap bulannya dengan dibagi 12.

Data suku bunga dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 1.** Perhitungan Discount Factor

<i>n</i>	<i>BI Rate</i>	Suku Bunga/Tahun (%)	Suku Bunga/Bulan (%)	$1/(1+i)^n$	Discount Factor
0	Sep-21	3.5	0.291667	$1/(1+0.291667)^0$	1.000000
1	Oct-21	3.5	0.291667	$1/(1+0.291667)^1$	0.997092
2	Nov-21	3.5	0.291667	$1/(1+0.291667)^2$	0.994192
3	Dec-21	3.5	0.291667	$1/(1+0.291667)^3$	0.991301
4	Jan-22	3.5	0.291667	$1/(1+0.291667)^4$	0.988418
5	Feb-22	3.5	0.291667	$1/(1+0.291667)^5$	0.985543
6	Mar-22	3.5	0.291667	$1/(1+0.291667)^6$	0.982677
7	Apr-22	3.5	0.291667	$1/(1+0.291667)^7$	0.979819
8	May-22	3.5	0.291667	$1/(1+0.291667)^8$	0.976970
9	Jun-22	3.5	0.291667	$1/(1+0.291667)^9$	0.974129
10	Jul-22	3.5	0.291667	$1/(1+0.291667)^{10}$	0.971296
11	Aug-22	3.75	0.312500	$1/(1+0.312500)^0 \times 1/(1+0.291667)^{11}$	0.968471
12	Sep-22	4.25	0.354167	$1/(1+0.354167)^0 \times 1/(1+0.312500)^1 \times 1/(1+0.291667)^{11}$	0.965454
13	Oct-22	4.75	0.395833	$1/(1+0.395833)^0 \times 1/(1+0.354167)^1 \times 1/(1+0.312500)^1 \times 1/(1+0.291667)^{11}$	0.962047
14	Nov-22	5.25	0.437500	$1/(1+0.437500)^0 \times 1/(1+0.395833)^1 \times 1/(1+0.354167)^1 \times 1/(1+0.312500)^1 \times 1/(1+0.291667)^{11}$	0.958254
15	Dec-22	5.5	0.458333	$1/(1+0.458333)^0 \times 1/(1+0.437500)^1 \times 1/(1+0.395833)^1 \times 1/(1+0.354167)^1 \times 1/(1+0.312500)^1 \times 1/(1+0.291667)^{11}$	0.954080
16	Jan-23	5.75	0.479167	$1/(1+0.479167)^0 \times 1/(1+0.458333)^1 \times 1/(1+0.437500)^1 \times 1/(1+0.395833)^1 \times 1/(1+0.354167)^1 \times 1/(1+0.312500)^1 \times 1/(1+0.291667)^{11}$	0.949727
17	Feb-23	5.75	0.479167	$1/(1+0.479167)^1 \times \dots \times 1/(1+0.291667)^{11}$	0.945198
18	Mar-23	5.75	0.479167	$1/(1+0.479167)^2 \times \dots \times 1/(1+0.291667)^{11}$	0.940690
19	Apr-23	5.75	0.479167	$1/(1+0.479167)^3 \times \dots \times 1/(1+0.291667)^{11}$	0.936204
20	May-23	5.75	0.479167	$1/(1+0.479167)^4 \times \dots \times 1/(1+0.291667)^{11}$	0.931740
21	Jun-23	5.75	0.479167	$1/(1+0.479167)^5 \times \dots \times 1/(1+0.291667)^{11}$	0.927296
22	Jul-23	5.75	0.479167	$1/(1+0.479167)^6 \times \dots \times 1/(1+0.291667)^{11}$	0.922874
23	Aug-23	5.75	0.479167	$1/(1+0.479167)^7 \times \dots \times 1/(1+0.291667)^{11}$	0.918473
24	Sep-23	5.75	0.479167	$1/(1+0.479167)^8 \times \dots \times 1/(1+0.291667)^{11}$	0.914093

25	Oct-23	5.75	0.479167	$\frac{1}{(1+0.479167)^9} \times \dots \times \frac{1}{(1+0.291667)^{11}}$	0.909734
26	Nov-23	5.75	0.479167	$\frac{1}{(1+0.479167)^{10}} \times \dots \times \frac{1}{(1+0.291667)^{11}}$	0.905396
27	Dec-23	5.75	0.479167	$\frac{1}{(1+0.479167)^{11}} \times \dots \times \frac{1}{(1+0.291667)^{11}}$	0.901078
28	Jan-24	5.75	0.479167	$\frac{1}{(1+0.479167)^{12}} \times \dots \times \frac{1}{(1+0.291667)^{11}}$	0.896781

Adapun perhitungan pemasukkan nilai sekarang menggunakan rumus yaitu Pemasukan (*Cash In*)  $\times$  *Discount Factor* (DF).

Perhitungan *Present Value Benefit* pada bulan Juli 2022 (n=10)

$$\begin{aligned} PV \text{ Benefit}(10) &= \text{Cash Inflow}(10) \times \text{Discount Factor}(10) \\ &= \text{Rp } 305,000,000.00 \times 0.97130 \\ &= \text{Rp } 296,245,221.43 \end{aligned}$$

Untuk perhitungan pengeluaran nilai sekarang menggunakan rumus yaitu Pemasukan (*Cash Out*)  $\times$  *Discount Factor* (DF).

Perhitungan *Present Value Cost* pada bulan Juli 2022 (n=10)

$$\begin{aligned} PV \text{ Cost} (10) &= \text{Cash Outflow} (10) \times \text{Discount Factor}(10) \\ &= \text{Rp } 1,035,510,848.06 \times 0.97130 \\ &= \text{Rp } 1,005,787,345.84 \end{aligned}$$

Perhitungan lebih lengkap dapat dilihat pada tabel dibawah:

**Tabel 2.** Perhitungan NPV

No	Bulan	Cash Inflow (Rp)	DF	PV Benefit (Rp)	PV Cost (Rp)
0	Sep-21	3,000,000,000.00	1.00000	3,000,000,000.00	2,100,560,000.00
1	Oct-21	2,000,000.00	0.99709	1,994,183.63	332,142,805.55
2	Nov-21	154,500,000.00	0.99419	153,602,677.69	181,796,160.31
3	Dec-21	455,500,000.00	0.99130	451,537,511.95	478,058,901.13
4	Jan-22	752,500,000.00	0.98842	743,784,476.57	425,582,884.24
5	Feb-22	756,500,000.00	0.98554	745,563,587.74	506,496,875.80
6	Mar-22	1,051,500,000.00	0.98268	1,033,285,144.60	1,068,562,925.85
7	Apr-22	899,000,000.00	0.97982	880,857,693.35	629,227,430.23
8	May-22	600,000,000.00	0.97697	586,181,977.77	464,564,180.01
9	Jun-22	449,500,000.00	0.97413	437,870,874.96	449,318,350.81
10	Jul-22	305,000,000.00	0.97130	296,245,221.43	1,005,787,345.84
No	Bulan	Cash Inflow (Rp)	DF	PV Benefit (Rp)	PV Cost (Rp)
11	Aug-22	604,000,000.00	0.96847	584,956,544.76	475,859,729.77
12	Sep-22	758,500,000.00	0.96545	732,296,901.99	567,866,413.09
13	Oct-22	1,202,000,000.00	0.96205	1,156,380,262.69	516,139,557.10
14	Nov-22	1,049,500,000.00	0.95825	1,005,687,279.06	1,034,793,911.49
15	Dec-22	748,500,000.00	0.95408	714,128,596.75	395,688,872.44
16	Jan-23	455,500,000.00	0.94973	432,600,515.27	390,150,261.15
17	Feb-23	754,500,000.00	0.94520	713,151,615.98	90,526,303.54
18	Mar-23	901,000,000.00	0.94069	847,561,835.79	791,884,283.05
19	Apr-23	746,500,000.00	0.93620	698,876,422.93	918,221,684.88
20	May-23	307,000,000.00	0.93174	286,044,056.54	443,056,448.69
21	Jun-23	752,500,000.00	0.92730	697,790,468.06	461,877,308.01
22	Jul-23	752,500,000.00	0.92287	694,462,833.65	921,111,798.84
23	Aug-23	752,500,000.00	0.91847	691,151,068.11	456,760,504.75
24	Sep-23	752,500,000.00	0.91409	687,855,095.78	527,317,103.04
25	Oct-23	752,500,000.00	0.90973	684,574,841.33	328,847,808.16
26	Nov-23	752,500,000.00	0.90540	681,310,229.81	777,130,181.20
27	Dec-23	746,500,000.00	0.90108	672,654,718.70	59,178,296.92
28	Jan-24	297,000,000.00	0.89678	266,343,931.36	25,154,704.63
<b>Total</b>		<b>21,511,500,000.00</b>		<b>20,578,750,568.27</b>	<b>16,823,663,030.52</b>

Sehingga dapat dihitung nilai NPV sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{NPV} &= \text{Total PV Benefit} - \text{Total PV Cost} \\ &= \text{Rp } 20,578,750,568.27 - \text{Rp } 16,823,663,030.52 \\ &= \text{Rp } 3,755,087,537.75 > 0 \end{aligned}$$

Dari hasil yang didapat bahwa  $\text{NPV} > 0$ , maka investasi perumahan Graha Indah Mencirim layak berdasarkan aspek finansial metode NPV.

### BCR (*Benefit Cost Ratio*)

Dengan menggunakan perhitungan *PV Benefit* dan *PV Cost* yang sama dengan NPV, sehingga untuk perhitungan BCR sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{BCR} &= \frac{\text{Total PV Benefit}}{\text{Total PV Cost}} \\ &= \frac{\text{Rp } 20,578,750,568.27}{\text{Rp } 16,823,663,030.52} \\ &= 1.2232 \geq 1 \end{aligned}$$

Dari hasil yang didapat bahwa  $\text{BCR} \geq 1$ , maka proyek perumahan Graha Indah Mencirim layak berdasarkan aspek finansial metode BCR.

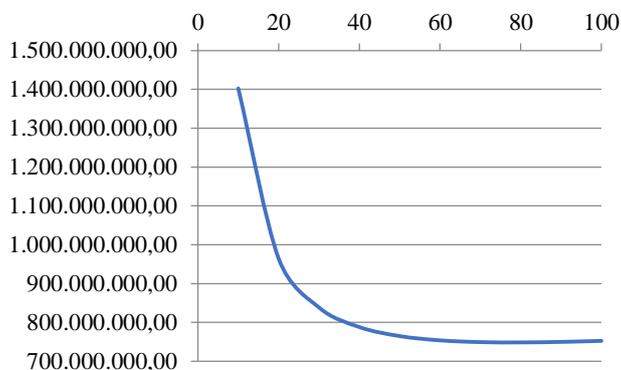
### IRR (*Internal Rate of Return*)

*Internal Rate of Return* adalah mencari suku bunga pada saat nilai NPV sama dengan nol. Dengan cara coba-coba (*trial and error*) yaitu dengan mencari nilai NPV yang bernilai negative dan mencari nilai NPV bernilai positif, kemudian diinterpolasi sehingga didapat pada suku bunga ke berapa NPV yang bernilai nol.

Nilai NPV dari suku bunga 10%-100% dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3. Rekapitulasi *trial and error* NPV

Suku Bunga (%)	NPV (Rp)
10	1,402,455,836.69
20	964,683,565.45
30	838,506,707.52
40	788,178,744.31
50	764,857,619.81
60	753,856,240.11
70	749,347,731.60
80	748,532,764.42
90	749,892,174.53
100	752,538,415.48



Gambar 2. Grafik *trial and error* NPV

**PP (Payback Period)**

Lamanya waktu yang direncanakan untuk mengembalikan biaya investasi menggunakan metode *Payback Period* (PP).

Perhitungan Arus kas sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Arus Kas (0)} &= (\text{Total seluruh pengeluaran}) + \text{pendapatan pada bulan ke- 0} \\ &= (\text{Rp } 17,544,382,166.84) + \text{Rp } 3,000,000,000.00 \\ &= (\text{Rp } 14,544,382,166.84)\end{aligned}$$

Namun karena biaya pengeluaran sehingga ditulis negatif. Untuk arus kas pada bulan selanjutnya ialah pendapatan pada tiap bulannya.

Sebagai untuk contoh perhitungan arus kas kumulatif dapat dilihat sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Arus Kas Kumulatif (n)} &= \text{Arus Kas Kumulatif (n-1)} + \text{Arus Kas (n)} \\ \text{Arus Kas Kumulatif (5)} &= \text{Arus Kas Kumulatif (5-1)} + \text{Arus Kas (5)} \\ &= \text{Arus Kas Kumulatif (4)} + \text{Arus Kas (5)} \\ &= (\text{Rp } 13,179,882,166.84) + \text{Rp } 756,500,000.00 \\ &= (\text{Rp } 12,423,382,166.84)\end{aligned}$$

Untuk perhitungan lebih lengkapnya dapat dilihat pada tabel dibawah:

**Tabel 4.** Periode Pengembalian Tanpa Diskonto

Bulan	Bulan ke -	Arus Kas (Rp)	Arus Kas Kumulatif (Rp)
Sep-21	0	(14,544,382,166.84)	(14,544,382,166.84)
Oct-21	1	2,000,000.00	(14,542,382,166.84)
Nov-21	2	154,500,000.00	(14,387,882,166.84)
Dec-21	3	455,500,000.00	(13,932,382,166.84)
Jan-22	4	752,500,000.00	(13,179,882,166.84)
Feb-22	5	756,500,000.00	(12,423,382,166.84)
Mar-22	6	1,051,500,000.00	(11,371,882,166.84)
Apr-22	7	899,000,000.00	(10,472,882,166.84)
May-22	8	600,000,000.00	(9,872,882,166.84)
Jun-22	9	449,500,000.00	(9,423,382,166.84)
Jul-22	10	305,000,000.00	(9,118,382,166.84)
Aug-22	11	604,000,000.00	(8,514,382,166.84)
Sep-22	12	758,500,000.00	(7,755,882,166.84)
Oct-22	13	1,202,000,000.00	(6,553,882,166.84)
Nov-22	14	1,049,500,000.00	(5,504,382,166.84)
Dec-22	15	748,500,000.00	(4,755,882,166.84)
Jan-23	16	455,500,000.00	(4,300,382,166.84)
Feb-23	17	754,500,000.00	(3,545,882,166.84)
Mar-23	18	901,000,000.00	(2,644,882,166.84)
Apr-23	19	746,500,000.00	(1,898,382,166.84)
May-23	20	307,000,000.00	(1,591,382,166.84)
Jun-23	21	752,500,000.00	(838,882,166.84)
Jul-23	22	752,500,000.00	(86,382,166.84)
Bulan	Bulan ke -	Arus Kas (Rp)	Arus Kas Kumulatif (Rp)
Aug-23	23	752,500,000.00	666,117,833.16
Sep-23	24	752,500,000.00	1,418,617,833.16
Oct-23	25	752,500,000.00	2,171,117,833.16
Nov-23	26	752,500,000.00	2,923,617,833.16
Dec-23	27	746,500,000.00	3,670,117,833.16
Jan-24	28	297,000,000.00	3,967,117,833.16

Didapat dari perhitungan diatas bahwa periode pengembalian tanpa diskonto terjadi pada bulan ke- 23 atau pada bulan Agustus 2023.

Pada periode pengembalian diskonto di perhitungan ini langsung menggunakan *Cash Inflow* dan *Cash Outflow* dari NPV karena pada NPV sudah dikalikan dengan suku bunga. Untuk perhitungannya dapat dilihat pada tabel dibawah:

**Tabel 5.** Periode Pengembalian Diskonto

Bulan	Bulan ke -	Arus Kas (Rp)	Arus Kas Kumulatif (Rp)
Sep-21	0	(13,823,663,030.52)	(13,823,663,030.52)
Oct-21	1	1,994,183.63	(13,821,668,846.89)
Nov-21	2	153,602,677.69	(13,668,066,169.20)
Dec-21	3	451,537,511.95	(13,216,528,657.25)
Jan-22	4	743,784,476.57	(12,472,744,180.68)
Feb-22	5	745,563,587.74	(11,727,180,592.94)
Mar-22	6	1,033,285,144.60	(10,693,895,448.34)
Apr-22	7	880,857,693.35	(9,813,037,754.99)
May-22	8	586,181,977.77	(9,226,855,777.22)
Jun-22	9	437,870,874.96	(8,788,984,902.26)
Jul-22	10	296,245,221.43	(8,492,739,680.82)
Aug-22	11	584,956,544.76	(7,907,783,136.06)
Sep-22	12	732,296,901.99	(7,175,486,234.07)
Oct-22	13	1,156,380,262.69	(6,019,105,971.38)
Nov-22	14	1,005,687,279.06	(5,013,418,692.32)
Dec-22	15	714,128,596.75	(4,299,290,095.57)
Jan-23	16	432,600,515.27	(3,866,689,580.30)
Feb-23	17	713,151,615.98	(3,153,537,964.31)
Mar-23	18	847,561,835.79	(2,305,976,128.53)
Apr-23	19	698,876,422.93	(1,607,099,705.60)
May-23	20	286,044,056.54	(1,321,055,649.06)
Jun-23	21	697,790,468.06	(623,265,180.99)
Jul-23	22	694,462,833.65	71,197,652.65
Aug-23	23	691,151,068.11	762,348,720.77
Sep-23	24	687,855,095.78	1,450,203,816.55
Oct-23	25	684,574,841.33	2,134,778,657.88
Nov-23	26	681,310,229.81	2,816,088,887.70
Dec-23	27	672,654,718.70	3,488,743,606.39
Jan-24	28	266,343,931.36	3,755,087,537.75

Didapat dari perhitungan diatas bahwa periode pengembalian diskonto terjadi pada bulan ke- 22 atau pada bulan Juli 2023.

## SIMPULAN

Dari hasil analisis dan pembahasan pada bab sebelumnya, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: Didapat nilai NPV (*Net Present Value*) sebesar Rp 3,755,087,537.75 > 0, BCR (*Benefit Cost Ratio*) sebesar 1.2232 > 1, IRR (*Internal Rate of Return*) pada perhitungan ini tidak ada atau tidak memiliki IRR, dan PP (*Payback Period*) tanpa diskonto didapat pada bulan ke- 23 atau pada bulan Agustus 2023 dan pada periode pengembalian diskonto didapat pada bulan ke- 22 atau pada bulan Juli 2023. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Perumahan Graha Indah Mencirim layak dilakukan dalam segi aspek finansialnya.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima Kasih Kepada Politeknik Negeri Medan melalui Pusat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (P3M) yang telah mendanai penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anshar, Abdian Angriawan. 2021. *Analisis Kelayakan Finansial Pembangunan Perumahan Di Kabupaten Maros*. Program Sarjana Departemen Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin.
- Arifin dan Fauzi,. 1999, *Study Kelayakan Investasi Proyek Dan Bisnis*, PT Bumi Aksara, Jakarta.

- Asiyanto. 2005. *Construction Project Cost Management*. Pradnya Paramita. Jakarta.
- Giatman, M. 2006, *Ekonomi Teknik*, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Muhamadar, Bosanova. 2021. *Analisis Kelayakan Investasi Proyek Pembangunan Perumahan Ditinjau Dari Aspek Teknis Dan Finansial*. Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia.
- Republik Indonesia. 2011. *Undang-Undang No. 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Pemukiman*. Sekretariat Negara. Jakarta.
- Soeharto, Iman. 1999. *Manajemen Proyek dari Konseptual Sampai Operasional Edisi Kedua*. Erlangga, Jakarta.
- <https://perkim.id/profil-pkp/profil-provinsi/profil-perkembangan-kawasan-permukiman-provinsi-sumatera-utara/>.