

## ANALISIS KRITERIA INVESTASI PERUMAHAN GRAND PERMATA AJUNG

Robithoh Alam Islami<sup>1\*</sup>, Sutanto Hidayat<sup>1</sup>, Maranatha Wijayaningtyas<sup>2</sup>,

<sup>1,3</sup>Program Pasca Sarjana Teknik Sipil, Institut Teknologi Nasional Malang, Indonesia-65140

### ABSTRAK

Pesatnya pertumbuhan jumlah penduduk dan meningkatnya rumah tangga menyebabkan kebutuhan akan perumahan baru semakin meningkat dari tahun ke tahun. Sementara itu, dari sisi penyediaan jasa pembangunan perumahan, jumlah rumah yang terbangun belum mampu memenuhi pertumbuhan itu sendiri. Kondisi tersebut masih ditambah dengan adanya 3,4 juta unit rumah dengan kondisi tidak layak huni pada tahun 2014 yang masih perlu ditangani secara serius (Kemen PUPR). Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan menggunakan kriteria investasi terhadap nilai pembangunan dan juga menggunakan analisis sensitivitas terhadap variabel yang mempengaruhi investasi Perumahan Grand Permata Ajung Kabupaten Jember. Metode penelitian yang digunakan penulis adalah metode perhitungan, meliputi pengolahan data pengujian kelayakan finansial, *Net present Value* (NPV), *Internal Rate Of Return* (IRR), *Payback Period* (PBP), *Break even Point* (BEP).

Hasil analisis menunjukkan bahwa *net present Value* NPV dapat diketahui = Rp 3.375.311.611 berarti NPV > 0 (nol), maka rencana pembangunan perumahan layak untuk dilaksanakan dan juga nilai tingkat pengembalian investasi (IRR) sebesar 19.99%, Net B/C sebesar 1.24, Payback Period proyek pembangunan Perumahan Grand Permata Ajung Kabupaten Jember terjadi pada tahun ke 3 lebih 5 bulan, BEP nilai pada proyek tersebut adalah Rp10.853.675.000, Berdasarkan hasil perhitungan maka proyek pembangunan Perumahan Grand Permata Ajung Kabupaten Jember bias di jalan kan menurut kriteria investasi.

**Kata Kunci** : investasi, *Net present Value* (NPV), *Internal Rate Of Return* (IRR), *Payback Period* (PBP), *Break even Point* (BEP)

### PENDAHULUAN

Berdasarkan data jumlah penduduk Indonesia lebih kurang 241 juta jiwa dengan angka pertumbuhan penduduk 1,3 % per tahun. Jumlah rata-rata orang per Kepala Keluarga (KK) lebih kurang 4,3 jiwa. Dengan perhitungan jumlah kebutuhan rumah 241 juta x 1,3% = 4,3 juta. Sehingga setiap tahunnya dibutuhkan 728.604 unit rumah per tahun atau jika dibulatkan menjadi 729 ribu unit rumah pertahun. Selain itu, data BPS juga menyebutkan jumlah rumah di Indonesia mencapai angka 49,3 juta unit. Dari jumlah itu 3% nya perlu diperbaiki karena rusak sehingga jumlah rumah yang harus direhabilitasi mencapai 1.479.000 unit berasal dari perhitungan 49,3 juta x 3% (<https://investor.id/>)

Banyaknya kebutuhan rumah di Indonesia, sebagaimana yang terjadi pada masyarakat dunia, terutama pada masyarakat perkotaan, dengan populasi penduduknya yang besar, sehingga memerlukan upaya pemerintah untuk menangani permasalahan perumahan di tengah berbagai kendala seperti keterbatasan lahan perumahan (Koko Hernawan, 2011:15).

tingginya kenaikan harga rumah yang cukup signifikan pertahun bukan karna tingginya anggaran biaya pembangunan terhadap rumah tersebut, tetapi karena tingginya harga lahan pertahun. Pembangunan akan terus bertambah tetapi tidak dengan lahan.

Belum lagi di permasalahan dengan perijinan alih fungsi lahan (UKL) upaya pengelolaan lingkungan hidup dan (UPL) upaya pemantauan lingkungan hidup, pembiayaan konstruksi, peminjaman keuangan dan juga pembagian lahan dengan fasilitas umum untuk perumahan yang menyebabkan perhitungan terhadap nilai investasi suatu perumahan tersebut sangat penting, untuk mengetahui bahwa investasi pembangunan tersebut dinyatakan menguntungkan atau tidak dari segi finansial.

Hal ini yang mendasari penelitian terhadap finansial suatu perumahan di mana peneliti menggunakan objek penelitian di Perumahan Grand Permata Ajung yang di buat oleh PT. Kharisma Karya Raya Sentosa bekerja sama dengan kreditor dalam kota.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penelitian tentang analisis kriteria investasi Perumahan Grand Permata Ajung penting untuk memperoleh nilai investasi yang dapat menguntungkan pengembang.

## LANDASAN TEORI

### Aliran Kas

Aliran kas adalah kenaikan atau penurunan jumlah uang yang dimiliki bisnis, institusi, atau individu. di bidang keuangan, istilah ini digunakan untuk menggambarkan jumlah uang tunai (mata uang) yang dihasilkan atau dikonsumsi dalam periode waktu tertentu. Aliran kas yang berhubungan dengan suatu proyek bisa dikelompokkan menjadi 3 bagian yaitu :

1. Aliran kas permulaan ( Initial Cash Flow ) Pola aliran kas yang berhubungan dengan pengeluaran investasi harus diidentifikasi, seperti pembayaran untuk tanah, pematangannya, pembuatan pabrik dan perlengkapannya.
2. Aliran kas operasional ( Operational Cash Flow ) Penentuan tentang berapa besarnya operational cash flow setiap tahunnya, merupakan titik permulaan untuk penilaian profitabilitas usulan investasi tersebut.
3. Aliran kas terminal ( Terminal Cash Flow ) Terminal cash flow umumnya terdiri dari cash flow nilai sisa investasi tersebut dan pengembalian modal kerja.

### Kriteria Penilaian Investasi

Penilaian yang bisa digunakan dalam menilai usulan investasi atau proyek, antara lain ( Halim, 2005) :

1. Konsep nilai waktu uang
  - a. Bunga majemuk Bunga majemuk, sering juga disebut sebagai bunga berbunga, menunjukkan bahwa bunga dari suatu pokok pinjaman.
  - b. *Present value* ( nilai sekarang ) Present value menunjukkan berapa nilai uang pada saat ini untuk nilai tertentu di masa yang akan datang.
2. *Net Present Value* (NPV) adalah kriteria investasi yang banyak digunakan dalam mengukur apakah suatu proyek feasible atau tidak. Perhitungan Net Present Value merupakan net benefit yang telah didiskon dengan menggunakan social opportunity cost of capital (SOCC) sebagai discount factor. Secara singkat, formula untuk net present value adalah sebagai berikut:

$$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{NB_i}{(1+i)^n} \dots\dots\dots ( 2.1 )$$

Atau

$$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{NB_i}{(1+i)^n} \dots\dots\dots ( 2.2 )$$

Keterangan :

NB = Net Benefit = Benefit – Cost

C = Biaya investasi + Biaya Operasi

i = Discount Faktor

n = Tahun (waktu)

Apabila hasil perhitungan net present value lebih besar dari 0 (nol), dikatakan usaha/proyek tersebut feasible (go) untuk dilaksanakan dan jika lebih kecil dari 0 (nol) tidak layak untuk dilaksanakan. Hasil perhitungan net present value sama dengan 0 (nol) ini berarti proyek tersebut berada dalam keadaan *break event point* (BEP).

### 3. Internal Rate of Return (IRR)

Internal rate of return adalah suatu tingkat discount rate yang menghasilkan net present value sama dengan 0 (nol). Dengan demikian apabila hasil perhitungan IRR lebih besar dari social

opportunity cost of capital (SOCC) dikatakan proyek/usaha tersebut feasible, bila sama dengan SOCC berarti pulang pokok dan berada dibawah SOCC proyek tersebut tidak feasible. Formula untuk IRR dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$IRR = i_1 + NPV_1 (NPV_1 - NPV_2) / (i_2 - i_1) \dots \dots \dots (2.3)$$

Keterangan  $i_1$  = adalah tingkat discount rate yang menghasilkan  $NPV_1$   $i_2$  = adalah tingkat discount rate yang menghasilkan  $NPV_2$

Untuk menentukan besarnya nilai IRR harus dihitung nilai  $NPV_1$  dan nilai  $NPV_2$  dengan cara coba – coba. Apabila  $NPV_1$  menunjukkan angka positif maka discount factor yang kedua harus lebih besar dari SOCC dan sebaliknya apabila  $NPV_1$  menunjukkan angka negative maka discount factor yang kedua berada dibawah SOCC atau discount factor

#### 4. Net Benefit Cost Ratio

Dalam pandangan yang paling sederhana adalah bilamana besarnya seluruh pendapatan dikurangi seluruh pengeluaran (dengan cara perbandingan ekonomi yang spesifik) didapat angka positif maka kegiatan tersebut menguntungkan, angka nol menunjukkan break event point (impas) dan angka negatif menunjukkan kegiatan tersebut merugikan. Salah satu cara yang sering dipakai adalah analisis biaya manfaat (benefit-cost analysis) (Kodoatie, 2005:340). "Proyek-proyek pemerintah dalam hal ini adalah proyek-proyek yang dibangun baik oleh pemerintah pusat maupun pemerintah daerah yang tidak berorientasi pada keuntungan" (Pujawan, 2008:260) Proses pengambilan keputusan pada proyek-proyek pemerintah juga akan melalui tahapan-tahapan yang sistematis akan tetapi tidak dilakukan berdasarkan besarnya profit yang bisa dihasilkan oleh proyek tersebut, namun lebih ditekankan pada manfaat atau kesejahteraan umum yang bisa diberikan kepada masyarakat.

Manfaat (benefit) dari proyek sektor publik didefinisikan sebagai konsekuensi-konsekuensi yang menguntungkan dari proyek itu terhadap masyarakat, sedangkan biaya (cost) proyek adalah biaya yang dikeluarkan oleh pemerintah untuk proyek itu (Budikusuma, 2011:80).

Sesuai dengan namanya evaluasi proyek dengan metode Benefit Cost Ratio atau yang biasa disingkat dengan B/C Ratio dilakukan dengan membandingkan benefitnya dan costnya. Tentu saja semua benefit dan semua cost yang tersebar pemasukan dan pengeluarannya selama umur proyek harus disamakan dulu nilainya ke nilai sekarang. Dengan demikian maka rumus yang dipakai adalah (Budikusuma, 2011:81) :

$$B / C = PV (\text{Benefit}) / PV (\text{Cost}) \dots \dots \dots (2.4)$$

Hasil B/C Ratio dari perhitungan dengan rumus diatas menentukan kelayakan proyek sesuai dengan ketentuan sebagai berikut (Budikusuma, 2011:81) :

Apabila  $B / C > 1$  maka proyek itu layak. Apabila  $B / C < 1$  maka proyek itu tidak layak.

#### 5. Pay Back Period

*Pay Back Period* (PBP) adalah jangka waktu tertentu yang menunjukkan terjadinya arus penerimaan ( cash in flows ) secara kumulatif sama dengan jumlah investasi dalam bentuk present value

$$PBP = TP - 1 + \sum_{i=1}^{n} I_i - \sum_{i=1}^{n} B_i \dots \dots \dots (2.5)$$

Dimana :

$PBP$  = Pay Back Period.  $TP - 1$  = Tahun sebelum terdapat PBP.  $I_i$  = Jumlah Investasi yang telah di-discount.  $B_i$  = Jumlah Pay Back Period yang telah di-discount sebelum Pay Back Period.  $B_p$  = Jumlah Benefit pada Pay Back Periode.

#### 6. Break Even Point (BEP)

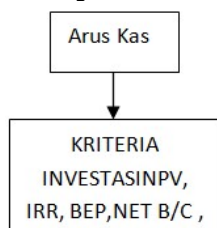
Analisis Break Even Point (BEP) atau titik impas merupakan teknik analisa yang dilakukan untuk mempelajari hubungan antara biaya tetap, biaya variabel, laba yang diharapkan dan volume penjualan/penyewaan. Secara Umum analisa ini juga memberikan gambaran kepada Pihak manajemen perusahaan atau Yayasan untuk mengetahui berapakah penjualan atau

penyewaan minimal dalam 1 periode akuntansi agar kegiatan operasionalnya tidak mengalami kerugian.

### Kerangka Pikir Penelitian

Berdasarkan penjelasan teori dan hipotesis penelitian, maka diperoleh suatu konsep penelitian yang dapat digambarkan dalam kerangka pikir seperti pada gambar 1.

Gambar 1. Kerangka Pikir Konsep Penelitian



Sumber: Hasil Olah Data

### METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan menggunakan kriteria investasi terhadap nilai pembangunan dan juga menggunakan analisis sensitivitas terhadap variable yang mempengaruhi investasi Perumahan Grand Permata Ajung Kabupaten Jember.

#### Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data sekunder berasal dari perusahaan PT. Kharisma Karya Raya Sentosa, untuk pengumpulan untuk data sekunder berasal dari perumahan radius  $\pm 2$  km dari lokasi perumahan Grand Permata Ajung untuk menentukan kenaikan harga dan juga jumlah rumah yang terjual, Perumahan Grand Permata Ajung.

Data primer peneliti mensurvey lokasi lahan, perencanaan pembanguana dan caliran kas pembangunana perusahaan berdasarkan data di lapangan dan di setuju perusahaan PT Kharisma Karya Raya sentosa.

#### Pengolahan

Pengolahan data menggunakan analisis kriteria dalam investasi perumahan, dengan studi kasus terhadap permasalahan PT.Kharisma Karya Raya Sentosa dengan analisa sensitivitas untuk mecari batasan- batasan diterimanya pembangunan pada variable tertentu. dengan menggunakan analisis finansial

#### Biaya Investasi Proyek

Perumahan yang dibangun dibagi-bagi menjadi 5 (lima) buah kluster (tipe) yang terdiri dari Tipe 30/60 sebanyak 171 unit; Tipe 36/72 sebanyak 15 unit; Tipe 43/78 sebanyak 18 unit; Tipe 63/105 sebanyak 6 unit dan Tipe 100/120 sebanyak 12 unit. Perumahan Grand Permata Ajung Kabupaten Jember diproyeksikan laku terjual selama 5 (lima) tahun. Langkah awal investasi Perumahan Grand Permata Ajung Kabupaten Jember adalah dilakukan penetapan pekerjaan, perhitungan kebutuhan material dan perhitungan rencana anggaran biaya yang diperlukan sebagai biaya investasi pembangunan Perumahan Grand Permata Ajung Kabupaten Jember sebesar Rp.38.418.451.582,00,-

#### Biaya Modal Pembangunan Perumahan

Biaya investasi keseluruhan adalah Rp 38.417.058.100 yang merupakan biaya investasi bagi pengembang mulai dari awal sampai 5 tahun kedepan tepat nya di tahun 2025. biaya yang di butuhkan sampai pengembang mendapat melaksanakan pembangunan sampai pembangunan dapat berjalan sendiri sebesar Rp.30.165.841.034. Pihak kreditor menyetujui permohonan dana pinjaman bagi pengembang sebesar 70%, jadi dari biaya tersebut pengembang dapat meminjam pada kreditor sebesar Rp.21.166.088.724 dengan bunga 15% per tahun sesuai dengan nilai pinjaman, nilai pinjaman tahun 2020 untuk meminimalisir pinjaman sebesar Rp.9.334.906.952 yaitu di dapat dari pembangunan tahun pertama dan juga bunga pinjaman. Untuk pembangunan 2021 pengembang dapat meminjam sebesar Rp.6.745.167.783 jadi total pinjaman ditambah dengan bunga pinjaman sebesar Rp.18.917.734.982.yang mana bunga pinjaman tersebut dari pinjaman

pertama dan ke dua, tetapi karna pada akhir tahun pinjaman ada *benefit* atau pemasukan dari penjualan rumah, agar tidak membengkak dalam pembungaan kreditor pengembang dapat memotong pinjaman pada tahun 2021 tersebut. Pada tahun 2022 dan 2023 bisa di liat pada tabel 4.19 sebagai berikut.

Tabel 1. Alokasi Dana Pinjaman

| Uraian                      | 2020          | 2021           | 2022           | 2023            | 2024             | 2025             |
|-----------------------------|---------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|------------------|
| Dana dari Kreditor 70%      | 7.934.670.909 | 6.745.167.783  | 3.393.721.042  | 3.042.528.990   | 2.883.607.750    | 2.892.244.195    |
| Dana dari Pengembang 30%    | 3.400.573.247 | 2.890.786.193  | 1.454.451.875  | 1.303.940.996   | 1.235.831.893    | 1.239.533.227    |
| Bunga Pinjaman              | 1.400.236.043 | 2.837.660.247  | 1.977.018.710  | 835.893.304     | -                | -                |
| Pinjaman investasi investor | 9.334.906.952 | 18.917.734.982 | 13.180.124.734 | 5.572.622.028   | (3.246.587.721)  | (12.776.499.976) |
| Pengembalian Dana           |               | 11.108.350.000 | 11.485.925.000 | 11.702.817.500  | 12.422.156.450   | 13.664.372.095   |
| Pinjaman sisa investor      | 9.334.906.952 | 7.809.384.982  | 1.694.199.734  | (6.130.195.472) | (15.668.744.171) | (26.440.872.071) |
| bunga pinjaman 15%          | 1.400.236.043 | 2.837.660.247  | 1.977.018.710  | 835.893.304     | -                | -                |

Sumber: Hasil Olah Data

Nilai ( ) adalah nilai + dari suatu pinjaman artinya sudah pinjaman sudah lunas.

Pada tabel 1 untuk dana kreditor 70% dan dana dari pengembang 30% dana pada tahun 2023 terdapat sisa Rp.6.130.195.472 dan itu dapat di jadikan modal untuk tahun 2024, dan pada 2025 dapat di lakukan pengembalian modal pengembang dan juga perhitungan keuntungan.

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

perhitungan analisa NPV di lakukan dengan menggunakan tingkat suku bunga 15% yaitu tingkat suku bunga pinjaman , dan hasilnya sebagai berikut.

Tabel 2. Net Present Value (NPV)

| Th           | Benefit        | Cost           | Net Cash Flow   | DF<br>15% | NPV                  |
|--------------|----------------|----------------|-----------------|-----------|----------------------|
| 0            | 0              | 12.735.480.199 | -12.735.480.199 | 1         | -12.735.480.199      |
| 1            | 11.108.350.000 | 12.473.614.222 | -1.365.264.222  | 0,87      | -1.187.186.280       |
| 2            | 11.485.925.000 | 6.825.191.628  | 4.660.733.372   | 0,76      | 3.524.184.024        |
| 3            | 11.702.817.500 | 5.182.363.290  | 6.520.454.210   | 0,66      | 4.287.304.486        |
| 4            | 12.422.156.450 | 4.119.439.644  | 8.302.716.806   | 0,57      | 4.747.105.281        |
| 5            | 13.664.372.095 | 4.131.777.422  | 9.532.594.673   | 0,50      | 4.739.384.299        |
| <b>TOTAL</b> |                |                |                 |           | <b>3.375.311.611</b> |

Sumber: Hasil Olah Data

Berdasarkan hasil perhitungan Tabel di atas, dengan diskon factor 15 %, dapat diketahui besarnya NPV = Rp 3.375.311.611 berarti NPV > 0 (nol), maka keputusan dapat diterima dan proyek layak untuk di jalankan.

Dapat juga di hitung dengan benefit cost ratio (B/C Ratio)Yaitu dengan

$$\begin{aligned}
 \text{B/C ratio} &= \Sigma \text{NPV Positif} / \Sigma \text{NPV Negatif} \\
 &= \text{Rp}17.297.978.090 / \text{Rp}13.922.666.479 \\
 &= 1.24
 \end{aligned}$$

Selama B/C ratio  $\geq 1$  maka usulan pembangunan proyek dapat di terima

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

Berdasarkan hasil perhitungan NPV pada tabel 4.20, maka perhitungan Pay back Period dapat dilakukan.

Tabel 3. *Pay back Period (PBP)* Grand Permata Ajung

| Tahun Ke- | Tahun | Benefit           | Cost              | Net Benefit         | Net Benefit Kumulatif |
|-----------|-------|-------------------|-------------------|---------------------|-----------------------|
| 0         | 2020  | Rp -              | Rp 12.735.480.199 | Rp (12.735.480.199) | Rp (12.735.480.199)   |
| 1         | 2021  | Rp 11.108.350.000 | Rp 12.473.614.222 | Rp (1.365.264.222)  | Rp (14.100.744.421)   |
| 2         | 2022  | Rp 11.485.925.000 | Rp 6.825.191.628  | Rp 4.660.733.372    | Rp (9.440.011.049)    |
| 3         | 2023  | Rp 11.702.817.500 | Rp 5.182.363.290  | Rp 6.520.454.210    | Rp (2.919.556.839)    |
| 4         | 2024  | Rp 12.422.156.450 | Rp 4.119.439.644  | Rp 8.302.716.806    | Rp 5.383.159.968      |
| 5         | 2025  | Rp 13.664.372.095 | Rp 4.131.777.422  | Rp 9.532.594.673    | Rp 14.915.754.641     |
| Jumlah    |       | Rp 60.383.621.045 | Rp 45.467.866.404 | Rp 14.915.754.641   |                       |

Sumber: Hasil Olah Data

Berdasarkan perhitungan dapat dihitung besarnya *Pay Back Period* dengan menggunakan *Metode Net Benefit Cumulative*, dengan rumus:

$$PBP = TP - 1 + \frac{\text{Sisa Hutang}}{\text{Net Benefit Setelah Sisa Hutang}} \times 12 \text{ bulan}$$

$$PBP = 4 - 1 + \frac{(2.919.556.839)}{8.302.716.806} \times 12 \text{ bulan}$$

$$PBP = 3 + 4.2$$

*PBP = 3 tahun 4.2 bulan* atau bisa di katakan 3 tahun 5 bulan

#### Internal Rate of Return (IRR)

Perhitungan IRR adalah menghitung besarnya suku bunga pada kondisi NPV = 0. Suatu proyek layak apabila nilai IRR > tingkat hasil. Perhitungan dilakukan dengan cara coba-coba, perhitungannya adalah dengan menggunakan metode interpolasi, dimana tingkat hasil dinaikkan setiap 4 % sampai hingga NPV mendekati 0

Tabel 4. *Internal Rate of Return (IRR)*

| Th    | Benefit        | Cost           | Net Cash Flow   | DF   | NPV             | DF   | NPV             | DF   | NPV             |
|-------|----------------|----------------|-----------------|------|-----------------|------|-----------------|------|-----------------|
|       |                |                |                 | 15%  |                 | 19%  |                 | 23%  |                 |
| 0     | 0              | 12.735.480.199 | -12.735.480.199 | 1    | -12.735.480.199 | 1    | -12.735.480.199 | 1    | -12.735.480.199 |
| 1     | 11.108.350.000 | 12.473.614.222 | -1.365.264.222  | 0,87 | -1.187.186.280  | 0,84 | -1.147.280.859  | 0,81 | -1.109.970.913  |
| 2     | 11.485.925.000 | 6.825.191.628  | 4.660.733.372   | 0,76 | 3.524.184.024   | 0,71 | 3.291.245.938   | 0,66 | 3.080.661.889   |
| 3     | 11.702.817.500 | 5.182.363.290  | 6.520.454.210   | 0,66 | 4.287.304.486   | 0,59 | 3.869.340.644   | 0,54 | 3.503.987.233   |
| 4     | 12.422.156.450 | 4.119.439.644  | 8.302.716.806   | 0,57 | 4.747.105.281   | 0,50 | 4.140.305.423   | 0,44 | 3.627.436.171   |
| 5     | 13.664.372.095 | 4.131.777.422  | 9.532.594.673   | 0,50 | 4.739.384.299   | 0,42 | 3.994.627.801   | 0,36 | 3.385.989.211   |
| TOTAL |                |                |                 |      | 3.375.311.611   |      | 1.412.758.748   |      | -247.376.607    |

Sumber: Hasil Olah Data

Berdasarkan perhitungan dapat diketahui besarnya NPV positif yang paling mendekati 0 (nol) dan tingkat suku bunga nya dan NPV negatif yang paling mendekati 0 (nol) dan tingkat suku bunganya. Dengan demikian dapat diketahui bahwa besarnya IRR ada diantara tingkat suku bunga.

$$IRR = I_1 \left( \frac{NPV \text{ Positif}}{NPV \text{ Positif} - NPV \text{ Negatif}} \right) (I_2 - I_1)$$

$$IRR = 19\% \times (0.85099 \wedge 4\%)$$

$$IRR = 19.99\%$$

Berdasarkan perhitungan di atas, diketahui besarnya IRR dan tingkat bunga yang berlaku sebesar 15 %. Hal ini berarti IRR > tingkat bunga yang berlaku, sehingga rencana pembangunan perumahan menunjukkan keadaan yang sangat baik.

### Break Even Point (BEP)

Untuk melakukan perhitungan BEP maka diperlukan beberapa variabel yaitu biaya tetap (fixed cost), biaya variabel (variable cost), dan pendapatan.

Tabel 5. *Break Even Point* (BEP)

| KETERANGAN                   | PRODUK            |                  |                  |                  |                   | TOTAL             |
|------------------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
|                              | 30                | 36               | 43               | 63               | 100               |                   |
| PENJUALAN                    | Rp 33.955.749.520 | Rp 4.502.816.505 | Rp 7.326.651.640 | Rp 3.579.549.380 | Rp 11.018.854.000 | Rp 60.383.621.045 |
| FIXED OPERATING COST         |                   |                  |                  |                  |                   | Rp 3.268.237.471  |
| VARIABLE OPERATING COST+ TAX |                   |                  |                  |                  |                   | Rp 42.201.022.416 |

Sumber: Hasil Olah Data

Berdasarkan perhitungan, untuk menghitung besarnya *Break Even Point* (BEP) yaitu:

$$BEP = \left( 1 - \frac{F}{TV} \right) \frac{S}{S - 1}$$

$$BEP = \left( 1 - \frac{Rp. 3.268.237.471}{Rp. 42.201.022.416} \right) \frac{Rp. 60.383.621.045}{Rp. 60.383.621.045 - Rp. 3.268.237.471}$$

$$BEP = \frac{Rp. 3.268.237.471}{0.30111}$$

$$BEP = Rp.10.853.675.000$$

### KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil analisis menunjukkan bahwa *net present Value* NPV dapat diketahui = Rp 3.375.311.611 berarti NPV > 0 (nol), maka rencana pembangunan perumahan layak untuk dilaksanakan dan juga nilai tingkat pengembalian investasi (IRR) sebesar 19.99%, Net B/C sebesar 1.24, Payback Period proyek pembangunan Perumahan Grand Permata Ajung Kabupaten Jember terjadi pada tahun ke 3 lebih 5 bulan, BEP nilai pada proyek tersebut adalah Rp10.853.675.000, Berdasarkan hasil perhitungan maka proyek pembangunan Perumahan Grand Permata Ajung Kabupaten Jember bias di jalan kan menurut kriteria investasi.

### DAFTAR PUSTAKA

- Koko Hernawanan, 2011 *Kajian Terhadap Kebijakan Pemerintah Dalam Pemberian Subsidi Di Sektor Perumahan Desember 2015. Jurnal. Fakultas Hukum Universitas slamet riyadi Surakarta*
- Laode Abd. Rahman (2017) *Analisis Kelayakan Pembangunan Jembatan Penyeberangan Muara Teweh – Jingah thesis Institut Teknologi Nasional Malang.*
- Kuswanto (2017) *analisis kelayakan investasi pendirian laboratorium survey pemetaan di kota samarinda thesis, ITN Malang.*
- Fitria kartikasari (2009) *Evaluasi proyek perhotelan berdasarkan aspek ekonomi teknik (study kasus Quality hotel solo) Thesis Universitas islam indonesia surakarta*
- Ni Luh Putu Mirah Kusuma Dewi (2013), I PutuYadna E-Jurnal Manajemen Universitas Udayana Tahun