

# Optimalisasi Pemanfaatan Lahan dengan Analisis Kelayakan untuk Meningkatkan Proyeksi Keuntungan Pengembang Proyek Perumahan

**Diterima:**

1 Juli 2021

**Revisi:**

12 Juli 2021

**Terbit:**

21 Agustus 2021

**Kusnadi Jarek**

Universitas Doktor Nugroho

Magetan, Indonesia

E-mail: [kusnadjr80@gmail.com](mailto:kusnadjr80@gmail.com)

## ABSTRACT

*Residential developers are a field of construction project work that uses many project management applications. A good housing arrangement is not only an attraction for prospective buyers/customers, but also gives an aesthetic impression that provides comfort for its residents. Residential projects generally involve all areas of expertise in project management. Spatial planning, architecture, building structures, public and social infrastructure, electricity and water sanitation networks and good managerial and financial capabilities. As a developer, it's good to have a comprehensive understanding of what is required to be implemented and provided as a developer.*

*In this journal the author wants to provide knowledge and insight to all people, especially business actors in the field of housing development / construction contractors in general. Starting from land planning, allocation of land use, procurement of facilities/infrastructure, calculation of project unit prices and marketing plans. The method used in the implementation of housing projects is to make a feasibility analysis that starts from the calculation of investment ROI, PI, PBP, NPV and IRR.*

**Keywords:** *Feasibility Analysis, Optimization of Land Use, Increasing Profit Projections*

## I. PENDAHULUAN

Ada beberapa konsep untuk dapat menjadi pengembang perumahan. Ada yang hanya punya konsep, tetapi tidak punya modal, ada yang punya modal tetapi tidak faham konsepnya, ada yang punya modal, punya konsep tetapi tidak faham membuat analisa kelayakan proyeknya, ada pula yang mengatakan menjadi developer perumahan itu tidak harus ada modal, tidak harus ada konsepnya, yang penting ada lahannya, dll. Itu semua benar dan sah-sah saja. Namun, perlu diingat bahwa menjadi seorang developer itu perlu dilengkapi dengan kemampuan, analisa kelayakan bisnisnya agar tercapai target / proyeksi keuntungan / laba secara optimal. Dalam penelitian ini, penulis

focus pada analisa RAB global, RAB operasional, Analisa ROI, Analisa PI, Analisa PP, Analisa NPV, Analisa IRR dan Analisa ARR.

## II. METODOLOGI

### Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada rancangan Proyek Pembangunan perumahan kota Mandiri “ Green Rekanza Jombang “ yang dikelola oleh PT. Revifa Perkasa Jaya, selaku developer personal di Kabupaten Jombang.

### Pendekatan Penelitian

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menganalisa rencana anggaran biaya global proyek PT. Revifa Perkasa Jaya ( developer personal ) di Jombang, guna melakukan analisa kelayakan proyek dengan menerapkan teori ekonomi teknik untuk mengetahui tingkat kelayakan proyek secara ekonomis melalui rasio *ROI*, *PI*, *PP*, *NPV*, *IRR* dan *ARR* dan manajemen proyek konstruksi untuk mengetahui efektivitas proyek dalam pelaksanaan konstruksinya. Adapun kajian pustaka dalam penelitian ini adalah studi library dengan menganalisa artikel, jurnal serta buku-buku teknik sipil yang relevan dengan jurnal ini.

Analisis yang digunakan perencanaan anggaran global ( RAB global ) dan analisa perencanaan anggaran operasional adalah analisa untuk mengetahui seluruh komponen biaya dan alokasi pemanfaatan lahan yang bertujuan untuk mengetahui harga satuan lahan matang per m<sup>2</sup> dikali luas lahan/kavling per unit dan harga satuan bangunan per m<sup>2</sup> dikali luas bangunan sesuai tipe rumah per unit untuk memperoleh HPP per unit.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

#### 1) RAB Global dan Alokasi Lahan

| NO               | URAIAN                 | VOL    | SAT            | HARGA   | JUMLAH        | TOTAL                |
|------------------|------------------------|--------|----------------|---------|---------------|----------------------|
| <b>A</b>         | <b>Pembelian Tanah</b> |        |                |         |               |                      |
| 1                | Lahan Perumahan        | 10.000 | m <sup>2</sup> | 100.000 | 1.000.000.000 |                      |
|                  | 65% Komersial          | 6.500  | m <sup>2</sup> |         | -             |                      |
|                  | 35% Fasos/Fasum        | 3.500  | m <sup>2</sup> |         | -             |                      |
|                  | 100%                   |        |                |         |               |                      |
| 2                | BPHTB Tanah            | 5%     | %              |         | 47.000.000    |                      |
| <b>JUMLAH Rp</b> |                        |        |                |         |               | <b>1.047.000.000</b> |

Catatan : BPHTB sebesar 5% dihitung berdasarkan NJOPTKP sebesar Rp.60jt. Jadi, Rp.1M-60jt x 5% = Rp.47.000.000 dimasukkan dalam anggaran ( RAB ).

| B Legalitas & Perijinan                            |                                             |       |      |            |               |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------|------|------------|---------------|
| 1                                                  | Ijin Prinsip BAPPEDA                        | 1     | ls   | 1.000.000  | 1.000.000     |
| 2                                                  | Ijin Pemanfaatan Tanah ( IPT ) dari BPN     | 1     | Ls   | 3.000.000  | 3.000.000     |
| 2                                                  | Ijin Siteplan ( Dinas PUPR/Kimprasw il )    | 1     | ls   | 3.000.000  | 3.000.000     |
| 3                                                  | Ijin Peil Banjir ( Dinas PUPR/Kimprasw il ) | 1     | ls   | 3.000.000  | 3.000.000     |
| 4                                                  | Ijin Pengeringan ( DISTANBUN )              | 1     | ls   | 3.000.000  | 3.000.000     |
| 5                                                  | Izin Ketinggian Bangunan ( jika dekat       | -     | ls   | 3.000.000  | -             |
| 6                                                  | Izin Mendirikan Bangunan ( IMB );           | 1     | ls   | 3.000.000  | 3.000.000     |
| -                                                  | IMB Induk                                   | 1     | ls   | 500.000    | 500.000       |
| -                                                  | IMB Pecahan                                 | 74    | unit | 350.000    | 25.868.687    |
| 7                                                  | Ijin Lalin dari Dishub                      | 1     | ls   | 3.000.000  | 3.000.000     |
| 8                                                  | Rekomendasi PLN                             | 1     | ls   | 1.000.000  | 1.000.000     |
| 9                                                  | Rekomendasi PDAM                            | 1     | ls   | 1.000.000  | 1.000.000     |
| JUMLAH Rp                                          |                                             |       |      |            | 47.368.687    |
| C Biaya Pematangan Lahan                           |                                             |       |      |            |               |
| 1                                                  | LC/Land Clearing                            | 15    | ls   | 350.000    | 5.250.000     |
| 2                                                  | Pengerasan Tanah Jalan Perumahan ( Sirtu    | 1     | m²   | 25.000.000 | 25.000.000    |
| JUMLAH Rp                                          |                                             |       |      |            | Rp 30.250.000 |
| D Biaya Fasilitas Umum                             |                                             |       |      |            |               |
| 1                                                  | Jalan Utama                                 | 1.800 | m²   | 35.000     | 63.000.000    |
| 2                                                  | Saluran Lingkungan                          | 600   | m'   | 30.000     | 18.000.000    |
| 4                                                  | Gorong-gorong ( ± 0.3% )                    | 10    | m'   | 1.500.000  | 15.000.000    |
| 5                                                  | Taman & Penghijauan Perumahan               | 1     | ls   | 10.000.000 | 10.000.000    |
| 6                                                  | Gapura Perumahan                            | 2     | unit | 10.000.000 | 20.000.000    |
| JUMLAH Rp                                          |                                             |       |      |            | 126.000.000   |
| JUMLAH Rp                                          |                                             |       |      |            | 1.250.618.687 |
| TOTAL BIAYA Rp                                     |                                             |       |      |            | 1.250.618.687 |
| HARGA DASAR TANAH PER M² ( setelah pematangan ) Rp |                                             |       |      |            | 192.403       |

Tabel 01 RAB Global

Berdasarkan analisa RAB Tanah ( global ) didapat, harga satuan tanah matang sebesar Rp.192.403/m<sup>2</sup>, lahan efektif 6500m<sup>2</sup> dan lahan untuk fasos dan fasum sebesar 3500 m<sup>2</sup>, sedangkan lahan efektif 6500 m<sup>2</sup>, dialokasikan untuk tipe 36/77m<sup>2</sup> = 1950m<sup>2</sup> = 25 unit rumah, tipe 52/88 = 2600m<sup>2</sup> = 25 unit rumah, tipe 64/99m<sup>2</sup> = 1300m<sup>2</sup> = 13 unit rumah dan tipe 75/110 = 650m<sup>2</sup> = 6 unit rumah.

Alokasi Lahan Produktif

| D. Kavl                      | L x P     | Luas m² | Alokasi Lahan / Tipe |                    |           |             |    |      |
|------------------------------|-----------|---------|----------------------|--------------------|-----------|-------------|----|------|
| Tipe 36                      | 7 x 11 =  | 77 m²   | 6.500 m²             | 30%                | 1.950     | =           | 25 | Unit |
| Tipe 52                      | 8 x 11 =  | 88 m²   | 6.500 m²             | 40%                | 2.600     | =           | 30 | Unit |
| Tipe 64                      | 9 x 11 =  | 99 m²   | 6.500 m²             | 20%                | 1.300     | =           | 13 | Unit |
| Tipe 75                      | 10 x 11 = | ## m²   | 6.500 m²             | 10%                | 650       | =           | 6  | Unit |
| <i>L = Lebar P = Panjang</i> |           |         | <b>100%</b>          | <b>Jumlah Unit</b> | <b>74</b> | <b>Unit</b> |    |      |

Tabel 02 Alokasi Lahan Efektif

## 2). RAB Operasional ( Pek. Konstruksi )

| NO                                         | URAIAN                       | VOL      | SAT   | HARGA          | JUMLAH               | TOTAL              |
|--------------------------------------------|------------------------------|----------|-------|----------------|----------------------|--------------------|
| A                                          | Biaya Pemasaran              |          |       |                |                      |                    |
| 1                                          | Pembuatan Brosur             | 2.000,00 | lb    | 2.000,00       | 4.000.000            |                    |
| 2                                          | Fee Marketing ( 2.5% )       |          | unit  |                |                      |                    |
|                                            |                              |          |       |                | <b>Jumlah RP</b>     | <b>4.000.000</b>   |
| B                                          | Biaya Kantor                 |          |       |                |                      |                    |
| 1                                          | ATK dan Umum                 | 36,00    | bln   | 500.000,00     | 18.000.000           |                    |
| 2                                          | Transportasi & Pulsa HP      | 36,00    | bln   | 2.000.000,00   | 72.000.000           |                    |
| 3                                          | Telepon, Listrik & PDAM      | 36,00    | bln   | 750.000,00     | 27.000.000           |                    |
|                                            |                              |          |       |                | <b>Jumlah RP</b>     | <b>117.000.000</b> |
| C                                          | Gaji Karyawan PT             |          |       |                |                      |                    |
| 1                                          | Direktur Utama               | 1 Org    | 36,00 | Bln            | 3.000.000            | 108.000.000        |
| 2                                          | Direktur Keuangan            | 1 Org    | 36,00 | bln            | 3.000.000            | 108.000.000        |
| 3                                          | Site Manager                 | 1 Org    | 36,00 | bln            | 3.000.000            | 108.000.000        |
| 4                                          | Accounting                   | 1 Org    | 36,00 | bln            | 3.000.000            | 108.000.000        |
| 5                                          | Aministrasi                  | 1 Org    | 36,00 | bln            | 2.343.000            | 84.348.000         |
| 6                                          | Drafter                      | 1 Org    | 36,00 | bln            | 2.343.000            | 84.348.000         |
| 7                                          | Kepala Marketing             | 1 Org    | 36,00 | bln            | 2.500.000            | 90.000.000         |
|                                            |                              |          |       |                | <b>Jumlah RP</b>     | <b>690.696.000</b> |
| D                                          | Biaya Fasilitas              |          |       |                |                      |                    |
| 1                                          | Batas Kavling                | 74       | unit  | 100.000        | 7.391.053            |                    |
| 2                                          | BP Meteran PDAM              | 74       | unit  | 1.800.000      | 133.038.961          |                    |
| 3                                          | Pemasangan Kilometer PLN     | 74       | unit  | 280.000        | 20.694.949           |                    |
|                                            |                              |          |       |                | <b>Jumlah RP</b>     | <b>161.124.964</b> |
| E                                          | Biaya Pelaksanaan Konstruksi |          |       |                |                      |                    |
| 1                                          | Tipe 36                      | 25 unit  | 912   | m <sup>2</sup> | 1.500.000            | 1.367.532.468      |
| 2                                          | Tipe 52                      | 30 unit  | 1.536 | m <sup>2</sup> | 1.700.000            | 2.611.818.182      |
| 3                                          | Tipe 64                      | 13 unit  | 840   | m <sup>2</sup> | 1.800.000            | 1.512.727.273      |
| 4                                          | Tipe 75                      | 6 unit   | 443   | m <sup>2</sup> | 2.100.000            | 930.681.818        |
| LUAS TOTAL BANGUNAN                        |                              |          |       |                | 3.732 m <sup>2</sup> | Rp 6.422.759.740   |
| TOTAL BIAYA                                |                              |          |       |                |                      | Rp 7.395.580.704   |
| HARGA DASAR BANGUNAN PER M <sup>2</sup> Rp |                              |          |       |                |                      | 1.981.859          |

Tabel 03 Anggaran Operasional Proyek

Berdasarkan analisa RAB Operasional, diketahui harga bangunan sebesar Rp. 1.981.859/m<sup>2</sup>.

| No                         | Luas Kavl |                | Tipe | Harga Dasar ( Rp )    |                       | Harga Dasar / Unit ( Rp ) |                      | Pembulatan    |
|----------------------------|-----------|----------------|------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|----------------------|---------------|
|                            |           |                |      | Tanah                 | Bangunan              | Tanah                     | Bangunan             |               |
| 1                          | 77        | m <sup>2</sup> | 36   | 192.403               | 1.981.859             | 14.815.021                | 71.346.931           | 71.347.000    |
| 2                          | 88        | m <sup>2</sup> | 52   | 192.403               | 1.981.859             | 16.931.453                | 103.056.678          | 103.057.000   |
| 2                          | 99        | m <sup>2</sup> | 64   | 192.403               | 1.981.859             | 19.047.885                | 126.838.989          | 126.839.000   |
| 3                          | 110       | m <sup>2</sup> | 75   | 192.403               | 1.981.859             | 21.164.316                | 148.639.440          | 148.639.000   |
| Rasio Penentuan Harga Jual |           |                |      | Harga Per Unit ( Rp ) |                       |                           |                      |               |
|                            |           |                |      | HPP                   | Profit                | Jual                      |                      |               |
| Tipe 36                    | 73%       |                |      | 86.161.952            | 62.527.729            | 148.689.681               |                      | 148.690.000   |
| Tipe 52                    | 78%       |                |      | 119.988.131           | 92.990.802            | 212.978.933               |                      | 212.979.000   |
| Tipe 64                    | 83%       |                |      | 145.886.873           | 120.356.670           | 266.243.544               |                      | 266.244.000   |
| Tipe 75                    | 90%       |                |      | 169.803.756           | 152.823.380           | 322.627.136               |                      | 322.627.000   |
|                            |           |                |      | Jumlah Unit           | Total Penjualan       | Total Biaya               | Total Profit         |               |
|                            |           |                |      | 25 Unit               | 3.765.517.903         | 2.182.023.471             | 1.583.494.433        | 1.583.494.000 |
|                            |           |                |      | 30 Unit               | 6.292.559.380         | 3.545.103.876             | 2.747.455.504        | 2.747.456.000 |
|                            |           |                |      | 13 Unit               | 3.496.127.339         | 1.915.686.213             | 1.580.441.126        | 1.580.441.000 |
|                            |           |                |      | 6 Unit                | 1.906.433.078         | 1.003.385.831             | 903.047.248          | 903.047.000   |
|                            |           |                |      | <b>TOTAL</b>          | <b>15.460.637.702</b> | <b>8.646.199.391</b>      | <b>6.814.438.310</b> | 6.814.438.000 |

Tabel 04 Perhitungan HPP

Berdasarkan harga satuan bangunan / m<sup>2</sup>, digunakan sebagai acuan untuk menghitung HPP bangunan. Sehingga diketahui, HPP tanah dan bangunan masing-masing unit, tipe 36/77 , HPP Rp.71.347.000, rasio harga jual 72,5%, harga jual Rp.148.690.000, tipe 52/88, HPP Rp.103.057.000, rasio harga jual 77,5%, harga jual Rp.212.979.000, tipe 64/99, HPP Rp.126.839.000, rasio harga jual 82,5%, harga jual Rp.266.244.000 dan tipe 75/110, HPP 148.639.000 rasio harga jual 92,5%, harga jual Rp.322.627.000.

## B. PEMBAHASAN - ANALISA KELAYAKAN BISNIS/PROYEK

### 1. ROI ( Return On Investment )

| RETURN ON INVESTMENT ( ROI )         |                |
|--------------------------------------|----------------|
| <b>Cash In :</b>                     |                |
| Total Penjualan                      | 16.008.976.602 |
| <b>Cash Out :</b>                    |                |
| Total Biaya                          | 9.065.062.595  |
| Profit                               |                |
| Total Profit                         | 6.943.914.007  |
| ROI                                  | 77%            |
| Kesimpulan : ROI<br>=> 5%, Investasi |                |
| <b>Investasi Layak dikerjakan</b>    |                |

Tabel 06 ROI

Dari analisa ROI, diketahui total penjualan ( omzet ) Rp.16.008.976.602 , total biaya proyek Rp.9.065.062.595 dan profit Rp. 6.943.914.007

ROI = ( omzet/investasi)/investasi x 100%  
ROI = 77%

Alternatif rumus

Rumus :

ROI = ( (laba atas investasi / investasi awal) x 100 % atau ;ROI = (total penjualan - investasi)

### 2. PI ( Profitable Index )

Rumus : PROFITABILITY INDEX (PI):

$$\text{PROFITABILITY INDEX ( PI )} = \frac{\text{Nilai Aliran Kas Masuk}}{\text{Nilai Investasi}} \times 100\%$$

|                            |                                                           |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Total Aliran Kas           | 16.008.976.602,00                                         |
| Profitability Index ( PI ) | $\frac{16.008.976.602,00}{9.065.062.594,52} \times 100\%$ |
| Profitability Index ( PI ) | 1,77                                                      |

Tabel 07 Profitability Index ( PI )

**Kesimpulan :**

Nilai PI yang lebih besar dari 1,0 dianggap sebagai investasi yang baik. PI diatas menunjukkan angka Profitability Index ( PI ) sebesar 1,77, artinya melampaui dari PI =>1,0 atau sangat ideal. Layak untuk dikerjakan.

### 3. PP ( Payback Period )

| INVESTASI AWAL                   |    | PP ( PAYBACK PERIOD ) |                                       |
|----------------------------------|----|-----------------------|---------------------------------------|
|                                  |    | 9.065.062.595         |                                       |
| Aliran Cash                      |    | 16.008.976.602        |                                       |
| Bulan ke - 08/02/2021            | 1  | 320.179.532           | 320.179.532                           |
| Bulan ke - 09/02/2021            | 2  | 480.269.298           | 800.448.830                           |
| Bulan ke - 10/02/2021            | 3  | 640.359.064           | 1.440.807.894                         |
| Bulan ke - 11/02/2021            | 4  | 640.359.064           | 2.081.166.958                         |
| Bulan ke - 12/02/2021            | 5  | 320.179.532           | 2.401.346.490                         |
| Bulan ke - 13/02/2021            | 6  | 480.269.298           | 2.881.615.788                         |
| Bulan ke - 14/02/2021            | 7  | 640.359.064           | 3.521.974.852                         |
| Bulan ke - 15/02/2021            | 8  | 480.269.298           | 4.002.244.151                         |
| Bulan ke - 16/02/2021            | 9  | 640.359.064           | 4.642.603.215                         |
| Bulan ke - 17/02/2021            | 10 | 320.179.532           | 4.962.782.747                         |
| Bulan ke - 18/02/2021            | 11 | 320.179.532           | 5.282.962.279                         |
| Bulan ke - 19/02/2021            | 12 | 480.269.298           | 5.763.231.577                         |
| Bulan ke - 20/02/2021            | 13 | 320.179.532           | 6.083.411.109                         |
| Bulan ke - 21/02/2021            | 14 | 320.179.532           | 6.403.590.641                         |
| Bulan ke - 22/02/2021            | 15 | 480.269.298           | 6.883.859.939                         |
| Bulan ke - 23/02/2021            | 16 | 480.269.298           | 7.364.129.237                         |
| Bulan ke - 24/02/2021            | 17 | 480.269.298           | 7.844.398.535                         |
| Bulan ke - 25/02/2021            | 18 | 320.179.532           | 8.164.578.067                         |
| Bulan ke - 26/02/2021            | 19 | 640.359.064           | 8.804.937.131                         |
| Bulan ke - 27/02/2021            | 20 | 320.179.532           | 9.125.116.663                         |
| Bulan ke - 28/02/2021            | 21 | 320.179.532           | 9.445.296.195                         |
| Bulan ke - 01/03/2021            | 22 | 480.269.298           | 9.925.565.493                         |
| Bulan ke - 02/03/2021            | 23 | 640.359.064           | 10.565.924.557                        |
| Bulan ke - 03/03/2021            | 24 | 480.269.298           | 11.046.193.855                        |
| Bulan ke - 04/03/2021            | 25 | 320.179.532           | 11.366.373.387                        |
| Bulan ke - 05/03/2021            | 26 | 320.179.532           | 11.686.552.919                        |
| Bulan ke - 06/03/2021            | 27 | 480.269.298           | 12.166.822.218                        |
| Bulan ke - 07/03/2021            | 28 | 320.179.532           | 12.487.001.750                        |
| Bulan ke - 08/03/2021            | 29 | 640.359.064           | 13.127.360.814                        |
| Bulan ke - 09/03/2021            | 30 | 320.179.532           | 13.447.540.346                        |
| Bulan ke - 10/03/2021            | 31 | 640.359.064           | 14.087.899.410                        |
| Bulan ke - 11/03/2021            | 32 | 320.179.532           | 14.408.078.942                        |
| Bulan ke - 12/03/2021            | 33 | 320.179.532           | 14.728.258.474                        |
| Bulan ke - 13/03/2021            | 34 | 320.179.532           | 15.048.438.006                        |
| Bulan ke - 14/03/2021            | 35 | 480.269.298           | 15.528.707.304                        |
| Bulan ke - 15/03/2021            | 36 | 480.269.298           | 16.008.976.602                        |
| PENDAPATAN BERSIH RATA-RATA /Bln |    |                       |                                       |
| Masa Manfaat Investasi ( bulan ) |    | 36,00                 |                                       |
| t ( Periode ) PBP                |    | 19,00                 |                                       |
| Payback Period                   |    | R $\frac{b-c}{d-c}$   | $\frac{8.804.937.131}{9.125.116.663}$ |
|                                  |    |                       | 0,96                                  |
| Payback Period                   |    | Bulan                 | 12                                    |
|                                  |    | Tahun ke              | 1,7                                   |

Tabel 08 PP ( Payback Period )

Rumus untuk menghitung PP ada dua, yaitu ;

1. PP untuk aliran omzet ( cash flow ) tunggal
2. PP untuk aliran omzet ( cash flow ) yang beragam

Analisa yang penulis gunakan disini adalah menggunakan data aliran omzet ( cash flow ) yang beragam.

Berdasarkan analisa PP, diketahui ( lihat progress target cash flow di Tabel 07 PI ), komulatif maksimum omzet cash flow a-b Rp.**8.804.937.131** dan komulatif minimum omzet cash flow d-c **Rp.9.125.116.663** ( setara lebih sedikit dari nilai investasi awal ). Artinya titik balik modal/titik impas sudah dicapai. Dari data pada tabel ini, diketahui titik impas dicapai pada bulan ke-19 dan 20 sedangkan bulan ke-21 sudah mulai profit. Riil balik modal pada bulan ke -19,96 ( ke-20 ) atau setara dengan 1,7 tahun. Ada surplus waktu pengerjaan proyek dari masa manfaat investasi 36 bulan ( 3 tahun ), t ( PP ) 19,96 bulan = 16,04 bulan atau setara 1,3 tahun masa profit. Kesimpulan :

Investasi Layak diterima, karena PP dicapai kurang dari masa manfaat asset dan karena pengembalian modal kurang dari masa manfaat proyek yang ditargetkan 36 bulan, bisa dikembalikan pada bulan ke 19,96 bulan = 16,04 bulan atau setara 1,3 tahun

### 4. NPV ( Nett Present Value )

|                      |                 |                   |                |                               |     |
|----------------------|-----------------|-------------------|----------------|-------------------------------|-----|
| Aliran Kas           |                 | 16.008.976.602,00 |                |                               |     |
| Investasi Awal       |                 | 9.065.062.594,52  |                |                               |     |
|                      | Target Arus Kas | NPV               | NP             | Discount Rate ( interpolasi ) |     |
|                      | NPV1            | 20%               | 3.201.795.320  | 2.897.552.326                 | 11% |
|                      | NPV2            | 55%               | 8.804.937.131  | 7.211.103.074                 | 11% |
|                      | NPV3            | 25%               | 4.002.244.151  | 2.966.311.425                 | 11% |
| Total Penerimaan Kas |                 |                   | 16.008.976.602 | 13.074.966.825                |     |
| Investasi Awal       |                 |                   |                | 9.065.062.595                 |     |
| NPV                  | 100%            |                   |                | 4.009.904.231                 |     |
|                      |                 | NPV               | NP             | Discount Rate ( actual /bank) |     |
|                      | NPV1            | 20%               | 3.201.795.320  | 2.964.625.297                 | 8%  |
|                      | NPV2            | 55%               | 8.804.937.131  | 7.548.814.413                 | 8%  |
|                      | NPV3            | 25%               | 4.002.244.151  | 3.177.110.443                 | 8%  |
| Total Penerimaan Kas |                 |                   | 16.008.976.602 | 13.690.550.153                |     |
| Investasi Awal       |                 |                   |                | 9.065.062.595                 |     |
| NPV                  |                 |                   |                | 4.625.487.558                 |     |

Dari analisa NPV ( discount rate interpolasi/diharapkan 11% / tahun ), diketahui NPV1(tahun ke-1) masing sebesar 3.201.795.320 , NP 2.897.55.326, discount rate / suku bunga diharapkan ( investor ) 11%, NPV2 ( tahun ke-2 )

8.804.937.131, NP 7.211.103.074, discount rate / suku bunga diharapkan ( investor ) 11%, dan NPV3 ( tahun ke-3 ) 4.002.244.151, NP 2.966.311.425, sehingga total NPV Rp.4.009.904.231.

Dari analisa NPV( discount rate aktual sesuai bunga deposito bank 8% / tahun ), diketahui NPV1(tahun ke-1) masing sebesar 3.201.795.320 , NP 2.964.625.297, discount rate / suku bunga diharapkan ( investor ) 8%, NPV2 ( tahun ke-2 ) 8.804.937.131, NP 7.548.814.413, discount rate / suku bunga diharapkan ( investor ) 8%, dan NPV3 ( tahun ke-3 ) 4.002.244.151, NP 2.966.311.425, sehingga total NPV 3.117.110.443, sehingga total NPV 4.462.487.595.

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

| PERHITUNGAN IRR ( Internal Rate of Return ) |            |    |                 |                   |                     |      |
|---------------------------------------------|------------|----|-----------------|-------------------|---------------------|------|
| INVESTASI AWAL                              |            |    | (9.065.062.595) | IRR               | IRR per bulan       |      |
| Bulan ke -                                  | 08/02/2021 | 1  | 320.179.532     | IRR per 6 bulan   | -25% IRR Aktual/bln | -96% |
| Bulan ke -                                  | 09/02/2021 | 2  | 480.269.298     | IRR per 1 tahun   | -6% IRR Aktual/bln  | -75% |
| Bulan ke -                                  | 10/02/2021 | 3  | 640.359.064     | IRR per 1,5 tahun | -1% IRR Aktual/bln  | -53% |
| Bulan ke -                                  | 11/02/2021 | 4  | 640.359.064     | IRR per 2 tahun   | 2% IRR Aktual/bln   | -39% |
| Bulan ke -                                  | 12/02/2021 | 5  | 320.179.532     | IRR per 2,5 tahun | 3% IRR Aktual/bln   | -33% |
| Bulan ke -                                  | 13/02/2021 | 6  | 480.269.298     | IRR per 3 tahun   | 4% IRR Aktual/bln   | -25% |
| Bulan ke -                                  | 14/02/2021 | 7  | 640.359.064     |                   | IRR Aktual/bln      | -19% |
| Bulan ke -                                  | 15/02/2021 | 8  | 480.269.298     |                   | IRR Aktual/bln      | -15% |
| Bulan ke -                                  | 16/02/2021 | 9  | 640.359.064     |                   | IRR Aktual/bln      | -11% |
| Bulan ke -                                  | 17/02/2021 | 10 | 320.179.532     |                   | IRR Aktual/bln      | -10% |
| Bulan ke -                                  | 18/02/2021 | 11 | 320.179.532     |                   | IRR Aktual/bln      | -8%  |
| Bulan ke -                                  | 19/02/2021 | 12 | 480.269.298     |                   | IRR Aktual/bln      | -6%  |
| Bulan ke -                                  | 20/02/2021 | 13 | 320.179.532     |                   | IRR Aktual/bln      | -5%  |
| Bulan ke -                                  | 21/02/2021 | 14 | 320.179.532     |                   | IRR Aktual/bln      | -5%  |
| Bulan ke -                                  | 22/02/2021 | 15 | 480.269.298     |                   | IRR Aktual/bln      | -3%  |
| Bulan ke -                                  | 23/02/2021 | 16 | 480.269.298     |                   | IRR Aktual/bln      | -2%  |
| Bulan ke -                                  | 24/02/2021 | 17 | 480.269.298     |                   | IRR Aktual/bln      | -2%  |
| Bulan ke -                                  | 25/02/2021 | 18 | 320.179.532     |                   | IRR Aktual/bln      | -1%  |
| Bulan ke -                                  | 26/02/2021 | 19 | 640.359.064     |                   | IRR Aktual/bln      | 0%   |
| Bulan ke -                                  | 27/02/2021 | 20 | 320.179.532     |                   | IRR Aktual/bln      | 0%   |
| Bulan ke -                                  | 28/02/2021 | 21 | 320.179.532     |                   | IRR Aktual/bln      | 0%   |
| Bulan ke -                                  | 01/03/2021 | 22 | 480.269.298     |                   | IRR Aktual/bln      | 1%   |
| Bulan ke -                                  | 02/03/2021 | 23 | 640.359.064     |                   | IRR Aktual/bln      | 1%   |
| Bulan ke -                                  | 03/03/2021 | 24 | 480.269.298     |                   | IRR Aktual/bln      | 2%   |
| Bulan ke -                                  | 04/03/2021 | 25 | 320.179.532     |                   | IRR Aktual/bln      | 2%   |
| Bulan ke -                                  | 05/03/2021 | 26 | 320.179.532     |                   | IRR Aktual/bln      | 2%   |
| Bulan ke -                                  | 06/03/2021 | 27 | 480.269.298     |                   | IRR Aktual/bln      | 2%   |
| Bulan ke -                                  | 07/03/2021 | 28 | 320.179.532     |                   | IRR Aktual/bln      | 2%   |
| Bulan ke -                                  | 08/03/2021 | 29 | 640.359.064     |                   | IRR Aktual/bln      | 3%   |
| Bulan ke -                                  | 09/03/2021 | 30 | 320.179.532     |                   | IRR Aktual/bln      | 3%   |
| Bulan ke -                                  | 10/03/2021 | 31 | 640.359.064     |                   | IRR Aktual/bln      | 3%   |
| Bulan ke -                                  | 11/03/2021 | 32 | 320.179.532     |                   | IRR Aktual/bln      | 3%   |
| Bulan ke -                                  | 12/03/2021 | 33 | 320.179.532     |                   | IRR Aktual/bln      | 3%   |
| Bulan ke -                                  | 13/03/2021 | 34 | 320.179.532     |                   | IRR Aktual/bln      | 3%   |
| Bulan ke -                                  | 14/03/2021 | 35 | 480.269.298     |                   | IRR Aktual/bln      | 3%   |
| Bulan ke -                                  | 15/03/2021 | 36 | 480.269.298     |                   | IRR Aktual/bln      | 4%   |
| PENDAPATAN BERSIH RATA-RATA                 |            |    | 444.693.795     |                   | IRR Total           | 38%  |

Tabel 09 IRR ( Internal Rate of Return )

Rumus :

$$0 = NPV = \sum_{t=1}^t \frac{C_t}{(1 + IRR)^t} - C_0$$

IRR = tingkat pengembalian internal

NPV = nilai bersih di masa sekarang

C<sub>t</sub> = arus kas masuk bersih selama periode t investasi (\$)

C<sub>0</sub> = modal awal investasi(\$)

t = periode investasi

Berdasarkan analisa menggunakan Excel, diketahui;

|                   |      |
|-------------------|------|
| IRR per 6 bulan   | -25% |
| IRR per 1 tahun   | -6%  |
| IRR per 1,5 tahun | -1%  |
| IRR per 2 tahun   | 2%   |
| IRR per 2,5 tahun | 3%   |
| IRR per 3 tahun   | 4%   |

Untuk diketahui, bahwa analisa hanya bersifat asumsi, acuan dalam melaksanakan proyek. Sepenuhnya harus dievaluasi secara berkala sesuai progress proyek.

IRR Positif Total 38%

Kesimpulan: Jika proyek dilaksanakan, maka kemampuan untuk mengembalikan investasi sebesar 38%

## 6. ARR ( Accounting Rate of Return )

|                        |   |               |
|------------------------|---|---------------|
| Total Laba Usaha       | : | 6.943.914.007 |
| PPH 21 PT Perseorangan |   | 34.719.570    |
| Lab Bersih             |   | 6.909.194.437 |

|                |                  |
|----------------|------------------|
| Investasi Awal | 9.065.062.594,52 |
|----------------|------------------|

|     |        |
|-----|--------|
| ARR | 76,22% |
|-----|--------|

Dari hasil analisa, diketahui laba total ( brutto ) sebesar sebesar Rp.6.943.914.007 dikenakan pajak badan PT perseroaan sebesar 0,5% Rp34.719.570, sehingga laba bersih setelah pajak sebesar Rp.6.909.194.437.

Tabel 10 ARR ( Accounting Rate of Return )

Sehingga ARR diketahui sebesar Rp.76.22%. Artinya secara manajerial, proyek yang dijalankan sangat profitable.

## V. KESIMPULAN

### 1. Kesimpulan

Berdasarkan analisa yang dilakukan, didapat ROI ( *Return of Investment* ) sebesar 77%, PI ( *Profitability Index* ) sebesar 1,77, PP ( *Payback Period* ) dicapai pada bulan ke – 19 dan 20, dari masa manfaat proyek 36 bulan, NPV ( *nett present value* ), interpolasi investor 11%, Rp.4.009.904.231 dan NPV aktual sesuai bunga deposito bank 8% per tahun, total NPV Rp.4.462.487.595, kemudian IRR ( *interal rate of return* ) 6 bulan -25%, 1 tahun 6%, 1,5 tahun -1%, 2 tahun 2%, 2,5 tahun 3% dan 3 tahun 4%, sehingga titik aman mulai profit itu berada pada waktu ideal 2 tahun sedangkan komulatif IRR positif 38% dan selanjutnya ARR ( *accounting rate of return* ), laba total ( brutto ) sebesar Rp.6.943.914.007 dikenakan pajak badan PT perseroaan sebesar



0,5% Rp34.719.570, sehingga laba bersih setelah pajak sebesar Rp.6.909.194.437. Sehingga ARR diketahui sebesar Rp.76.22%.

Berdasarkan seluruh analisa kelayakan dilakukan, maka dapat disimpulkan proyek perumahan tersebut sangat layak dijalankan dengan potensi profit yang fantastis.

## 2. Saran

Bagi pelaku usaha properti atau perumahan sangat perlu membuat analisa kelayakan proyek yang mulai dari analisa lahan, status lahan, perijinan yang diperlukan hingga analisa rasio kelayakan bisnis berupa analisa ROI, PI, PP, NPV, IRR dan ARR. Kelayakan proyek ini sangat berguna pelaku usaha sebagai developer. Analisa aspek hukum ( perijinan proyek ) ini untuk menjaga kelangsungan proyek agar tidak diganggu oleh oknum yang tidak bertanggung jawab, sedangkan analisa kelayakan bisnis sangat diperlukan terutama bagi pelaku bisnis perumahan menggunakan modal pihak ketiga, investor, donatur atau perbankan, walaupun hal ini tidak selalu difahami oleh pemilik modal.

Bagi mahasiswa sipil dan arsitektur, jurnal ini menunjang mata kuliah teknik sipil, terutama mata kuliah ekonomi teknik, mata kuliah geologis, mata kuliah desain arsitektur, matakuliah analisa biaya ( RAB ), matakuliah struktur konstruksi dan mata kuliah yang relevan lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Accurate.id. ( 2022, 27 September ). Aspek Kelayakan Investasi. Diakses pada 21 Februari 2021, dari <https://accurate.id>
- Rumah.com. ( 2021, 10 Januari ). Panduan Properti Developer Perumahan. Diakses pada 21 Februari 2021, dari <https://www.rumah.com>
- Media.neliti.com. ( 2019, 10 Oktober ) Analisa Studi Kelayakan Proyek. Diakses pada 20 Februari 2021, dari <https://media.neliti.com>
- Muliawan, Zaki, “ Manajemen Proyek “ <https://manpro.id>. Diakses pada 20 Februari 2021 ), Manpro.
- Ambryandoko, Eko Wahyu, “ Menggambar Teknik “. <https://repository.penerbitwidina.com>. Diakses pada 10 Februari 2021. CV. Media Utama.
- A.Z Zainal, “ Rumah Indah “ PT. Gramedia, anggota IKAPI, Jakarta 1984.