

ANALISA KELAYAKAN PEMBANGUNAN RUMAH SUSUN DI LAHAN SIGURA GURA KOTA MALANG

by CHECK Similarity

Submission date: 13-May-2024 01:40AM (UTC-0700)

Submission ID: 2378102713

File name: kan_Pembangunan_Rumah_Susun_di_Lahan_Sigura_gura_Kota_Malang.pdf (504.3K)

Word count: 4256

Character count: 23298

ANALISA KELAYAKAN PEMBANGUNAN RUMAH SUSUN DI LAHAN SIGURA GURA KOTA MALANG

M. Mukhdif Al-Afghoni

Mahasiswa/Program Pascasarjana Teknik Sipil Konsentrasi Manajemen
Konstruksi Institut Teknologi Nasional Malang

*Email: mukhdif@gmail.com

ABSTRACT

The selling price of land and houses in urban land is constantly increasing. It is caused by demand factors residential dwelling in urban areas continues to increase and not offset by the land needs of diminishing returns. Thus the need for a solution to solve the problem and while considering the economic aspects. Thesis the researchers wanted to assess the feasibility of investment flats in urban land, particularly in the area of Sigura gura Malang.

The concept of analyzing the feasibility mansions financial terms to determine the length a payback period and limit financial feasibility analyzes to changes interest rates on loans. One of the solving techniques required to determine feasibility level mansion based on economic analyzes, setting a long payback period, and determine changes interest rates on loans to the limits of financial feasibility. To obtain the results of feasibility studies efficient and effectively is to method economic analysis technique comprised of four analysis: Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), Break Event Point (BEP), and Sensitivity Analysis.

The analysis , capital investment flats is Rp 13,522,204,187 , - with 30% equity and 70 % equity loan. Based on the feasibility analysis obtained IRR = 25.43 % and the result IRR > MARR While the NPV obtained by Rp.2.632.559.859 , - is NPV > 0.

ABSTRAK

Harga jual tanah dan rumah tinggal di lahan perkotaan terus mengalami peningkatan. Hal ini disebabkan oleh faktor permintaan hunian tempat tinggal di perkotaan terus meningkat dan tidak diimbangi oleh kebutuhan lahan yang semakin berkurang. Sehingga perlu adanya solusi untuk mengatasi masalah tersebut dan tetap mempertimbangkan aspek ekonomi. Dalam tesis ini, peneliti ingin menilai kelayakan investasi rumah susun di lahan perkotaan, khususnya di kawasan Sigura gura Kota Malang.

Konsep menganalisa kelayakan rumah susun dari segi finansial untuk menentukan lama waktu pengembalian modal dan batas kelayakan finansial terhadap perubahan menganalisa suku bunga pinjaman. Salah satu teknik pemecahan yang diperlukan untuk mengetahui tingkat kelayakan Rumah susun yang berdasarkan pada analisa ekonomi, menetapkan lama waktu pengembalian modal, dan mengetahui perubahan suku bunga pinjaman terhadap batas kelayakan finansial. Untuk memperoleh hasil studi kelayakan yang efisien dan efektif adalah dengan metode Analisa ekonomi teknik yang terdiri dari empat analisis yaitu: *Net Present Value (NPV)*, *Internal Rate of Return (IRR)*, *Break Event Point (BEP)*, dan *Analisa Sensitivitas*.

Dalam analisis ini, modal investasi rumah susun adalah sebesar Rp 13.522.204.187,- dengan perbandingan 30% modal sendiri dan 70% modal pinjaman. Berdasarkan analisa kelayakan didapatkan IRR = 25,43% dan hasilnya IRR > MARR. Sedangkan NPV yang didapatkan sebesar Rp.2.632.559.859,- adalah NPV > 0.

Kata Kunci: Efektif, Efisien, Investasi, Studi kelayakan.

1. PENDAHULUAN

Setiap kebutuhan manusia mempunyai kemampuan keterbatasan untuk mencukupi keberlangsungan hidupnya,

khususnya biaya kebutuhan tempat tinggal atau rumah. Bagi masyarakat berpenghasilan rendah, maka tidak mampu memiliki lahan atau tempat

di perkotaan, dan masyarakat tersebut memilih menempati tinggal di rumah kos sewa atau kontrakan (Budihardjo, 1994).

Penyediaan tempat tinggal atau hunian bagi masyarakat berpenghasilan menengah ke bawah adalah dalam bentuk Rumah Susun. Pembangunan Rumah susun harus memenuhi syarat-syarat minimum seperti rumah biasa yakni dapat menjadi tempat berlindung, memberi rasa aman, menjadi wadah sosialisasi, dan memberikan suasana harmonis (Subkhan.M, 2008). Tujuan dibangunnya rumah susun yaitu :

1. Terciptanya kebutuhan tempat tinggal yang layak bagi masyarakat khususnya bagi golongan menengah ke bawah.
2. Menciptakan hunian tempat tinggal dengan melestarikan alam dan meningkatkan daya guna lahan di daerah perkotaan.
3. Menciptakan tempat tinggal atau hunian dengan lokasi yang mudah dijangkau atau diakses dari tempat pendidikan, perbelanjaan, dan tempat kerja.

Seiring dengan berkembangnya zaman, konsep pembangunan rumah susun juga berkembang. Dalam pemanfaatannya tidak terbatas pada pemenuhan kebutuhan hunian atau pemukiman. Dan saat ini telah banyak rumah susun yang dibangun dengan tujuan investasi.

Penetapan harga jual rumah susun dengan standard golongan menengah ke bawah akan dipengaruhi oleh banyak hal seperti biaya investasi, biaya pembebasan lahan, biaya konstruksi, dll. Namun pengembang rumah susun (*developer*) tidak dapat menetapkan harga jual yang tinggi. Harga jual harus diperhitungkan agar penjualan

Rumah susun mendapatkan kesesuaian target pasar khususnya golongan masyarakat menengah ke bawah. Penetapan harga jual juga dipertimbangkan dengan kemauan dan kemampuan masyarakat, hal ini akan berpengaruh terhadap kelayakan investasi Rumah susun.

Penentuan lokasi pembangunan rumah susun berada di Kawasan Sigura-gura Kelurahan Sumber Sari Kecamatan Lowokwaru Kota Malang, yaitu tepatnya di Jl. Simpang Sunan Kalijaga atau masuk ± 300 meter dari poros Jalan Sigura-gura. Dipilihnya lokasi tersebut merupakan salah satu lokasi dengan kemudahan aksesibilitas diberbagai sektor, baik sektor bisnis, wisata maupun pendidikan. Serta memiliki tujuan agar dapat mengurangi kemacetan lalu lintas yang ada di poros jalan Sigura-gura.

1.1. Rumusan Masalah

1. Bagaimana tingkat kelayakan membangun rumah susun dari segi finansial?
2. Berapa lama waktu *Break Event Point (BEP)* akan tercapai?
3. Berapa besar batas kelayakan finansial terhadap perubahan menganalisa suku bunga pinjaman?

1.2. Tujuan Penelitian

1. Menganalisa tingkat kelayakan Rumah susun dengan standarisasi yang didasarkan pada analisa ekonomi.
2. Menetapkan lama waktu *Break Event Point (BEP)*.
3. Untuk mengetahui perubahan suku bunga pinjaman terhadap batas kelayakan finansial.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Untuk memperkuat penelitian ini, peneliti, maka penulis melakukan penelitian terdahulu:

1. Penelitian dilakukan pada kelayakan pembangunan rumah susun dengan memiliki konsep sama dengan pembangunan apartemen. Tetapi yang membedakan mengenai target pasar penjualan. Pasar rumah susun mayoritas dimiliki golongan menengah ke bawah, sedangkan pasar penjualan apartemen mayoritas dimiliki golongan menengah ke atas.
2. Penelitian ini membahas kelayakan ekonomi teknik dengan menggunakan metode analisa sebagai berikut: *Net Present Value (NPV)*, *Internal Rate of Return (IRR)*, *Break Event Point (BEP)*, dan *Analisa Sensitivitas*. Pada pembahasan ini merupakan proyek swasta yang dilaksanakan oleh investor dan tidak adanya metode analisa *Benefit Cost Ratio (BCR)*.
3. Analisa Kompetitor atau bisa disebut Analisa Pasar (membandingkan dari segi harga jual produk, fasilitas, dan sistem pembayaran). Berdasarkan analisa kompetitor yaitu memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan kompetitornya, yakni memiliki harga jual yang murah dan sistem pembayaran yang paling mudah (Prasidya,2013).
4. Analisa Finansial meliputi *Aliran Kas Masuk*, *Aliran Kas Keluar*, *Perhitungan Parameter Kelayakan Investasi* (Prasidya,2013).

3. METODE PENELITIAN

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini

adalah pengumpulan data primer dan data sekunder dengan pembagian sebagai berikut:

- a Data primer :
Observasi/pengamatan, dan Kuisioner.
- b Data sekunder :
Peraturan pemerintah, Dokumen-dokumen tentang rumah susun, dan Studi literatur.

Sebelumnya peneliti terlebih dahulu melakukan pengumpulan data primer yang terbagi menjadi dua, data sebagai perencanaan objek rumah susun dan data sebagai analisis investasi. Dan selanjutnya peneliti melakukan survei lokasi untuk menghasilkan data data eksisting seperti luasan lahan, batas lahan, dan kondisi lingkungan sekitar, data tersebut digunakan sebagai perencanaan objek rumah susun. Sedangkan data kuisioner digunakan sebagai dasar analisa kelayakan investasi. Dengan menggunakan data kuisioner, peneliti dapat mengetahui kondisi kemampuan pasar/masyarakat untuk dapat memiliki hunian rumah susun berdasarkan pendapatannya. Besarnya pendapatan masyarakat terbagi menjadi tiga kategori yaitu:

1. Pendapatan rendah
2. Menengah ke bawah
3. Menengah ke atas

Hal ini dapat dijadikan sebagai parameter untuk mengukur kemampuan masyarakat dalam membeli hunian rumah susun. Serta dijadikan kelompok masyarakat untuk pengajuan Kredit Pemilikan Rumah (KPR).

Selanjutnya peneliti melakukan pengumpulan data sekunder sebagai tambahan dalam pengumpulan data yang terdiri dari peraturan pemerintah khususnya daerah

setempat, dokumen-dokumen tentang rumah susun, dan studi literatur.

Analisa data yang dilakukan adalah kelayakan pembangunan rumah susun, menetapkan harga jual yang dapat dijangkau oleh masyarakat khususnya golongan menengah ke bawah, dan mengkaji masa / waktu investasi. Informasi dari hasil data primer dan sekunder akan dijadikan sebagai indikator yang didasarkan pada kriteria target dari pasar / pembeli rumah susun. Dalam penelitian ini, metode pengolahan data terbagi menjadi empat analisa yaitu: Analisa pasar, Analisa finansial, dan Analisa kelayakan.

Metode analisis kelayakan terbagi menjadi empat yaitu *Net Present value (NPV)*, *Internal Rate of Return (IRR)*, *Break Event Point (BEP)*, dan Analisa Sensitivitas.

1. *Net Present value (NPV)*

NPV adalah metode dengan menghitung nilai bersih (*netto*) pada waktu sekarang (*present*) atau pada saat awal perhitungan (Mathofani, A. 2015). Secara sistematis hal ini bisa dinyatakan:

$$NPV = Benefit - Cost$$

Dimana NPV :

NPV > 0, Investasi layak.

NPV < 0, Investasi tidak layak.

NPV = 0, Investasi netral

Perhitungan aliran kas masuk dan aliran kas keluar digunakan untuk membuat *cashflow* proyek. Proyek pembangunan dikatakan layak apabila memiliki nilai NPV > 0 (Prasidya W. Danniswara. 2013).

2. *Internal Rate of Return (IRR)*

IRR adalah metode dengan mencari nilai suku bunga pada saat NPV = 0.

$$IRR = i_1 + \frac{NPV}{NPV + -NPV} (i_2 - i_1)$$

Dimana IRR :

IRR > 0, Pembangunan investasi dikatakan layak.

IRR < 0, Pembangunan investasi dikatakan tidak layak.

IRR = 0, Pembangunan investasi dikatakan netral

Tingkat bunga (*i*) yang menunjukkan besarnya IRR. Jika nilai IRR > MARR, maka investasi dikatakan layak (Prasidya W. Danniswara. 2013).

3. *Break Event Point (BEP)*

BEP adalah jangka waktu pengembalian modal yang akan ditargetkan. BEP dikatakan layak jika, keuntungan sama besarnya dengan total, dan investasi tidak mengalami kerugian (Mathofani, A. 2015).

$$\frac{n_2 - n_x}{NPV_{n_2-0}} = \frac{n_2 - n_1}{NPV_{n_2} - NPV_{n_1}}$$

6 Dimana BEP :

n1 = Tahun dimana NPV bernilai (-)

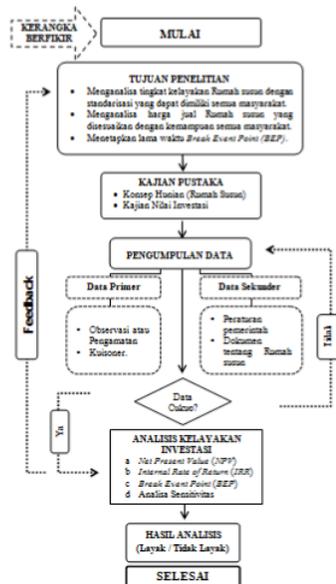
n2 = Tahun dimana NPV bernilai (+)

NPV_{n1} = Nilai NPV (-)

NPV_{n2} = Nilai NPV (+)

4. Analisa Sensitivitas.

Analisa sensitivitas adalah nilai suatu parameter atau variabel yang menyebabkan dua atau lebih alternatif sama baiknya (Pujawan, N. 2012).



Gambar 1. Skema Alur Penelitian

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap analisa data terbagi menjadi tiga yaitu : Analisa Pasar, Analisa Finansial, dan Analisa Kelayakan.

3.1. Analisa Pasar

Tabel 1. Biaya langsung

| No | Uraian | Jumlah |
|-------|------------------|---------------------|
| 1 | Pengadaan lahan | Rp.5.373.000.000,- |
| 2 | Biaya Konstruksi | Rp.6.878.022.500,- |
| Total | | Rp.12.251.022.500,- |

Tabel 2. Biaya tidak langsung

| No | Uraian | Jumlah |
|-------|-------------------------------|--------------------|
| 1 | Biaya Teknik | Rp.171.950.562,- |
| 2 | Biaya Perizinan | Rp.50.000.000,- |
| 3 | Administrasi & umum | Rp.361.680.000,- |
| 4 | Fasilitas | Rp.75.000.000,- |
| 5 | Biaya tak terduga (lain-lain) | Rp.612.551.125,- |
| Total | | Rp.1.271.181.687,- |

Estimasi pendapatan Rumah susun di kawasan Sigura gura yaitu berasal dari penjualan unit rumah susun, biaya *service charge* dan

Rencana pasar rumah susun yang akan dicapai adalah pegawai, mahasiswa, dan masyarakat umum khususnya golongan menengah ke bawah. Berdasarkan hasil survei yang telah dilakukan sebelumnya bahwa kemampuan pasar untuk dapat memiliki hunian rumah susun memiliki kriteria seperti Lokasi yang strategis, Pendapatan atau penghasilan tidak lebih dari 3 juta, *Type* luasan perunit rumah susun, Fasilitas, harga, dan kemudahan dalam sistem pembayaran.

3.2. Analisa Finansial

Analisa finansial terdiri dari Biaya investasi, Estimasi pendapatan, dan Estimasi biaya pengeluaran.

Biaya investasi pembangunan proyek Rumah susun di Sigura gura Malang diperlukan biaya investasi sebesar Rp.13.522.204.187,-. Biaya tersebut dikeluarkan pada saat awal. Biaya investasi terdiri dari biaya langsung dan Biaya tidak langsung.

biaya *sinking fund* rumah susun yang dibebankan pada pembeli unit rumah susun sejak masa serah terima, serta

biaya listrik dan air dibayar kepada pihak pengelola rumah susun.

Penjualan unit rumah susun direncanakan pelaksanaan selama 3 tahun, dengan target pada tahun ketiga unit sudah laku terjual semua. Dari hasil perhitungan diperoleh hasil pendapatan dari penjualan unit rumah susun pada tahun pertama 30% sebesar Rp.5.425.200.000,-, pada tahun kedua 50% sebesar Rp.9.042.000.000,-, dan pada tahun ketiga 20% sebesar Rp.3.616.800.000,- jadi total penjualan yang dihasilkan hingga tahun ketiga adalah Rp.18.084.000.000,-.

Biaya *service charge* ini dikelola oleh pihak manajemen rumah susun. Pendapatan dari *service charge* akan diperoleh pada saat rumah susun mulai dioperasikan. Dengan asumsi bahwa tingkat hunian rumah susun mencapai 100% di tahun kedua, maka biaya *service charge* adalah sebagai berikut : $1.527\text{m}^2 \times \text{Rp}.10.000,00/\text{m}^2 = \text{Rp}.15.270.000,-/\text{bulan}$ atau $\text{Rp}.183.240.000,-/\text{tahun}$. Biaya *service charge* ini diasumsikan akan mengalami kenaikan sebesar 10% disetiap 5 tahunnya.

Biaya *sinking fund* akan dikenakan sebesar $\text{Rp}.6.000 /\text{m}^2$ (studi pustaka), dan dikelola oleh manajemen rumah susun. Biaya *sinking fund* berlaku ketika rumah susun sudah mulai operasional. Dengan asumsi tingkat hunian rumah susun mencapai 100% di tahun kedua operasional, maka biaya *sinking fund* adalah sebagai berikut : $1.527\text{m}^2 \times \text{Rp}.6.000,-/\text{m}^2 = \text{Rp}.9.162.000,-/\text{bulan} \times 12 \text{ bulan} =$

$\text{Rp}.109.944.000,-/\text{tahun}$. Biaya *sinking fund* ini diasumsikan akan mengalami kenaikan sebesar 10% tiap 5 tahunnya.

Biaya listrik yang dibayarkan oleh penghuni rumah susun kepada pihak pengelola di setiap bulannya adalah $\text{Rp}.1.352,- \times 72.660 \text{ kWh/bulan} = \text{Rp}.98.236.320,-/\text{bulan}$. Sedangkan biaya listrik per tahunnya adalah $\text{Rp}.1.178.835.840,-/\text{tahun}$. Dari total biaya listrik tersebut pihak pengelola mendapatkan *fee* sebesar 5% (studi pustaka) yaitu $5\% \times \text{Rp}.1.178.835.840,-/\text{tahun}$ sebesar $\text{Rp}.58.941.792,-/\text{tahun}$ atau $\text{Rp}.4.911.816,-/\text{bulan}$. Tarif listrik rumah susun pada pembahasan ini diasumsikan mengalami kenaikan sebesar 10% disetiap 5 tahunnya.

Biaya kebutuhan air bersih yang dibayarkan oleh penghuni rumah susun kepada pihak pengelola sebanyak 84 pelanggan di setiap bulannya adalah $\text{Rp}.3.800,- \times 622,44\text{m}^3/\text{bulan} = \text{Rp}.2.365.272,-/\text{bulan}$ dan biaya langganan sebesar $\text{Rp}.17.000,- \times 84 \text{ unit} = \text{Rp}.1.428.000,-$, jadi totalnya adalah $\text{Rp}.3.793.272,-$. Sedangkan biaya kebutuhan air bersih per tahunnya adalah $\text{Rp}.45.519.264,-/\text{tahun}$. Dari total biaya tersebut, pihak pengelola mendapatkan *fee* sebesar 5% yaitu $5\% \times \text{Rp}.45.519.264,-/\text{tahun}$ sebesar $\text{Rp}.2.275.963,-/\text{tahun}$ atau $\text{Rp}.189.663,-/\text{bulan}$. Tarif tersebut diasumsikan mengalami kenaikan sebesar 10% disetiap 5 tahunnya.

Rekapitulasi pendapatan Pendapatan penjualan unit rumah susun dimulai pada tahun kedua sampai tahun keempat.

Tabel 3. Rekapitulasi Pendapatan

| Tahun ke | Jumlah unit terjual | Service charge & Sinking fund | Total pendapatan penjualan unit, service charge & sinking fund | Sisa pendapatan (kurangi biaya O&P) |
|----------|---------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 | | | Masa konstruksi | |
| 2 | 25 | | Rp 5.425.200.000,- | Rp 5.425.200.000,- |
| 3 | 42 | Rp 293.184.000,- | Rp 9.335.184.000,- | Rp 9.132.922.896,- |
| 4 | 17 | Rp 293.184.000,- | Rp 3.909.984.000,- | Rp 3.707.722.896,- |
| 5 | | Rp 293.184.000,- | Rp 293.184.000,- | Rp 90.922.896,- |
| 6 | | Rp 293.184.000,- | Rp 293.184.000,- | Rp 90.922.896,- |
| 7 | | Rp 293.184.000,- | Rp 293.184.000,- | Rp 90.922.896,- |
| 8 | | Rp 322.502.400,- | Rp 322.502.400,- | Rp 113.758.185,- |
| 9 | | Rp 322.502.400,- | Rp 322.502.400,- | Rp 113.758.185,- |
| 10 | | Rp 322.502.400,- | Rp 322.502.400,- | Rp 113.758.185,- |
| 11 | | Rp 322.502.400,- | Rp 322.502.400,- | Rp 113.758.185,- |
| 12 | | Rp 322.502.400,- | Rp 322.502.400,- | Rp 113.758.185,- |
| 13 | | Rp 354.752.640,- | Rp 354.752.640,- | Rp 138.877.004,- |
| 14 | | Rp 354.752.640,- | Rp 354.752.640,- | Rp 138.877.004,- |
| 15 | | Rp 354.752.640,- | Rp 354.752.640,- | Rp 138.877.004,- |
| 16 | | Rp 354.752.640,- | Rp 354.752.640,- | Rp 138.877.004,- |
| 17 | | Rp 354.752.640,- | Rp 354.752.640,- | Rp 138.877.004,- |
| 18 | | Rp 390.227.904,- | Rp 390.227.904,- | Rp 166.507.704,- |
| 19 | | Rp 390.227.904,- | Rp 390.227.904,- | Rp 166.507.704,- |
| 20 | | Rp 390.227.904,- | Rp 390.227.904,- | Rp 166.507.704,- |
| 21 | | Rp 390.227.904,- | Rp 390.227.904,- | Rp 166.507.704,- |
| Total | 84 | Rp.6.413.106.816,- | Rp.24.171.686.793,- | Rp 20.467.821.247,- |

Estimasi Biaya Pengeluaran pada rumah susun terdiri dari : Biaya operasional, Biaya pemeliharaan, dan Penggantian (*replacement*). Biaya biaya tersebut berasal dari pemilik unit rumah susun yang dibayarkan kepada pengelola atau manajemen pihak rumah susun.

Biaya operasional terdiri dari biaya manajemen, biaya kebutuhan listrik, dan biaya kebutuhan air untuk fasilitas rumah susun.

Biaya manajemen yang dikeluarkan untuk membayar gaji karyawan rumah susun. Biaya manajemen berasal dari biaya *service charge* dan tahun ini biaya manajemen diasumsikan sebesar 30% dari biaya *service charge* yaitu 30% x Rp. 183.240.000,- = Rp.54.972.000,-/tahun.

Biaya kebutuhan listrik untuk fasilitas rumah susun yang dikeluarkan yaitu Listrik koridor dan

fasum rumah susun : 1.980 kWh x 12 = 23.760 kWh Biaya listrik per tahun 23.760 kWh x Rp.1.352,- = Rp 32.123.520,-. Dan Listrik pompa air ; 2.016 kWh x 12 = 24.192 kWh Biaya listrik per tahun 24.192 kWh x Rp.1.352,- = Rp32.707.584,-. Jadi biaya kebutuhan listrik per tahunnya adalah Rp 32.123.520,- + Rp 32.707.584,- = Rp64.831.104,-.

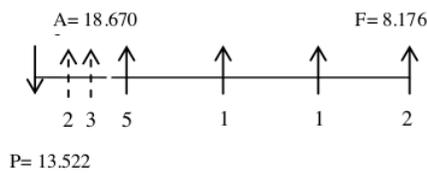
Biaya kebutuhan air untuk fasilitas pendukung rumah susun disetiap bulannya 29,64 m³ x Rp.3.800,- = Rp.112.632,- dan biaya langganan terdapat 2 unit meteran pelanggan Rp.17.000,- x 2 = Rp.34.000,-. Total biaya perbulan Rp.146.632,-. Sedangkan total biaya kebutuhan air fasum per tahunnya sebesar Rp.146.632,- x 12 bulan = Rp.1.759.584,-.

Biaya pemeliharaan yang dikeluarkan oleh pihak manajemen rumah susun untuk pemeliharaan

sum, penggantian ulang dan lain sebagainya yang dilakukan setiap setahun sekali. Besarnya biaya pemeliharaan dialokasikan sebesar 15% dari biaya *service charge*. Untuk tahun ini biaya pemeliharaan diasumsikan yaitu sebesar 15% x Rp. 183.240.000,- = Rp.27.486.000,-.

Biaya *replacement* / penggantian pada rumah susun terdiri dari penggantian mesin pompa air, AC, generator atau genset, dll yang dialokasikan sebesar 30% (Poerbo, 1995) dari *service charge* yaitu sebesar 30% x Rp. 183.240.000,- = Rp.54.972.000,-.

3.3. Analisa Kelayakan



Gambar 2. Aliran kas pembangunan rumah susun.

Aliran kas tahun pertama merupakan tahap penjualan unit dan konstruksi pembangunan rumah susun. Pada tahap ini dibutuhkan waktu selama 3 tahun untuk penjualan unit dan konstruksi pembangunan rumah susun. Sehingga pada tahap ini dibutuhkan modal investasi sebesar Rp 13.522.204.187,-. Dari hasil penjualan unit rumah susun ditargetkan selama 3 tahun dan mendapatkan laba penjualan sebesar Rp 18.670.368.000,-.

Faktor = $(P/A, i, n)$

$$18.640 \text{ Jt} = 14.462 \text{ Jt} \times (1+i)^n$$

$$\frac{18.670 \text{ Jt}}{13.522 \text{ Jt}} = (1+i)^n$$

$$1,38 = (1+i)^3$$

$$i \approx 11\%$$

$$NPV_1 = -13.522 \text{ Jt} + 18.670 \text{ Jt} (P/A, i, 3)$$

$$= -13.522 \text{ Jt} + 18.670 \text{ Jt} (1,330)$$

$$= -13.522 \text{ Jt} + 24.831 \text{ Jt}$$

$$= 11.309 \text{ Jt}$$

$$= \text{Rp.}11.309.385.252,-$$

Aliran kas tahun kedua merupakan tahap operasional dan perawatan rumah susun, dan beroperasinya dimulai pada tahun kedua / setelah masa konstruksi. Biaya operasional dan perawatan yang ditanggung oleh masing-masing pemilik unit rumah susun dan telah dibayar disetiap bulannya kepada manajemen atau pengelola rumah susun. Biaya tersebut meliputi listrik, air, pemeliharaan, dan penggantian. Selama masa investasi rumah susun hingga tahun ke 20, pihak pengelola mendapatkan laba sebesar Rp 7.781.557.638,-.

Faktor = $(P/F, i, n)$

$$8.176 \text{ Jt} = 14.462 \text{ Jt} \times (1+i)^n$$

$$\frac{8.176 \text{ Jt}}{13.522 \text{ Jt}} = (1+i)^n$$

$$0,60 = (1+i)^{17}$$

$$i \approx 3\%$$

$$NPV_2 = -13.522 \text{ Jt} + 7.781 \text{ Jt} (P/F, i, 17)$$

$$= -13.522 \text{ Jt} + 7.781 \text{ Jt}$$

$$(0,6050)$$

$$= -13.522 \text{ Jt} + 4.707 \text{ Jt}$$

$$= -8.814 \text{ Jt}$$

$$= -\text{Rp.}8.814.361.816,-$$

Perhitungan nilai NPV dari total keseluruhan aliran kas proyek rumah susun dengan mengurangkan biaya pengeluaran (investasi, operasional dan depresiasi) terhadap pemasukan penjualan unit rumah susun. Diketahui nilai depresiasi bangunan rumah susun Rp 473.277.146,- per tahunnya, jika masa investasi selama 20 tahun maka nilai depresiasinya (D_t) Rp 9.465.542.931,- sedangkan biaya operasionalnya (O_t) yang dikeluarkan selama masa investasi adalah sebesar Rp 4.424.259.388,-.

$$\begin{aligned}
 NPV &= A(P/A, i\%, n) + F(P/F, i\%, n) - (P + D_t + O_t) = 0 \\
 &= 18.670 \text{ Jt } (P/A, 55\%, 3) + 7.781 \text{ Jt } (P/F, 3\%, 17) - (13.522 + 9.465 + 4.424 \text{ Jt}) \\
 &= 18.670 \text{ Jt } (1,330) + 7.781 \text{ Jt } (0,6050) - 27.416 \text{ Jt} \\
 &= 24.831 + 4.946 - 27.416 \text{ Jt} \\
 &= \text{Rp } 2.127.425.303,-
 \end{aligned}$$

Dari analisis diatas, investasi ini mendapatkan hasil NPV sebesar Rp 2.127.425.303,- Karena NPV > 0 maka pembangunan rumah susun di sigura gura tersebut layak dilaksanakan.

Pembangunan rumah susun di sigura diharapkan menghasilkan dengan tingkat pengembalian modal sebesar 55% (masa konstruksi selama 3 tahun) sehingga tingkat pengembalian masing-masing tahun sebesar 18,33%.

$$\begin{aligned}
 i_c &= (0,70)(0,15) + (1 - 0,70)(0,20) \\
 &= 0,105 + 0,06 \\
 &= 0,165 \\
 &= 16,5\%
 \end{aligned}$$

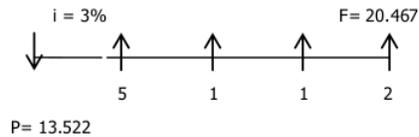
Dari perhitungan diatas bahwa nilai MARR pembangunan rumah susun adalah 16,5%.

$$\begin{aligned}
 IRR &= i_1 + \frac{NPV 1}{NPV 1 - NPV 2} \times (i_2 - i_1) \\
 &= 55\% + \frac{11.309}{11.309 - (-8.814)} \times (3\% - 55\%) \\
 &= 55\% + 0,561 (-52\%) \\
 &= 55\% - 29,17\% \\
 &= 25,78\%
 \end{aligned}$$

Dan hasil perhitungan tersebut IRR menunjukkan nilai sebesar 25,78%, yang berarti investasi rumah susun sigura gura dinilai layak dikarenakan nilai IRR > MARR.

Pengembalian modal investasi proyek rumah susun ini digunakan tingkat pengembalian (i) sebesar 3% yang berasal dari aliran kas pada tahun kedua atau masa operasional.

Modal investasi awal yang dikeluarkan sebesar Rp 13.522.204.187,- dengan masa investasi atau umur pakai selama 20 tahun dan pendapatan yang diperoleh hingga tahun tersebut sebesar Rp 20.467.821.247,-.



Gambar 3. Aliran kas periode pengembalian modal

$$\begin{aligned}
 F &= P [\text{faktor}] \\
 &= P (F/P, i, n) \\
 20.467 \text{ Jt} &= 13.522 \text{ Jt } (1+i)^n \\
 \frac{20.467 \text{ Jt}}{13.522 \text{ Jt}} &= (1+3\%)^n \\
 1,513 &= 1,03^n \\
 N &\approx 14 \text{ tahun}
 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan diatas bahwa waktu pengembalian modal (*payback period*) terjadi pada tahun ke 14 merupakan waktu pengembalian modal (n) dalam masa investasi, yang telah diestimasikan masa investasi selama 20 tahun. Maka investasi proyek pembangunan rumah susun dinilai layak dilaksanakan.

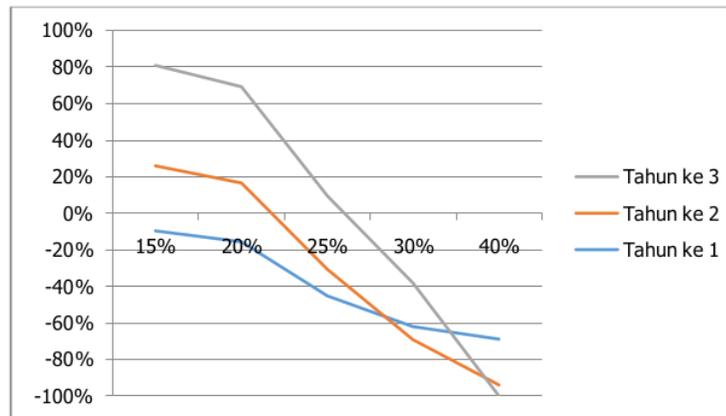
Analisa sensitivitas aliran kas proyek rumah susun jika asumsi suku bunga pinjaman mengalami kenaikan mulai dari 15% hingga 40%. Pada tahun pertama investasi dinyatakan tidak layak dan terjadi terjadi penurunan atau tidak adanya pendapatan. Pada tahun kedua investasi dinyatakan layak jika suku bunga pinjaman antara 15% sampai 25% dan jika suku bunga antara 30% sampai 40% maka investasi tidak layak. Sedangkan pada tahun ketiga investasi dinyatakan layak jika suku bunga pinjaman antara 15% sampai 30% dan suku bunga mencapai 40% maka investasi tidak layak

dilaksanakan. Tetapi semakin tinggi tingkat suku bunga pinjaman maka laba yang dihasilkan semakin

berkurang dan dapat mengalami kerugian.

Tabel 4. Analisa sensitivitas pada suku bunga pinjaman

| Suku bunga | Tahun ke 1 | Tahun ke 2 | Tahun ke 3 |
|------------|---------------------|----------------------|--------------------|
| 15% | -Rp1.231.961.266,- | Rp 4.570.674.433,- | Rp 7.008.502.238,- |
| 20% | -Rp1.885.083.728,- | Rp3.917.551.971,- | Rp 6.355.379.775,- |
| 25% | -Rp 3.384.366.048,- | Rp1.089.429.370,- | Rp2.987.783.493,- |
| 30% | -Rp 4.462.381.566,- | - Rp 507.336.168,- | Rp 2.217.919.334,- |
| 40% | -Rp 6.188.265.561,- | - Rp 2.233.220.162,- | -Rp545.464.700,- |



Gambar 4. Grafik interpolasi sensitivitas aliran kas terhadap suku bunga

5. KESIMPULAN

Dari hasil analisa kelayakan pembangunan rumah susun di lahan sigura gura kota Malang, dapat diambil kesimpulan bahwa biaya investasi pembangunan proyek Rumah susun di Sigura gura Malang diperlukan biaya investasi sebesar Rp.13.522.204.187,-, biaya tersebut terdiri dari biaya langsung dan biaya tidak langsung.

Hasil pendapatan dari penjualan unit rumah susun ditargetkan selesai sampai 3 tahun dan penjualannya dimulai pada tahun kedua (selesai masa konstruksi) sampai tahun keempat. Total pendapatan dari penjualan unit rumah susun sebesar

Rp 18.084.000.000,- (84 unit) yang terbagi menjadi 3 yaitu:

1. Tahun kedua 30% sebesar Rp 5.425.200.000,- (25 unit).
2. Tahun ketiga 50% sebesar Rp 9.042.000.000,- (42 unit).
3. Tahun keempat 20% sebesar Rp 3.616.800.000,- (17 unit).

Aliran tahun pertama merupakan tahap penjualan unit dan konstruksi pembangunan rumah susun. Pada tahap ini dibutuhkan waktu selama 3 tahun untuk penjualan unit dan konstruksi pembangunan rumah susun, dan ini dibutuhkan modal investasi sebesar Rp 13.522.204.187,-.

Aliran tahun kedua merupakan tahap operasional dan perawatan rumah susun, dan beroperasinya dimulai pada tahun kedua. Selama masa investasi hingga tahun ke 20, maka pihak pengelola mendapatkan laba sebesar Rp 7.781.557.638,-.

Dari hasil analisa kelayakan, tingkat pengembalian modal investasi terjadi pada aliran kas tahun kedua atau masa operasional, pengembalian modal terjadi pada tahun ke 14 dari masa investasi selama 20 tahun. Dan nilai NPV>0 yaitu sebesar Rp 2.127.425.303,- serta IRR>MARR yaitu sebesar = 25,78 %. Maka dapat disimpulkan hasil perhitungan analisis investasi pembangunan rumah susun dinyatakan layak dibangun.

Dari perhitungan analisa sensitivitas proyek pembangunan rumah susun dapat dilihat, pada tahun pertama investasi dinyatakan tidak layak dan terjadi terjadi penurunan atau tidak ada pendapatan. Pada tahun kedua investasi dinyatakan layak jika suku bunga pinjaman antara 15% sampai 25%, sedangkan tahun ketiga layak jika suku bunga pinjaman antara 15% sampai 30%.

6. SARAN

Dari hasil penelitian ini ada keterbatasan atau kekurangan dalam memperoleh data untuk menganalisa, terutama besarnya resiko investasi. Untuk penelitian lanjutan berharap di dalamnya terdapat aspek-aspek yang memperhatikan kemungkinan terjadinya resiko investasi. Dengan demikian perlu

dilakukan prediksi dan perhitungan terhadap analisa resiko.

DAFTAR PUSTAKA

- Budihardjo. (1994). Percikan Masalah Arsitektur, Perumahan Perkotaan, Yogyakarta : Gajah Mada University Press
- Yudohusodo, S 1991, Rumah Untuk Seluruh Rakyat, Yayasan Padamu Negeri, Jakarta.
- Mathofani.A. (2015). “Analisa Kelayakan Finansial Proyek Pembangunan Apartemen *The Peak* Pekanbaru”. Jurnal Sipil Statik Vol.2 No.5, Februari 2015, Riau
- Pujawan Nyoman. (2012). Ekonomi Teknik Edisi kedua Cetakan Kedua, Guna Widya. Surabaya
- Prasidya W. Danniswara. (2013). “Analisa Investasi Apartemen *De Papilio* Surabaya”. Jurnal Sipil Statik Vol.2 No.2, 2013, Surabaya
- Subkhan, M. 2008. “Pengelolaan Rumah Susun Sederhana Sewa Di Cengkareng Jakarta Barat”. Tesis Magister Teknik Pembangunan Wilayah dan Kota Universitas Diponegoro, Juni 2008 Semarang.
- Utomo Cristiono. (2015). *Manajemen Pembiayaan Proyek*. Diktat Kuliah Pasca Sarjana Manajemen Konstruksi Institut Teknologi Nasional Malang. Tidak dipublikasikan, Malang

ANALISA KELAYAKAN PEMBANGUNAN RUMAH SUSUN DI LAHAN SIGURA GURA KOTA MALANG

ORIGINALITY REPORT

10%

SIMILARITY INDEX

11%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

| | | |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 | media.neliti.com Internet Source | 6% |
| 2 | docplayer.info Internet Source | 1% |
| 3 | ejournal.sttp-yds.ac.id Internet Source | 1% |
| 4 | repository.uir.ac.id Internet Source | 1% |
| 5 | repository.its.ac.id Internet Source | 1% |
| 6 | adoc.pub Internet Source | 1% |

Exclude quotes Off

Exclude bibliography On

Exclude matches < 1%