

Journal homepage: <http://jos-mrk.polinema.ac.id/> ISSN: 2722-9203 (media online/daring)

STUDI KELAYAKAN TEKNIS DAN FINANSIAL PEMBANGUNAN APARTEMEN ORLIN GRAND SUNGKONO LAGOON SURABAYA

Faisal Rizqi Hanggara¹, Suhariyanto², Nawir Rasidi³

¹Mahasiswa Manajemen Rekayasa Konstruksi, Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Malang, ^{2,3}Dosen Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Malang

¹farisnjr@gmail.com ²suhariyanto.polinema@gmail.com ³nawir.rasidi@polinema.ac.id

ABSTRAK

Bisnis Apartemen merupakan usaha yang dilakukan oleh pengembang dengan tujuan untuk memperoleh keuntungan atas investasi yang ditanamkan. Dalam pengembangan bisnis Apartemen ini, Studi kelayakan merupakan aspek penting dalam proyek konstruksi guna melihat dampak investasi terhadap peningkatan pendapat antara rencana pembangunan proyek dan realisasi setelah proyek dilaksanakan. Apartemen Grand Sungkono Lagoon yang akan dibangun pada lahan seluas 4.516 m² Dengan luas dasar bangunan seluas 1.209 m². Investasi pada pembangunan proyek ini memerlukan biaya yang besar, sehingga perlu dilakukan analisa kelayakan Teknis, analisa kelayakan finansial dan analisa sensitivitas untuk mengetahui kelayakan pada proyek pembangunan apartemen ini, Data yang diperlukan adalah *site plan*, gambar kerja, dan HSPK Kota Surabaya 2019. Data tersebut diolah menggunakan metode *Payback Period* (PP), *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate Return* (IRR), dan *Benefit Cost Ratio* (BCR), Berdasarkan dari Hasil kajian kelayakan teknis untuk apartemen Orlin sendiri diperoleh KDB sebesar 26,77%, KLB sebesar 14,10%, sehingga analisa tersebut dikatakan sesuai parameter kelayakan, Dalam perhitungan finansial dengan masai nvestasi selama 10 tahun menggunakan parameter *Payback Period* (PP), *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate Return* (IRR), dan *Benefit Cost Ratio* (BCR), Setelah dilakukan perhitungan analisa finansial, pembangunan Tower Orlin dikatakan layak dengan menghasilkan MARR = 11,20% diperoleh biaya investasi sebesar Rp 557.367.280.654; NPV sebesar Rp. 207.599.344.809; BCR sebesar 1,52; PP selama 2 Tahun 1 Bulan; dan IRR sebesar 39.16%. Analisa sensitivitas dengan parameter harga jual unit dan tingkat suku bunga, Apabila harga jual unit apartemen Tower Orlin diturunkan hingga 40% akan menghasilkan NPV bernilai negatif dan pada tingkat suku bunga mencapai 39.16% atau bisa dinyatakan tidak layak .

Kata Kunci : Kelayakan Teknis, Kelayakan Finansial, Analisa Sensitivitas

ABSTRACT

Apartment business is a business carried out by a developer with the aim of obtaining a return on investment. In developing this apartment business, a feasibility study is an important aspect in a construction project in order to see the impact of investment on increasing opinions between the project development plan and the realization after the project is implemented. Grand Sungkono Lagoon Apartment which will be built on an area of 4,516 m² with a building area of 1,209 m². Investment in the construction of this project requires a large cost, so it is necessary to do a technical feasibility analysis, financial feasibility analysis and sensitivity analysis to determine the feasibility of this apartment construction project, The required data were of basic design, work unit, and Surabaya HSD 2019. The parameters used for financial feasibility study are Payback Period (PP), Net Present Value (NPV), Internal Rate Return (IRR), and Benefit Cost Ratio (BCR) methods, based on From the results of the technical feasibility study for the Orlin apartment itself obtained KDB of 26.77%, KLB of 14.10%, so the analysis is said to be appropriate to the feasibility parameters. Present Value (NPV), Internal Rate Return (IRR), and Benefit Cost Ratio (BCR). After calculating the financial analysis, the construction of Orlin Apartment is said to be feasible by producing MARR = 11.20%, an investment cost of Rp 557,367,280,654 is obtained; NPV of Rp. 207,599,344,809; BCR of 1.52; PP for 2 Years 1 Month; and IRR of 39.16%. The Sensitivity analysis with parameter of unit selling price and interest rate, If the selling price of Tower Orlin apartment units is reduced to 40%, the NPV will be negative and at an interest rate of 39.16% or can be declared inappropriate.

Keywords : *feasibility, financial, technical*

1. PENDAHULUAN

Bisnis Apartemen merupakan usaha yang dilakukan oleh pengembang dengan tujuan untuk memperoleh keuntungan atas investasi yang ditanamkan. Dalam pengembangan bisnis Apartemen ini, ada dua fungsi yang harus dilakukan oleh pengembang, yaitu fungsi finansial dan fungsi teknis. Fungsi finansial mempunyai arti bahwa setiap pengeluaran akan memenuhi setiap pendapatan atau keuntungan, demikian pula sebaliknya. Fungsi teknis berarti pengembang harus membangun Apartemen beserta fasilitasnya bagi konsumen. Fungsi tersebut saling berinteraksi dalam mencapai tujuan, misalnya pembangunan yang tepat waktu dan tepat sasaran adalah fungsi teknis, akan memperoleh pendapatan dari hasil penjualan Apartemen tersebut sesuai dengan jadwal yang direncanakan adalah aspek finansial, demikian pula sebaliknya.

Berdasarkan Acuan yang Penulis pelajari, untuk merencanakan layak atau tidaknya Apartemen tersebut dibangun perlu dilakukan studi kelayakan, Studi ini diharapkan dapat membuka peluang berinvestasi bagi pengembang (*developer*), sehingga dapat diketahui tingkat kelayakan dari investasi tersebut.

Studi ini akan membahas mengenai studi kelayakan Apartemen Orlin Grand Sungkono Lagoon dari aspek teknis dan finansial. Studi kelayakan finansial bertujuan untuk melihat dampak investasi terhadap peningkatan pendapat antara rencana pembangunan proyek dan realisasi setelah proyek dilaksanakan, Untuk Rencana pembangunannya Grand Sungkono Lagoon surabaya ada 5 tower dan yang sudah terealisasi adalah tower venetian dan tower caspian, Dan tower ke 3 ini adalah tower Orlion, rencana pembangunan tower Orlin di bangun di atas lahan seluas 4.516 m² m², memiliki 32 Lantai tipikal dan 2 Lantai *Penthouse* dimana keseluruhan lantai terdapat 516 unit Apartemen dan Umur Aset selama 40 Tahun.

Mengingat proyek ini mempertaruhkan modal besar dalam jangka panjang, maka akan timbul pertanyaan apakah proyek ini layak untuk dijalankan dan apakah menginvestasikan dana pada proyek ini menguntungkan serta mempunyai prospek yang bagus.

2. METODE

Analisa Kelayakan Teknis

Pengkajian aspek teknis dalam studi kelayakan dimaksudkan untuk memberikan batasan garis besar parameter-parameter teknis yang berkaitan dengan perwujudan fisik proyek. Pengkajian aspek teknis amat erat hubungannya dengan aspek lain terutama aspek ekonomi, finansial, dan pasar (Soeharto, 2003)

Perhitungan KDB Dan KLB ditentukan dengan pertimbangan sebagai berikut sesuai dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 29/PRT/M/2006.

1. Koefisien Dasar Bangunan

$$KDB = \frac{\text{Luas Dasar Bangunan}}{\text{Luas Area Proyek}}$$

2. Koefisien Luas Bangunan

$$KLB = \frac{\text{Luas Total lantai Bangunan}}{\text{Luas Area Proyek}}$$

Analisa Kelayakan Finansial

Pada pembangunan suatu proyek kegiatan investasi merupakan kegiatan penting yang berdampak secara finansial terhadap kelanjutan suatu usaha. Analisis secara sistematis dan rasional dibutuhkan sebelum proyek pembangunan dilaksanakan. Hal utama dari analisis tersebut harus mampu memutuskan apakah investasi tersebut mampu memberi manfaat secara finansial kepada perusahaan dan apakah investasi tersebut merupakan pilihan optimal dari segala kemungkinan yang ada. Untuk itu diperlukan analisis finansial untuk menentukan kelayakan pembangunan proyek.

Terdapat berbagai metode dalam mengevaluasi kelayakan finansial yang umumnya dipakai, yaitu :

1. Metode *Net Present Value* (NPV)

Net Present Value (NPV) adalah metode menghitung nilai bersih (*netto*) pada waktu sekarang (*present*). Asumsi present yaitu menjelaskan waktu awal perhitungan bertepatan dengan saat evaluasi dilakukan atau pada periode tahun ke-nol dalam perhitungan *Cash flow* investasi (M. Giatman, 2005: 69).

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

$$NPV = \sum \text{Kas masuk} - \sum \text{Kas keluar}$$

Keterangan:

NPV = *Net Present Value*

(C)t = Aliran kas masuk tahun ke-t

(Co)t = Aliran kas keluar tahun ke-t

n = Umur unit usaha hasil investasti

i = Arus pengembalian (*rate of return*)

t = Waktu

Pada metode NPV, tolak ukur yang digunakan adalah sebagai berikut :

NPV > 0, proyek menguntungkan dan layak dilanjutkan.

NPV < 0, proyek tidak layak diusahakan.

NPV = 0, netral

2. Metode *Internal Rate of Return* (IRR)

Menurut Soeharto (2002: 102) seringkali diperlukan suatu analisis untuk menjelaskan apakah rencana proyek cukup menarik bila dilihat dari segi tingkat pengembalian yang telah ditentukan. Disini prosedur yang lazim dipakai adalah mengkaji tingkat pengembalian (*internal rate of return*), yaitu tingkat pengembalian yang menghasilkan NPV arus kas masuk sama dengan NPV arus kas keluar. Pada metode NPV analisis dilakukan dengan menentukan terlebih dahulu besar pengembalian (diskonto) (*i*), kemudian dihitung nilai sekarang bersih (NPV) dari arus kas keluar dan masuk. Untuk IRR ditentukan dahulu NPV = 0, kemudian dicari berapa besar tingkat pengembalian (diskonto) (*i*) agar hal tersebut terjadi

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} \cdot (i_2 - i_1)$$

Keterangan :

- IRR = Internal Rate of Return
- NPV1 = NPV yang bernilai positif (+)
- NPV2 = NPV yang bernilai negatif (-)
- i*₁ = suku bunga positif (+)
- i*₂ = suku bunga negatif (-)

Dalam menganalisis proyek dengan menggunakan IRR akan memberikan petunjuk sebagai berikut :

- a. Jika IRR > arus pengembalian (*i*) yang diinginkan, maka proyek dapat diterima. Dalam arti investasi menguntungkan.
- b. Jika IRR < arus pengembalian (*i*) yang diinginkan, maka proyek ditolak. Dalam arti investasi rugi.

3. Metode *Benefit Cost Ratio* (BCR)

Untuk mengkaji kelayakan proyek sering digunakan pula kriteria yang disebut *benefit-cost ratio*. Penggunaannya amat dikenal dalam mengevaluasi proyek-proyek untuk kepentingan umum atau sector publik. Di sini meskipun penekanannya ditujukan kepada manfaat (*benefit*) bagi kepentingan umum dan bukan keuntungan finansial perusahaan, namun bukan berarti perusahaan swasta mengabaikan kriteria ini (Soeharto, 2002: 106)

$$BCR = \frac{(PV)B}{(PV)C}$$

Keterangan :

- BCR = Rasio manfaat terhadap biaya (*benefit-cost ratio*)
- (PV)B = Nilai sekarang manfaat
- (PV)C = Nilai sekarang biaya

Apabila didapat nilai BCR sebagai berikut :

BCR ≥ 1, proyek layak dilakukan.

BCR < 1, proyek tidak layak dilakukan.

BCR = 1, netral

4. Metode *Payback Period* (PP)

Menurut Soeharto (2002: 92) periode pengembalian (*payback period*) adalah jangka waktu yang diperlukan untuk mengembalikan modal suatu investasi dihitung dari aliran kas bersih. Arus kas bersih adalah selisih pendapatan (*revenue*) terhadap pengeluaran (*expenses*) pertahun. Periode pengembalian biasanya dinyatakan dalam jangka pertahun.

$$PP = (n - 1) + \left[Cf - \sum_1^{n-1} An \right] \left(\frac{1}{An} \right)$$

Keterangan :

- PP = *Payback Period*
- Cf = Biaya pertama
- n = Tahun terdapat PP/pengembalian
- $\sum_1^{n-1} An$ = Jumlah aliran kas dari laba kotor pada tahun terdapat PP
- $\left[\frac{1}{An} \right]$ = Aliran kas dari laba kotor pada tahun ke-n

2.1 Analisa Sensitivitas

Menurut M. Giatman (2005: 130) analisis sensitivitas dibutuhkan dalam rangka mengetahui sejauh mana dampak parameter-parameter investasi yang telah ditetapkan sebelumnya boleh berubah karena adanya faktor situasi dan kondisi selama umur investasi, sehingga perubahan tersebut hasilnya akan berpengaruh secara signifikan pada keputusan yang telah diambil. Parameter-parameter investasi yang memerlukan analisis sensitivitas.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Teknis KDB dan KLB

Proyek pembangunan apartemen di Grand Sungkono Lagoon Surabaya dibangun di lahan seluas 6900 m² yang terletak di Jl. KH Abdul Wahab Siamin Surabaya. Satu Blok untuk apartemen Orlin sendiri memiliki lahan seluas 4.516 m² Dengan luas dasar bangunan seluas 1.209 m² memiliki 32 Lantai tipikal dan 2 lantai *Penthouse* dimana keseluruhan lantai terdapat 516 unit apartemen dan memiliki usia guna bangunan selama 40 Tahun. Maka pembangunan proyek ini telah menyisakan 73,23% lahanya untuk ruang terbuka

Luas Area Proyek = 4.516 m²

Luas Dasar Bangunan

- Fasilitas Gedung = 1.972 m²
- Fasilitas Pelengkap = 763 m² -
- Total = 1.209 m²

Berikut peraturan mengenai Rencana Tata Ruang Kota yang diperuntukkan di kawasan jl. Mayjend Sungkono (Kecamatan Dukuh Pakis):

- 1) KDB Maksimum adalah 60%
- 2) KLB maksimum adalah 1500%

- 3) Ruang terbuka 40% di hitung dari luas lahan di bagian dalam persil.

Koefisien Dasar Bangunan

Berdasarkan RDTR (Rencana Tata Ruang Kota) Unit Pengembangan VIII Satelit Kota Surabaya, Kawasan di Jl. Mayjen Sungkono, mempunyai KDB Maksimum sebesar 60%, Apartemen Orlin akan memanfaatkan luas tanahnya untuk dibangun apartemen seluas 1.209 m² atau sebesar 26,77% Dari Luas Total 4,516 m², Dalam pemenuhan terhadap peraturan setempat, proyek pembangunan Apartemen Orlin Grand Sungkono lagoon surabaya telah memnuhi syarat.

Berikut Adalah Perhitungan Koefisien Dasar Bangunan Apartemen

$$KDB = \frac{1.209 \text{ m}^2}{4.516 \text{ m}^2} = 0.26771 \gg 26,77\% < 60\%$$

Koefisien lantai bangunan

Kawasan Jl. Mayjend Sungkono Surabaya mempunyai KLB maksimum sebesar 1500% Berdasarkan syarat batas tersebut, Apartemen Orlin hanya di perbolehkan membangun dengan total luasan lantai maksimum sebesar 67.740 m².

Dibawah ini adalah perhitungan Koefisien Lantai Bangunan, Luas Lantai Bangunan :

- Hunian
 - Apartemen = 38,160.69 m²
 - Penthouse = 1,944 m²
- Fasilitas Gedung = 20,338.21 m²
- Fasilitas Pelengkap = 3.227 m² +
- Total = 63.669,9 m²

$$KLB = \frac{63.669,9 \text{ m}^2}{4.516 \text{ m}^2} = 14.10 \gg 1410\% < 1500\%$$

Hasil Analisa kelayakan Finansial

Untuk Menghitung Payback Period adalah sebagai berikut :

$$\text{Payback Period} = n + \frac{a - b}{c - b} \times 1 \text{ tahun}$$

Keterangan :

n = Tahun Terakhir dimana jumlah arus kas masih belum bisa menutup investasi mula-mula

a = 0

b = jumlah kumulatif arus kas pada tahun ke - n

c =Jumlah kumulatif arus kas pada tahun n + 1

n =	2
a =	Rp -
b =	Rp (207.325.539.662)

$$c = \text{Rp } (161.228.008.812)$$

$$PP = 2 + \frac{0 - (-207.325.539.662)}{(-161.228.008.812) - (-207.325.539.662)} \times 1 \text{ tahun}$$

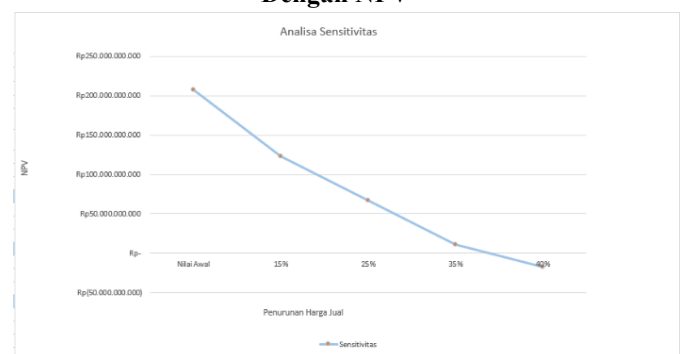
= 6.5 Tahun (6 Tahun 6 Bulan)

Penilaian Kelayakan Investasi	Catatan	Analisa Kelayakan
NPV Rp 207.262.930.789	Hasil NPV Lebih Besar Dari 0 Maka proyek menguntungkan	LAYAK
BCR 1.42	Hasil BCR Lebih besar dari 1 Maka Proyek Menguntungkan	LAYAK
IRR 29.02%	Hasil IRR Lebih Besar Dari MARR (11.20%) Maka Proyek Menguntungkan	LAYAK
PP 6 Tahun 6 Bulan	Hasil PP Lebih Kecil dari umur Investasi (10 Tahun) Maka Proyek menguntungkan	LAYAK

Hasil Analisa Sensitivitas

Analisis sensitivitas dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh perubahan beberapa faktor terhadap parameter kelayakan.

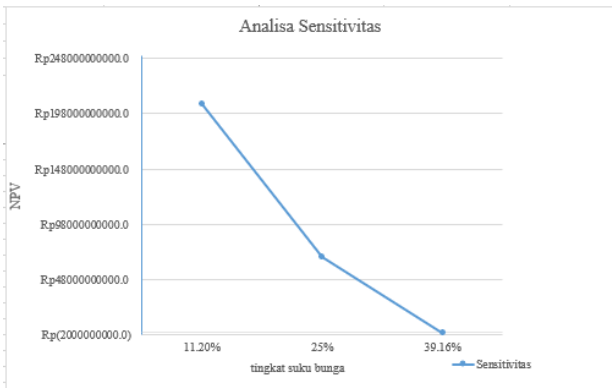
Gambar 1 Grafik Penurunan Harga Jual Per Unit Dengan NPV



Sumber : Hasil Perhitungan

Dapat disimpulkan bahwa jika semakin kecil harga jual per unit maka nilai NPV juga semakin kecil sehingga investasi akan tidak layak

Gambar 2 Grafik Perubahan Tingkat Suku Bunga dengan NPV pada Tower Orlin



Sumber : Hasil Perhitungan

Dapat disimpulkan bahwa jika tingkat suku bunga di atas 39.16% maka nilai NPV menjadi negatif dan investasi di proyek apartemen Orlin Menjadi menjadi tidak layak .

4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang didapat dari studi kelayakan teknis dan finansial proyek pembangunan Apartemen Orlin Grand Sungkono Lagoon Surabaya Yaitu :

1. Hasil dari kajian kelayakan teknis untuk KDB Apartemen Orlin Sebesar 26,77% yang di mana Berdasarkan RDTR (Rencana Tata Ruang Kota) Unit Pengembangan VIII Satelit Kota Surabaya, Kawasan di Jl. Mayjen Sungkono, mempunyai KDB Maksimum sebesar 60% Dan Hasil dari kajian kelayakan teknis untuk KLB Apartemen Orlin Sebesar 1410%,Yang dimana di Kawasan Jl. Mayjend Sungkono Surabaya mempunyai KLB maksimum sebesar 1500%, maka bisa di asumsikan bahwa KDB dan KLB Apartemen Orlin dapat di nyatakan LAYAK.
2. Hasil analisis finansial yang ditinjau dari beberapa parameter adalah sebagai berikut,
Payback period 6 tahun 6 bulan, nilai NPV sebesar Rp 207.262.930.789, BCR sebesar 1.42; dan IRR sebesar 29.02 %. Dari hasil analisis finansial menunjukkan bahwa *payback period* < umur investasi (10 Tahun), NPV > 0, BCR > 1, dan IRR > MARR (11,20%), sehingga dapat dikatakan Secara finansial proyek Apartemen Orlin LAYAK.
3. Dari hasil perhitungan analisa sensitivitas, dapat dilihat bahwa turunnya harga jual per unit apartemen Orlin maka investasi tersebut menjadi tidak layak. Jika tingkat

suku bunga lebih besar dari 39.16% maka investasi menjadi tidak layak.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Akmal, I. (2007). *Menata apartemen*. Gramedia Pustaka Utama. Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat RI No.05/PRT/M/2016 tentang Izin Mendirikan Bangunan
- [2] Christy Gery Buyang, Farida Rachmawati, ST. MT “Analisa teknis dan finansial proyek pembangunan apartemen purimas surabaya”
- [3] Giatman, M. 2005. *Ekonomi Teknik*. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- [4] Giatman, M. 2011. *Ekonomi Teknik*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- [5] Husnan, Suad dan Suwarsono Muhammad. 2000:78 . *Studi Kelayakan Proyek*. Edisi keempat. Yogyakarta: UPP AMP YKPN.
- [6] Joseph, De Chiara , John Hancock. 1968. *Callender Time Server Standart MC Grow Hill*. Fol Building Type Ny.
- [7] Marlina, E. (2008). *Panduan perancangan bangunan komersial*. Yogyakarta: Andi.
- [8] Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 29/PRT/M/2006 tentang *Pedoman Persyaratan Teknis Bangunan Gedung*
- [9] Peraturan menteri kesehatan republik indonesia nomor 24 tahun 2016 tentang persyaratan teknis bangunan dan prasarana rumah sakit
- [10] Paul, S. (1967). *Apartments: their design and development*. Reinhold Pub. Co..
- [11] Pengertian dari Apartemen - <https://www.traveloka.com/id-id/explore/tips/types-of-apartment-acc/28632>
- [12] Savitri, E., Ignatius, M., Budihardjo, A., Anwar, I., & Rahwidyasa, V. (2007). *Apartments and Design*. Erlangga. Jakarta.
- [13] Soeharto, I. (2002). *Studi kelayakan proyek industri*. Jakarta: Erlangga.
- [14] Soeharto, I. (2002). *Penelitian Kelayakan Proyek*. Penerbit Erlangga, Jakarta.
- [15] Soeharto, I. (2001). *Manajemen Proyek Jilid dua*. Jakarta: Edisi Kedua Penerbit Erlangga.
- [16] Soeharto, I. (1999). *Manajemen Proyek Dari Konseptual Operasional*. Penerbit Erlangga, Jakarta.