

Analisis Sensitivitas Penerimaan Investasi Proyek Apartemen Grand Shamaya Tower Rishley di Surabaya

Wilbert Kenjiro Gonta dan Retno Indryani

Departemen Teknik Sipil, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)

e-mail: retno_i@ce.its.ac.id

Abstrak—Kondisi pandemi berdampak terhadap penurunan permintaan apartemen di Indonesia. Apartemen pada *secondary market* mengalami penurunan harga transaksi 10%-20% selama masa pandemi. Pada pasar primer apartemen banyak diberikan kemudahan dalam pembayaran seperti diskon *Down Payment*, angsuran diperpanjang, *free interior*, dan lainnya untuk menarik konsumen. Harga apartemen mengalami penurunan dengan cara promosi diskon harga jual 5%-10%. Data penjualan apartemen di Indonesia turun 50% pada kuartal I-2022. Sedangkan tingkat hunian atau okupansi apartemen servis mengalami penurunan dari 61% menjadi 58,2%. Kondisi tersebut diperparah dengan adanya risiko jumlah apartemen yang akan bertambah membuat *occupancy rate* mungkin bertambah menurun dan berdampak pada penerimaan Apartemen Grand Shamaya. Oleh karena itu, dibutuhkan analisis kelayakan finansial dan analisis sensitivitas terhadap penerimaan investasi pada proyek Apartemen Grand Shamaya. Analisis kelayakan finansial dari Apartemen Grand Shamaya ini dilakukan dengan menggunakan parameter *Net Present Value (NPV)*, *Internal Rate of Return (IRR)*, dan *Payback Period (PP)*. Langkah-langkah dalam melakukan analisis adalah mengestimasi biaya investasi, pendapatan, dan pengeluaran untuk membuat aliran kas selama masa investasi proyek, kemudian dilakukan analisis kelayakan finansial dan analisis sensitivitas. Hasil dari analisis kelayakan finansial proyek Apartemen Grand Shamaya Tower Rishley dengan nilai MARR 7,12% didapatkan nilai NPV sebesar Rp 27.285.185.406, IRR 8,85%, dan *payback period* 6 tahun. Analisis sensitivitas dilakukan pada variabel biaya investasi, harga jual unit, tingkat penjualan unit, dan biaya operasional. Dari analisis sensitivitas yang dilakukan didapatkan variabel yang paling sensitif yaitu kenaikan biaya investasi dengan batas kenaikan sebesar 2,34%.

Kata Kunci—Analisis Sensitivitas, Apartemen, Investasi.

I. PENDAHULUAN

PERTUMBUHAN jumlah penduduk pada Indonesia mengalami kenaikan sebanyak 0,79 persen, dari hasil sensus penduduk tahun 2020. Total dari jumlah penduduk di provinsi Jawa Timur sebanyak 40,67 juta jiwa dengan luas wilayah provinsi Jawa Timur 47,8 ribu kilometer persegi. Dengan pertambahan jumlah penduduk di Indonesia yang tinggi ini dibutuhkan pertambahan tempat tinggal atau hunian untuk keluarga-keluarga baru di Indonesia.

Kota Surabaya merupakan kota kedua terbesar di Indonesia dengan pertumbuhan penduduk dari tahun 2019 hingga tahun 2020 sebanyak 8556 jiwa. Dengan pertumbuhan penduduk yang cukup tinggi di Surabaya, dibutuhkan hunian baru untuk para penduduknya. Keterbatasan lahan yang ada pada kota Surabaya menjadikan apartemen menjadi solusi untuk memperbanyak hunian secara bertingkat. Hal tersebut juga menjadikan kota Surabaya sebagai potensi yang baik untuk berinvestasi pada proyek apartemen. Meskipun kota

Surabaya memiliki potensi yang baik untuk membangun proyek apartemen, perlu melihat persaingan dari peningkatan pembangunan apartemen di Surabaya. Biaya investasi untuk pembangunan proyek apartemen juga cukup besar dan membutuhkan analisis sensitivitas terhadap variabel-variabel yang berpengaruh pada investasi.

Apartemen Grand Shamaya dibangun di atas area seluas 1,6 ha dan berlokasi di segitiga emas kota Surabaya, dirancang dengan memadukan desain eksterior yang ikonik dengan lanskap yang terinspirasi dari alam. Grand Shamaya hadir dengan konsep *Luxury Resort* dan dilengkapi dengan fasilitas berstandar internasional yang dipadukan sempurna dengan unsur-unsur alam disekelilingnya seperti air terjun dan taman terbuka hijau. Fasilitas yang tersedia pada apartemen ini adalah kolam renang, *gym*, lapangan olahraga, dan lainnya. Apartemen Grand Shamaya berlokasi strategis di tengah kota yaitu di kawasan *Central Business District (CBD)* Kota Surabaya.

Kondisi pandemi berdampak terhadap penurunan permintaan apartemen di Indonesia. Apartemen pada *secondary market* mengalami penurunan harga transaksi 10%-20% selama masa pandemi. Hal ini dikarenakan banyak investor menjual unit apartemen namun menurunnya juga calon pembeli sehingga penjual apartemen harus menurunkan harga agar dapat terjual segera. Pada pasar primer apartemen banyak diberikan kemudahan dalam pembayaran seperti diskon *Down Payment*, angsuran diperpanjang, *free interior*, dan lainnya untuk menarik konsumen. Harga apartemen mengalami penurunan dengan cara promosi harga jual 5%-10%. Data penjualan apartemen di Indonesia turun 50% pada kuartal I-2022. Sedangkan tingkat hunian atau okupansi apartemen servis mengalami penurunan dari 61% menjadi 58,2%. Dengan adanya risiko jumlah apartemen yang akan bertambah membuat *occupancy rate* mungkin menurun dan berdampak pada penerimaan Apartemen Grand Shamaya. Oleh karena itu, dibutuhkan analisis sensitivitas terhadap penerimaan investasi pada proyek Apartemen Grand Shamaya dengan tujuan mengetahui variabel-variabel ketidakpastian terhadap batas-batas penerimaan investasi pada Apartemen Grand Shamaya.

II. METODE PENELITIAN

A. Konsep Penelitian

Penelitian ini menggunakan konsep *time value of money (TVM)* atau nilai uang terhadap waktu sehingga dapat diketahui penerimaan dari investasi proyek Apartemen Grand Shamaya Tower Rishley [1]. Dengan menghitung biaya investasi dari proyek, pendapatan, serta pengeluarannya,

Tabel 1.

Rekapitulasi Pendapatan Penjualan Unit Apartemen Per Tahun	
Tahun	Pendapatan Penjualan Unit Apartemen
2024	Rp 238.069.715.074
2025	Rp 248.140.064.021
2026	Rp 258.636.388.729
2027	Rp 269.576.707.972
2028	Rp 251.141.420.272
2029	Rp 261.764.702.349
2030	Rp 181.891.566.172

Tabel 2.

Rekapitulasi Pendapatan <i>Service Charge</i> Per Tahun	
Tahun	Pendapatan <i>Service Charge</i>
2024	Rp 5.228.133.120
2025	Rp 5.228.133.120
2026	Rp 5.228.133.120
2027	Rp 5.228.133.120
2028	Rp 5.750.946.432
2029	Rp 5.750.946.432
2030	Rp 5.750.946.432

dapat dilakukan analisis kelayakan finansial dari proyek ini. Setelah dilakukan analisis kelayakan finansial dari proyek, dilanjutkan dengan analisis sensitivitas untuk mengetahui seberapa sensitif perubahan dari variabel-variabel terhadap kelayakan finansial investasi proyek Apartemen Grand Shamaya Tower Rishley.

B. Data Penelitian

Data yang diperlukan dikumpulkan terlebih dahulu sebelum memulai perhitungan. Berikut merupakan data-data yang diperlukan beserta sumber datanya antara lain:

1. Untuk analisis biaya investasi, seperti biaya tanah dan biaya konstruksi, dibutuhkan data luas tanah dan harga tanah sekitar atau properti lain, lalu dilakukan pendekatan perbandingan data pasar. Untuk biaya konstruksi dibutuhkan data luas lantai dan dikalikan dengan harga satuan bangunan apartemen per m². Data luas tanah dan luas lantai didapatkan dari pihak Apartemen Grand Shamaya.
2. Untuk analisis pendapatan, dibutuhkan data jumlah dan tipe kamar, tingkat hunian, harga jual kamar, tarif parkir kendaraan, dan tarif *service charge*. Data diperoleh melalui *website* pihak Apartemen Grand Shamaya.
3. Untuk analisis pengeluaran, dibutuhkan data biaya listrik dan air dengan estimasi penggunaannya, juga data gaji karyawan disekitar lokasi proyek. Data biaya listrik dan air didapatkan dari PT. PLN dan PDAM, sedangkan data gaji karyawan didapatkan dari data UMR Kota Surabaya.
4. Untuk penentuan bunga pinjaman dibutuhkan data rincian suku bunga pinjaman yang diperoleh dari beberapa bank.
5. Untuk penentuan *Minimum Attractive Rate of Return* (MARR) dibutuhkan data suku bunga deposito yang diperoleh dari beberapa bank.

C. Analisis Kelayakan Finansial

Analisis kelayakan finansial memerlukan analisis aliran kas terlebih dahulu. Analisis aliran kas membutuhkan analisis biaya investasi, pendapatan, dan pengeluaran. Berikut tahapan analisis yang dilakukan untuk analisis aliran kas:

1) Analisis Biaya Investasi

Analisis biaya investasi tanah digunakan data luas tanah proyek dan dilakukan pendekatan perbandingan data pasar untuk harga tanah. Analisis biaya investasi konstruksi digunakan luas jumlah lantai dan dikalikan dengan harga

Tabel 3.

Rekapitulasi Pengeluaran Listrik Per Tahun	
Tahun	Pengeluaran Listrik
2024	Rp 516.350.474
2025	Rp 516.350.474
2026	Rp 516.350.474
2027	Rp 516.350.474
2028	Rp 567.985.521
2029	Rp 567.985.521
2030	Rp 567.985.521

Tabel 4.

Rekapitulasi Pengeluaran Air Per Tahun	
Tahun	Pengeluaran Air
2024	Rp 112.876.250
2025	Rp 112.876.250
2026	Rp 112.876.250
2027	Rp 112.876.250
2028	Rp 124.163.875
2029	Rp 124.163.875
2030	Rp 124.163.875

satuan bangunan apartemen per m².

2) Analisis Pendapatan

Analisis pendapatan menggunakan data jumlah dan tipe unit kamar apartemen, tingkat hunian, harga jual kamar, tarif parkir kendaraan, dan *service charge*.

3) Analisis Pengeluaran

Analisis pengeluaran menggunakan data tarif PT PLN dan PDAM di kota Surabaya dengan estimasi penggunaan pada apartemen, serta data gaji karyawan di kota Surabaya.

4) Menentukan *Minimum Attractive Rate of Return* (MARR)

MARR didapatkan dari data rata-rata suku bunga deposito beberapa bank di Indonesia dan ditambah tingkat risiko. Tingkat risiko digunakan data rata-rata suku bunga pinjaman beberapa bank.

5) Analisis Kelayakan Finansial

Analisis kelayakan finansial menggunakan metode *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), dan *Payback Period* (PP).

D. Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas. Dimulai dengan memerhitungkan pengaruh batas penerimaan investasi terhadap perubahan variabel-variabel tertentu untuk melihat seberapa sensitivitas proyek ini. Analisis dilakukan untuk beberapa variasi dari variabel yang akan dianalisis pengaruh perubahannya terhadap nilai NPV, yaitu variabel biaya investasi, harga jual unit, tingkat penjualan unit, dan biaya operasional. Untuk menentukan batas penerimaan investasi, data-data variabel diubah hingga NPV bernilai 0. Kondisi keuntungan normal atau NPV bernilai 0 bertujuan untuk mengetahui sampai tingkat berapa investasi yang akan dijalankan menoleransi perubahan kenaikan atau penurunan sebuah variabel [2].

Dari perhitungan batasan-batasan tersebut, didapatkan variabel atau parameter yang paling sensitif terhadap kelayakan finansial proyek Apartemen Grand Shamaya Tower Rishley. Persentase yang terbesar perubahannya merupakan variabel yang paling sensitif dan sebaliknya persentase terkecil merupakan variabel yang paling tidak sensitif. Pada penelitian ini variabel yang diperhitungkan adalah biaya investasi, harga jual unit, tingkat penjualan unit, dan biaya operasional.

Tabel 5.

Hasil Analisis Pengeluaran Gaji Karyawan Tahun 2024

Posisi	Harga Gaji	Jumlah	Pengeluaran Gaji Karyawan
Manajer	Rp 8.000.000	2	Rp 192.000.000
Staf	Rp 4.525.479	10	Rp 543.057.503
Security	Rp 2.821.649	8	Rp 270.878.304
Cleaning Service	Rp 2.627.873	6	Rp 189.206.856

Tabel 6.

Rekapitulasi Pengeluaran Gaji Karyawan Per Tahun

Tahun	Pengeluaran Gaji Karyawan
2024	Rp 1.195.142.663
2025	Rp 1.195.142.663
2026	Rp 1.195.142.663
2027	Rp 1.195.142.663
2028	Rp 1.314.656.929
2029	Rp 1.314.656.929
2030	Rp 1.314.656.929

Tabel 7.

Rekapitulasi Pengeluaran Biaya Pemasaran Per Tahun

Tahun	Pengeluaran Biaya Pemasaran
2024	Rp 11.903.485.754
2025	Rp 12.407.003.201
2026	Rp 12.931.819.436
2027	Rp 13.478.835.399
2028	Rp 12.557.071.014
2029	Rp 13.088.235.117
2030	Rp 9.094.578.309

Tabel 8.

Rekapitulasi Pengeluaran Biaya Pemeliharaan Per Tahun

Tahun	Pengeluaran Biaya Pemeliharaan
2024	Rp 2.614.066.560
2025	Rp 2.614.066.560
2026	Rp 2.614.066.560
2027	Rp 2.614.066.560
2028	Rp 2.875.473.216
2029	Rp 2.875.473.216
2030	Rp 2.875.473.216

III. PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Objek Penelitian

Apartemen Grand Shamaya dikembangkan oleh PT PP Properti Tbk. ini terletak pada Jalan Embong Sawo No. 1, Surabaya, Jawa Timur. Luas total tanah Apartemen Grand Shamaya adalah 16.757 m². Apartemen Grand Shamaya Tower Rishley yang merupakan *tower* kedua, direncanakan memiliki 50 lantai dengan 380 total unit apartemen. Apartemen Grand Shamaya Tower Rishley direncanakan akan dibangun pada tahun 2023 dan mulai beroperasi pada tahun 2024.

B. Analisis Kelayakan Finansial

Analisis kelayakan finansial dilakukan untuk menilai keberhasilan suatu proyek dari segi finansial dan menghindari kerugian dari penanaman modal investasi. Berikut tahapan analisis kelayakan finansial proyek Apartemen Grand Shamaya Tower Rishley:

1) Analisis Biaya Investasi

Biaya investasi tanah proyek Apartemen Grand Shamaya Tower Rishley didapatkan menggunakan pendekatan perbandingan data pasar sekitar lokasi proyek. Didapatkan nilai pasar tanah per m² sebesar Rp 55.293.264, maka dengan luas tanah Tower Rishley sebesar 3.297,67 m² didapatkan nilai tanah Tower Rishley sebesar Rp 182.338.751.969. Biaya konstruksi mengacu pada Rancangan Anggaran Biaya (RAB) Apartemen Grand Shamaya Tower Aubrey tahun 2021, yaitu *tower* pertama Apartemen Grand Shamaya dengan dilakukan penyesuaian. Digunakan data BPS (Badan Pusat Statistik) rata-rata inflasi di Indonesia tahun 2011-2020 adalah 4,23%. Biaya konstruksi tower pertama pada tahun 2021 sebesar Rp 22.178.549/m². Biaya konstruksi Tower Rishley pada tahun 2023 didapatkan sebesar Rp 24.094.537,83/m². Didapatkan biaya konstruksi Tower Rishley sebesar Rp 943.975.802.978. Biaya tidak langsung meliputi biaya jasa profesi digunakan 3% dari total biaya konstruksi proyek dan biaya administrasi digunakan 1% dari total biaya konstruksi proyek. Total biaya investasi didapatkan sebesar Rp 1.164.073.587.066.

2) Analisis Pendapatan

Analisis pendapatan dilakukan sebagai sumber keuntungan dari modal yang diinvestasikan. Pendapatan yang akan diperhitungkan adalah pendapatan penjualan unit apartemen,

pendapatan parkir, dan pendapatan *service charge*.

a. Pendapatan Penjualan Unit Apartemen

Pendapatan penjualan unit apartemen yang berjumlah 380 unit terjual selama tahun 2024-2030. Rekapitulasi pendapatan penjualan unit apartemen per tahun dapat dilihat pada Tabel 1.

b. Pendapatan Parkir

Analisis pendapatan parkir terdapat dua jenis yaitu parkir per jam dan *member* parkir per bulan. Tarif parkir untuk mobil sebesar Rp 5.000/jam dan untuk motor sebesar Rp 2.000/jam. Tarif *member* untuk mobil sebesar Rp 300.000/bulan dan untuk motor sebesar Rp 150.000/bulan. Pendapatan parkir per tahun didapatkan sebesar Rp 4.355.000.000.

c. Pendapatan Service Charge

Analisis pendapatan *service charge* dikenakan per bulan sebesar Rp 14.000/m². Luas total unit apartment sebesar 31.119,84 m². Didapatkan pendapatan *service charge* sebesar Rp 5.228.133.120/tahun. *Service charge* diasumsikan mengalami kenaikan 10% di tahun ke 5 masa investasi (2028). Rekapitulasi pendapatan *service charge* per tahun dapat dilihat pada Tabel 2.

3) Analisis Pengeluaran

Dalam menganalisis kelayakan finansial sebuah proyek perlu menganalisis pengeluaran yang digunakan untuk menjalankan operasional proyek tersebut. Pengeluaran yang akan diperhitungkan adalah pengeluaran listrik, air, gaji karyawan, biaya pemasaran, dan biaya pemeliharaan. Pada analisis pengeluaran digunakan luas operasional yang ditanggung oleh pengelola apartemen seluas 1.237 m².

a. Pengeluaran Listrik

Berdasarkan Laporan Balai Besar Teknologi Konversi Energi-Badan Pengkaji dan Penerapan Teknologi (B2TKE-BPPT) rata-rata intensitas konsumsi energi (IKE) gedung komersial sebesar 245,61 kWh/m²/tahun. Data tarif listrik PLN (Perusahaan Listrik Negara) per Januari hingga Maret 2023 untuk daya 3.500 ke atas sebesar Rp 1.699,53/kWh. Didapatkan pengeluaran listrik sebesar Rp 516.350.474/tahun. Tarif listrik diasumsikan mengalami kenaikan 10% di tahun ke 5 masa investasi (2028). Rekapitulasi pengeluaran listrik per tahun dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 9.

Sensitivitas Perubahan Biaya Investasi

Nilai Perubahan	NPV
0%	Rp 27.285.185.406
+1%	Rp 15.644.449.535
+2%	Rp 4.003.713.665
+2,34%	Rp -
+3%	-Rp 7.637.022.206
+4%	-Rp 19.277.758.077

Tabel 10.

Sensitivitas Perubahan Harga Jual Unit Apartemen

Nilai Perubahan	NPV
0%	Rp 27.285.185.406
-1%	Rp 16.897.856.259
-2%	Rp 6.510.527.112
-2,63%	Rp -
-3%	-Rp 3.876.802.036
-4%	-Rp 14.264.131.183

b. Pengeluaran Air

Analisis pengeluaran air menggunakan kebutuhan air per hari gedung apartemen yaitu sebanyak 20 L/m². Data tarif PDAM kota Surabaya dengan kode tarif 3.4 yang meliputi apartemen, hotel bintang, restoran, ruko, mall, dan sebagainya yaitu sebesar Rp 12.500/m³. Didapatkan pengeluaran air sebesar Rp 112.876.250/tahun. Tarif air diasumsikan mengalami kenaikan 10% di tahun ke 5 masa investasi (2028). Rekapitulasi pengeluaran air per tahun dapat dilihat pada Tabel 4.

c. Pengeluaran Gaji Karyawan

Analisis pengeluaran gaji karyawan menggunakan data gaji dari situs *Indeed* dan data UMR (Upah Minimum Regional) kota Surabaya tahun 2023 sebesar Rp 4.525.479/bulan. Didapatkan pengeluaran gaji karyawan sebesar Rp 1.195.142.663/tahun. Gaji karyawan diasumsikan mengalami kenaikan 10% di tahun ke 5 masa investasi (2028). Hasil analisis pengeluaran gaji karyawan tahun 2024 dapat dilihat pada Tabel 5. Rekapitulasi pengeluaran air per tahun dapat dilihat pada Tabel 6.

d. Pengeluaran Biaya Pemasaran

Analisis pengeluaran biaya pemasaran menggunakan 5% dari pendapatan penjualan unit apartemen. Rekapitulasi pengeluaran biaya pemasaran per tahun dapat dilihat pada Tabel 7.

e. Pengeluaran Biaya Pemeliharaan

Analisis pengeluaran biaya pemeliharaan menggunakan 50% dari pendapatan *service charge* yang dikenakan kepada pemilik unit apartemen. Didapatkan pengeluaran biaya pemasaran sebesar Rp 2.614.066.560/tahun. Rekapitulasi pengeluaran biaya pemasaran per tahun dapat dilihat pada Tabel 8.

4) Sumber Pembiayaan

Sumber modal investasi direncanakan menggunakan modal sendiri sebesar 40% dan pinjaman bank sebesar 60% dari total investasi. Perhitungan tingkat pengembalian modal sendiri digunakan rata-rata dari suku bunga deposito beberapa bank di Indonesia ditambah dengan risiko. Diasumsikan tingkat risiko juga sebesar nilai rata-rata suku bunga deposito beberapa bank di Indonesia. Tingkat pengembalian modal pinjaman digunakan rata-rata dari suku bunga pinjaman beberapa bank di Indonesia. Dari perhitungan tersebut didapatkan tingkat pengembalian modal sendiri sebesar 5,80% dan tingkat pengembalian modal

Tabel 11.

Sensitivitas Perubahan Tingkat Penjualan Unit

Unit Terjual	NPV
380	Rp 27.285.185.406
370	Rp 46.664.547
369	-Rp 1.758.828.341

Tabel 12.

Sensitivitas Perubahan Biaya Operasional

Nilai Perubahan	NPV
0%	Rp 27.285.185.406
+15%	Rp 16.009.143.110
+30%	Rp 4.733.100.813
+36,30%	Rp -
+45%	-Rp 6.542.941.483
+60%	-Rp 17.818.983.780

Tabel 13.

Rekapitulasi Perhitungan Sensitivitas

Uraian	Nilai Perubahan
Kenaikan Biaya Investasi	2,34%
Penurunan Harga Jual	2,63%
Penurunan Tingkat Penjualan Unit	2,63%
Kenaikan Biaya Operasional	36,30%

pinjaman sebesar 8,00%. *Minimum Attractive Rate of Return* (MARR) investasi proyek merupakan gabungan dari perhitungan tingkat pengembalian modal sendiri dan modal pinjaman, dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{MARR} &= (\text{MARR}_{\text{pinjaman}} \times \%_{\text{pinjaman}}) \\
 &+ (\text{MARR}_{\text{ekuitas}} \times \%_{\text{ekuitas}}) \\
 &= (8,00\% \times 60\%) + (5,80\% \times 40\%) \\
 &= 7,12\%
 \end{aligned}$$

Pengembalian modal pinjaman investasi dibayarkan setiap tahun selama masa investasi dengan jumlah yang sama setiap tahun. Pembayaran modal pinjaman sebesar Rp 134.151.845.584/tahun.

5) Analisis Aliran Kas

Pada tahap akhir analisis kelayakan finansial, dilakukan pembuatan arus kas dari proyek Apartemen Grand Shamaya Tower Rishley selama masa investasinya. Analisis aliran kas diperlukan untuk menilai kelayakan finansial dengan cara penjumlahan segala faktor finansial yang memengaruhi pengembalian investasi seperti biaya investasi, pendapatan, dan pengeluaran.

Pada analisis aliran kas diperhitungkan depresiasi aset dan pajak dari aliran kas proyek Apartemen Grand Shamaya Tower Rishley selama masa investasi. Depresiasi aset diperhitungkan dengan metode depresiasi garis lurus [3]. Umur rencana bangunan direncanakan 30 tahun sehingga depresiasi sebesar 3,33% per tahun pada aset bangunan proyek Apartemen Grand Shamaya Tower Rishley selama masa investasi. Berdasarkan Pasal 2 PP (Peraturan Pemerintah) nomor 30/2020, tarikh PPh yang berlaku adalah 20% yang mulai berlaku pada tahun 2020. Peraturan Menteri Keuangan Nomor 40 tahun 2023 menetapkan bahwa tarif pajak penghasilan badan dapat dikurangi sebesar 3%, sehingga pada analisis aliran kas digunakan perhitungan pajak sebesar 17%.

Dari hasil perhitungan didapatkan *net present value* (NPV) dari investasi proyek Apartemen Grand Shamaya Tower Rishley sebesar Rp 27.285.185.406. Nilai *net present value* (NPV) lebih besar dari 0 atau bernilai positif sehingga investasi dapat dikatakan layak secara finansial.



Gambar 1. Grafik Sensitivitas Perubahan Biaya Investasi.



Gambar 3. Grafik Sensitivitas Perubahan Tingkat Penjualan Unit.



Gambar 2. Grafik Sensitivitas Perubahan Harga Jual Unit Apartemen.



Gambar 4. Grafik Sensitivitas Perubahan Biaya Operasional.

Dari hasil perhitungan didapatkan *internal rate of return* (IRR) dari investasi proyek Apartemen Grand Shamaya Tower Rishley senilai 8,85%. Nilai *internal rate of return* (IRR) lebih besar jika dibandingkan dengan nilai MARR yaitu 7,12%, sehingga investasi dapat dikatakan layak secara finansial.

Periode pengembalian investasi/*payback period* (PP) dari investasi proyek Apartemen Grand Shamaya Tower Rishley adalah pada tahun ke-6.

C. Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas pada proyek Apartemen Grand Shamaya Tower Rishley dilakukan dengan tujuan mengetahui dampak perubahan parameter-parameter terhadap penerimaan investasi proyek. Pada analisis sensitivitas proyek Apartemen Grand Shamaya Tower Rishley dilakukan perubahan pada variabel biaya investasi, harga jual unit apartemen, tingkat penjualan unit, dan biaya operasional proyek.

1) Perubahan Biaya Investasi

Pada analisis sensitivitas perubahan biaya investasi dilakukan perubahan dengan interval sebesar +1,0%. Dari hasil analisis sensitivitas perubahan biaya investasi proyek Apartemen Grand Shamaya Tower Rishley didapatkan bahwa jika biaya investasi mengalami kenaikan sebesar 2,34%, maka didapatkan nilai *net present value* (NPV) sama dengan Rp 0. Dapat disimpulkan jika kenaikan biaya investasi proyek Apartemen Grand Shamaya Tower Rishley lebih dari 2,34%, maka didapatkan nilai *net present value* (NPV) sama dengan Rp 0. Dapat disimpulkan jika kenaikan biaya investasi proyek Apartemen Grand Shamaya Tower Rishley lebih dari 2,34%, maka didapatkan nilai *net present value* (NPV) negatif dan investasi tidak layak secara finansial. Hasil analisis sensitivitas terhadap perubahan biaya investasi sensitivitas terhadap perubahan biaya investasi dapat dilihat pada Tabel 9. Grafik sensitivitas perubahan

biaya investasi dapat dilihat pada Gambar 1.

2) Perubahan Harga Jual Unit Apartemen

Harga jual unit apartemen merupakan pendapatan utama dari proyek Apartemen Grand Shamaya Tower Rishley, sehingga sangat penting untuk dianalisis sensitivitas perubahannya karena sangat berdampak terhadap penerimaan investasi proyek. Pada analisis sensitivitas perubahan harga jual unit apartemen dilakukan perubahan dengan interval sebesar -1,0%. Dari hasil analisis sensitivitas perubahan harga jual unit Apartemen Grand Shamaya Tower Rishley didapatkan bahwa jika harga jual unit apartemen mengalami penurunan sebesar 2,63%, maka didapatkan nilai *net present value* (NPV) sama dengan Rp 0. Dapat disimpulkan jika penurunan harga jual unit Apartemen Grand Shamaya Tower Rishley lebih dari 2,63%, maka didapatkan nilai *net present value* (NPV) negatif dan investasi tidak layak secara finansial. Hasil analisis sensitivitas terhadap perubahan harga jual unit apartemen dapat dilihat pada Tabel 10. Grafik sensitivitas perubahan harga jual unit apartemen dapat dilihat pada Gambar 2.

3) Perubahan Tingkat Penjualan Unit

Pada proyek Apartemen Grand Shamaya Tower Rishley terdapat total 380 unit yang tersedia untuk dijual dan menjadi sumber pendapatan proyek. Pada analisis pendapatan penjualan unit apartemen diasumsikan unit terjual habis pada akhir masa investasi proyek, sedangkan kenyataannya unit apartemen mungkin tidak terjual habis. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis sensitivitas terhadap perubahan tingkat penjualan unit Apartemen Grand Shamaya Tower Rishley. Pada analisis sensitivitas perubahan tingkat penjualan unit apartemen dilakukan simulasi perubahan dengan mengurangi total penjualan unit apartemen. Dari hasil analisis sensitivitas perubahan tingkat penjualan unit Apartemen Grand Shamaya Tower Rishley didapatkan bahwa jika tingkat penjualan unit apartemen mengalami penurunan sebesar 10 unit atau sebesar

2,63%, maka didapatkan nilai *net present value* (NPV) sama dengan Rp 46.664.547. jika tingkat penjualan unit apartemen mengalami penurunan lebih dari 10 unit, maka nilai NPV akan negatif dan investasi tidak layak secara finansial. Dapat disimpulkan dari total 380 unit Apartemen Grand Shamaya setidaknya harus terjual sebanyak 370 unit agar investasi dapat dikatakan layak secara finansial. Hasil analisis sensitivitas terhadap perubahan tingkat penjualan unit dapat dilihat pada Tabel 11. Grafik sensitivitas perubahan tingkat penjualan unit dapat dilihat pada Gambar 3.

4) Perubahan Biaya Operasional

Biaya operasional pada proyek Apartemen Grand Shamaya Tower Rishley merupakan biaya yang diperlukan agar proyek dapat terus beroperasi/berjalan. Biaya operasional meliputi biaya penggunaan listrik, biaya penggunaan air, biaya pengeluaran gaji, biaya pemasaran, dan biaya pemeliharaan gedung apartemen. Pada analisis sensitivitas perubahan biaya operasional dilakukan perubahan dengan interval sebesar +15,0%. Dari hasil analisis sensitivitas perubahan biaya operasional proyek Apartemen Grand Shamaya Tower Rishley didapatkan bahwa jika biaya operasional mengalami kenaikan sebesar 36,30%, maka didapatkan nilai *net present value* (NPV) sama dengan Rp 0. Dapat disimpulkan jika kenaikan biaya investasi proyek Apartemen Grand Shamaya Tower Rishley lebih dari 36,30%, maka didapatkan nilai *net present value* (NPV) negatif dan investasi tidak layak secara finansial. Hasil analisis sensitivitas terhadap perubahan biaya operasional dapat dilihat pada Tabel 12. Grafik sensitivitas perubahan biaya operasional dapat dilihat pada Gambar 4.

5) Pembahasan Sensitivitas

Analisis sensitivitas pada penerimaan investasi proyek Apartemen Grand Shamaya Tower Rishley dilakukan pada

variabel kenaikan biaya investasi, perubahan harga jual unit apartemen, perubahan tingkat penjualan unit apartemen, dan kenaikan biaya operasional. Rekapitulasi hasil perhitungan sensitivitas dapat dilihat pada Tabel 13. Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa biaya investasi merupakan variabel yang paling sensitif. Kenaikan biaya investasi 2,34% sudah mengakibatkan nilai NPV sama dengan Rp 0. Kenaikan biaya investasi lebih dari 2,34% akan menyebabkan investasi tidak layak. Sedangkan variabel yang paling tidak sensitif adalah biaya operasional. Batas kelayakan akibat kenaikan biaya operasional sebesar 36,30%.

IV. KESIMPULAN

Pada penelitian ini telah dilakukan analisis kelayakan finansial dan analisis sensitivitas terhadap penerimaan proyek Apartemen Grand Shayama Tower Rishley. Kesimpulan yang didapatkan dari penelitian ini adalah analisis kelayakan dari segi finansial proyek dapat dikatakan investasi layak dilakukan. Analisis sensitivitas kelayakan finansial proyek Apartemen Grand Shamaya Tower Rishley terhadap variabel biaya investasi, harga jual unit apartemen, tingkat penjualan unit, dan biaya operasional, didapatkan hasil variabel yang paling sensitif yaitu kenaikan biaya investasi dengan batas kenaikan sebesar 2,34%.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Jumingan, *Studi Kelayakan Bisnis: Teori dan Pembuatan Proposal Kelayakan*. Jakarta: Bumi Aksara, 2009.
- [2] D. Sobana, *Studi Kelayakan Bisnis*. Bandung: CV Pustaka Setia, 2018.
- [3] M. Giatman, *Ekonomi Teknik*. Jakarta, Indonesia: Raja Grafindo Persada, 2011.