

STUDI KELAYAKAN PENGEMBANGAN PERUMAHAN GRAND SINGGASANA RESIDENCE KABUPATEN JOMBANG

Susdiyarto Dimas¹, Fadjar Purnomo², Sitti Safiatus Riskijah³

Mahasiswa Manajemen Rekayasa Konstruksi, Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Malang¹, Dosen Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Malang^{2,3}

Email: susdiyartodima@gmail.com¹, fadjar.purnomo@polinema.ac.id², sitti.safiatus@polinema.ac.id³

ABSTRAK

Pembangunan Perumahan Grand Singgasana Residence Kabupaten Jombang dengan luas lahan 6.806 m² dibangun 54 unit rumah dengan 4 type rumah memerlukan analisis kelayakan untuk mengetahui apakah investasi ini layak dari berbagai aspek. Tujuan dari studi kelayakan ini adalah untuk mengetahui type rumah yang diminati dan faktor yang mempengaruhi masyarakat dalam memilih perumahan, kelayakan teknis, dampak lingkungan yang terjadi, kelayakan finansial, dan melakukan analisis sensitivitas terhadap faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kelayakan finansial. Data yang diperlukan adalah gambar teknis, spesifikasi teknis, AHSP Kabupaten Jombang 2020. Analisis kelayakan teknis mengacu pada Peraturan Daerah No. 16 tahun 2016 Kabupaten Jombang, analisis kelayakan lingkungan berdasarkan pengamatan dampak lingkungan di lokasi, dan analisis kelayakan finansial menggunakan parameter NPV, BCR, IRR, dan PP. Hasil analisis kelayakan yaitu: 1) Aspek pasar dan pemasaran menunjukkan type rumah yang paling banyak diminati adalah type 36/66 dan 54/78 masing-masing sebesar 42%, dan faktor yang paling mempengaruhi masyarakat dalam memilih perumahan adalah lokasi yang nyaman untuk dihuni dan dijadikan tempat tinggal; 2) aspek teknis menunjukkan tiap type dinyatakan layak ditinjau dari KDB antara 40-70%, KLB antara 0,3-1,2, dan KDH > 10%; 3) aspek finansial dinyatakan layak dengan nilai NPV = Rp 2.387.875.564, BCR = 1,112, IRR = 31,82%, dan PP = 4,33, serta hasil analisis sensitivitas faktor penurunan biaya konstruksi dinyatakan tidak sensitif, faktor penurunan penjualan rumah tidak sensitif, dan faktor penurunan keuntungan cukup sensitif terhadap parameter kelayakan finansial.

Kata kunci : Studi Kelayakan; pasar dan pemasaran; teknis; finansial; sensitivitas

ABSTRACT

The construction of the Grand Singgasana Residence, Jombang Regency, was built on an area of 6,806 m² 54 housing units were built with 4 types of houses requiring a feasibility analysis to find out whether this investment is feasible from various aspects. The purpose of this feasibility study is to determine the type of house that is in demand and the factors that influence the community in choosing housing, technical feasibility, environmental impacts that occur, financial feasibility, and conduct sensitivity analysis on factors that affect financial feasibility. The data required are technical drawings, technical specifications, AHSP of Jombang Regency 2020. Technical feasibility analysis refers to Regional Regulation no. 16 of 2016 in Jombang Regency, an environmental feasibility analysis based on observations of environmental impacts at the site, and a financial feasibility analysis using the NPV, BCR, IRR, and PP parameters. The results of the feasibility analysis are: 2) technical aspects show that each type is declared feasible in terms of KDB between 40-70%, KLB between 0.3-1.2, and KDH > 10%; 3) the financial is declared feasible with an NPV value of Rp. 2.387.875.564, BCR = 1,112, IRR = 31,82%, and PP = 4,33, and the results of the sensitivity analysis of the factor of decreasing construction costs are not sensitive, the factor of decreasing house sales is not sensitive, and the factor of decreasing profits is quite sensitive to the parameters of financial feasibility

Keywords : Feasibility studies; market and marketing; technical; financial; sensitivity

1. PENDAHULUAN

Seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk yang meningkat, meningkat pula kebutuhan masyarakat akan

tempat tinggal yang layak. Oleh karena itu pembangunan perumahan ini diharapkan mendapat tanggapan yang positif dari masyarakat karena tujuan pembangunan perumahan ini

adalah untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan tempat tinggal yang layak dengan keunggulan yang ditawarkan oleh pihak pengembang. Perumahan ini dibangun diatas lahan dengan luas sekitar 6.806 m².

Proyek pembangunan perumahan ini memerlukan biaya yang cukup besar di awal, sedangkan pendapatan baru akan didapat dari tahap penjualan. Sehingga diperlukan studi kelayakan proyek agar tidak ditemukan kesalahan yang dapat mempengaruhi proses investasi kedepannya dengan membahas mengenai aspek pasar, teknis, lingkungan, dan finansial untuk dapat mengetahui minat pembeli perumahan tersebut berdasarkan lokasi perumahan dan memastikan bahwa proyek pembangunan tersebut telah direncanakan dengan baik.

2. METODE

Data yang digunakan dalam penulisan ini adalah data primer dan sekunder. Data primer diperoleh secara langsung dari objek penelitian untuk mengetahui kondisi lapangan, sedangkan data sekunder diperoleh dari wawancara dengan pihak pengembang berupa gambar, spesifikasi yang digunakan, dan analisa harga satuan pekerjaan.

Setelah mendapat data primer dan sekunder, langkah berikutnya yaitu mengolah data. Analisa aspek pasar dan pemasaran dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada masyarakat untuk mengetahui type rumah dan faktor yang mempengaruhi masyarakat dalam memilih perumahan.

Data gambar, spesifikasi yang digunakan, dan analisa harga satuan pekerjaan digunakan untuk melakukan perhitungan aspek teknis dan perhitungan aspek finansial untuk menetapkan harga jual setiap rumah, selanjutnya dilakukan analisa sensitivitas terhadap faktor-faktor yang berpengaruh terhadap proyek pembangunan perumahan ini.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Aspek Pasar dan Pemasaran

Metode yang digunakan dalam analisa ini adalah dengan menyebar kuesioner kepada 50 responden untuk mengetahui type rumah yang diminati masyarakat dan faktor yang mempengaruhi masyarakat dalam memilih perumahan.

Tabel 1. Data Responden Berdasarkan Type Rumah yang Dipilih

No	Type Rumah	Jumlah	Presentase
1	36/66	21	42
2	54/78	21	42
3	82/72	6	12
4	100/84	2	4
Jumlah		50	100

Sumber: Data Pengolahan Kuesioner

Setelah menyebarkan kuesioner kepada masyarakat selanjutnya adalah menentukan skor ideal dari setiap pertanyaan. Interpretasi skor menurut Riduwan dan Sunarto (2010) adalah sebagai berikut:

1. Angka 0-20% = Sangat Lemah
2. Angka 21-40% = Lemah
3. Angka 41-60% = Cukup
4. Angka 61-80% = Kuat
5. Angka 81-100% = Sangat Kuat

Rumus untuk menghitung rata-rata jawaban berdasarkan skoring setiap jawaban dari responden menurut Sugiyono (2013) adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{\text{Jumlah Skor Total}}{\text{Jumlah Skor Ideal}} \times 100\%$$

Analisa Variabel Lokasi

Tabel 2. Tanggapan Pertanyaan Lokasi Perumahan yang Strategis

No	Kategori	Jumlah Responden	Skor	Rata-Rata Jawaban
1	Sangat Tidak Setuju	0	0	$\frac{186}{200} \times 100\%$
2	Tidak Setuju	3	6	
3	Setuju	8	24	
4	Sangat Setuju	39	156	
Jumlah		50	186	93%

Sumber: Data Pengolahan Kuesioner

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa pertanyaan diatas tergolong sangat kuat karena terletak pada range 80-100%.

Tabel 3. Tanggapan Pertanyaan Lokasi Perumahan yang Memiliki Akses Jalan Tidak Terlalu Rumit

No	Kategori	Jumlah Responden	Skor	Rata-Rata Jawaban
1	Sangat Tidak Setuju	0	0	$\frac{184}{200} \times 100\%$
2	Tidak Setuju	2	4	
3	Setuju	12	36	
4	Sangat Setuju	36	144	
Jumlah		50	184	92%

Sumber: Data Pengolahan Kuesioner

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa pertanyaan diatas tergolong sangat kuat karena terletak pada range 80-100%.

Tabel 4. Tanggapan Pertanyaan Lokasi Perumahan yang Dapat Dijangkau dengan Transportasi Umum

No	Kategori	Jumlah Responden	Skor	Rata-Rata Jawaban
----	----------	------------------	------	-------------------

1	Sangat Tidak Setuju	0	0	$\frac{190}{200} \times 100\%$
2	Tidak Setuju	0	0	
3	Setuju	10	30	
4	Sangat Setuju	40	160	
Jumlah		50	190	95%

Sumber: Data Pengolahan Kuesioner

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa pertanyaan diatas tergolong sangat kuat karena terletak pada range 80-100%.

Tabel 5. Tanggapan Pertanyaan Lokasi Perumahan yang Memiliki Jaringan Jalan yang Layak

No	Kategori	Jumlah Responden	Skor	Rata-Rata Jawaban
1	Sangat Tidak Setuju	0	0	$\frac{187}{200} \times 100\%$
2	Tidak Setuju	0	0	
3	Setuju	13	39	
4	Sangat Setuju	37	148	
Jumlah		50	187	93,5%

Sumber: Data Pengolahan Kuesioner

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa pertanyaan diatas tergolong sangat kuat karena terletak pada range 80-100%.

Analisa Variabel Harga

Tabel 6. Tanggapan Pertanyaan Harga Rumah dan Cicilan yang Terjangkau

No	Kategori	Jumlah Responden	Skor	Rata-Rata Jawaban
1	Sangat Tidak Setuju	0	0	$\frac{189}{200} \times 100\%$
2	Tidak Setuju	0	0	
3	Setuju	11	33	
4	Sangat Setuju	39	156	
Jumlah		50	189	94,5%

Sumber: Data Pengolahan Kuesioner

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa pertanyaan diatas tergolong sangat kuat karena terletak pada range 80-100%.

Tabel 7. Tanggapan Pertanyaan Adanya Program KPR Subsidi

No	Kategori	Jumlah Responden	Skor	Rata-Rata Jawaban
1	Sangat Tidak Setuju	0	0	$\frac{189}{200} \times 100\%$
2	Tidak Setuju	0	0	
3	Setuju	11	33	

4	Sangat Setuju	39	156
Jumlah		50	189
			94,5%

Sumber: Data Pengolahan Kuesioner

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa pertanyaan diatas tergolong sangat kuat karena terletak pada range 80-100%.

Tabel 8. Tanggapan Pertanyaan Mengutamakan Pembiayaan Pembelian dengan Model Syariah

No	Kategori	Jumlah Responden	Skor	Rata-Rata Jawaban
1	Sangat Tidak Setuju	3	3	$\frac{183}{200} \times 100\%$
2	Tidak Setuju	1	2	
3	Setuju	6	18	
4	Sangat Setuju	40	160	
Jumlah		50	183	91,5%

Sumber: Data Pengolahan Kuesioner

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa pertanyaan diatas tergolong sangat kuat karena terletak pada range 80-100%.

Analisa Variabel Produk

Tabel 9. Tanggapan Pertanyaan Pemilihan Perumahan dengan Konsep Minimalis dan Modern

No	Kategori	Jumlah Responden	Skor	Rata-Rata Jawaban
1	Sangat Tidak Setuju	0	0	$\frac{188}{200} \times 100\%$
2	Tidak Setuju	0	0	
3	Setuju	12	36	
4	Sangat Setuju	38	152	
Jumlah		50	188	94%

Sumber: Data Pengolahan Kuesioner

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa pertanyaan diatas tergolong sangat kuat karena terletak pada range 80-100%.

Tabel 10. Tanggapan Pertanyaan Perumahan yang Menyediakan Tempat Ibadah

No	Kategori	Jumlah Responden	Skor	Rata-Rata Jawaban
1	Sangat Tidak Setuju	0	0	$\frac{187}{200} \times 100\%$
2	Tidak Setuju	1	2	
3	Setuju	11	33	
4	Sangat Setuju	38	152	
Jumlah		50	187	93,5%

Sumber: Data Pengolahan Kuesioner

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa pertanyaan diatas tergolong sangat kuat karena terletak pada range 80-100%.

Tabel 11. Tanggapan Pertanyaan Perumahan yang Dilengkapi Fasilitas Olahraga dan Taman Terbuka

No	Kategori	Jumlah Responden	Skor	Rata-Rata Jawaban
1	Sangat Tidak Setuju	0	0	$\frac{182}{200} \times 100\%$
2	Tidak Setuju	1	2	
3	Setuju	16	48	
4	Sangat Setuju	33	132	
Jumlah		50	182	91%

Sumber: Data Pengolahan Kuesioner

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa pertanyaan diatas tergolong sangat kuat karena terletak pada range 80-100%.

Tabel 12. Tanggapan Pertanyaan Perumahan yang Menyediakan Rumah dengan Kualitas yang Baik

No	Kategori	Jumlah Responden	Skor	Rata-Rata Jawaban
1	Sangat Tidak Setuju	0	0	$\frac{189}{200} \times 100\%$
2	Tidak Setuju	1	2	
3	Setuju	9	27	
4	Sangat Setuju	40	160	
Jumlah		50	189	94,5%

Sumber: Data Pengolahan Kuesioner

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa pertanyaan diatas tergolong sangat kuat karena terletak pada range 80-100%.

Analisa Variabel Keamanan dan Kondisi Lingkungan

Tabel 13. Tanggapan Pertanyaan Lingkungan Perumahan yang Nyaman dan Aman Walaupun Sedikit Jauh dari Pusat Kota

No	Kategori	Jumlah Responden	Skor	Rata-Rata Jawaban
1	Sangat Tidak Setuju	0	0	$\frac{173}{200} \times 100\%$
2	Tidak Setuju	4	8	
3	Setuju	19	57	
4	Sangat Setuju	27	108	
Jumlah		50	173	86,5%

Sumber: Data Pengolahan Kuesioner

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa pertanyaan diatas tergolong sangat kuat karena terletak pada range 80-100%.

Tabel 14. Tanggapan Pertanyaan Lingkungan Perumahan yang Nyaman untuk Dihuni

No	Kategori	Jumlah Responden	Skor	Rata-Rata Jawaban
1	Sangat Tidak Setuju	0	0	$\frac{193}{200} \times 100\%$
2	Tidak Setuju	0	0	
3	Setuju	7	21	
4	Sangat Setuju	43	172	
Jumlah		50	193	96,5%

Sumber: Data Pengolahan Kuesioner

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa pertanyaan diatas tergolong sangat kuat karena terletak pada range 80-100%.

Tabel 15. Tanggapan Pertanyaan Perumahan yang Berada di Lingkungan Aman dan Tertib

No	Kategori	Jumlah Responden	Skor	Rata-Rata Jawaban
1	Sangat Tidak Setuju	0	0	$\frac{192}{200} \times 100\%$
2	Tidak Setuju	0	0	
3	Setuju	8	24	
4	Sangat Setuju	42	168	
Jumlah		50	192	96%

Sumber: Data Pengolahan Kuesioner

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa pertanyaan diatas tergolong sangat kuat karena terletak pada range 80-100%.

Analisis Kelayakan Aspek Teknis

Analisis kelayakan teknis tiap kavling rumah pada pembangunan perumahan ini meliputi Koefisien Dasar Bangunan (KDB) 40-70%, Koefisien Lantai Bangunan (KLB) 0,3-1,2, dan Koefisien Dasar Hijau (KDH) $\geq 10\%$.

Tabel 16. Hasil Analisis KDB, KLB, dan KDH

Type Rumah	KDB	KLB	KDH
36/66	51,47%	0,55	26,51%
54/78	67,48%	0,69	12%
82/72	61,08%	1,14	14,22%
100/84	56,76%	1,19	19%

Sumber: Hasil Perhitungan

Analisis Kelayakan Aspek Lingkungan

Analisis kelayakan aspek lingkungan yang ditinjau pada pembangunan perumahan ini adalah dampak yang terjadi pada saat proses pembangunan perumahan.

1. Tahap Pra-Konstruksi

Dampak yang terjadi pada saat tahap pra-konstruksi adalah karena adanya alih fungsi lahan yang digunakan untuk keperluan lain yaitu pembangunan perumahan.

2. Tahap Konstruksi

Dampak lingkungan dalam tahap konstruksi:

- a. Mobilisasi alat dan material
Kegiatan mobilisasi pengangkutan bahan dan material dengan menggunakan kendaraan seperti truk yang dapat mengganggu kelancaran lalu lintas disekitar proyek dan menimbulkan banyak debu sehingga dapat menyebabkan sumber penyakit
- b. Pelaksanaan kegiatan fisik konstruksi
Pada saat kegiatan pelaksanaan konstruksi mengakibatkan dampak terhadap lingkungan selama proyek berlangsung yaitu penurunan kualitas udara yang disebabkan oleh debu atau ceceran material dan menysikan tumpukan sampah bekas konstruksi yang dapat menyebabkan sumber penyakit.

3. Tahap Pasca Konstruksi

Dampak lingkungan yang diakibatkan pada saat tahap pasca konstruksi adalah penurunan kualitas air akibat pemanfaatan dan penggunaan bangunan sebagai hunian yaitu karena keberadaan limbah rumah tangga akibat dari aktivitas penghuni rumah seperti minyak, detergen, dan lain-lain.

Analisis Pendapatan

Pendapatan pada pembangunan perumahan ini terdiri dari:

1. Modal
Modal yang digunakan pada analisis ini terdiri dari modal sendiri sebesar 60% dan modal pinjaman sebesar 40%.
2. Pembayaran Tanda Jadi
Pembayaran tanda jadi merupakan perjanjian awal yang mengikat antara calon pembeli dengan pengembang. Berdasarkan sumber data dari pengembang perumahan ini biaya tanda jadi adalah sebesar Rp 10.000.000.
3. Penjualan Tiap Unit Rumah
Penjualan tiap unit rumah selama proses pembangunan berlangsung didapat sebesar Rp 22.570.173.360.
4. Kelebihan Tanah Kavling
Total kelebihan tanah kavling pada pembangunan perumahan ini didapat sebesar Rp 621.953.640.

Analisis Pengeluaran

Pengeluaran pada pembangunan perumahan ini terdiri dari:

1. Biaya pembebasan tanah dan biaya legalitas yang dilakukan sebelum pembangunan dimulai didapat sebesar Rp 6.108.248.880.
2. Biaya prasarana dan fasum digunakan untuk pembangunan prasarana dan fasum yang berada di perumahan didapat sebesar Rp 958.788.608.
3. Biaya operasional merupakan biaya yang dikeluarkan untuk membayar gaji karyawan, listrik, air, dan biaya operasional kantor selama pembangunan berlangsung, didapat sebesar Rp 3.173.313.625.
4. Biaya konstruksi merupakan biaya pokok yang dikeluarkan selama umur investasi didapat sebesar Rp 8.652.093.000.
5. Total pembayaran pinjaman yang dibayarkan pengembang kepada bank adalah sebesar Rp 1.672.521.875.
6. Pajak yang wajib dibayarkan pengembang selama masa pembangunan ini adalah Pajak Pertambahan Nilai (PPN) sebesar 10% terhadap objek pajak.

Analisis Kelayakan Aspek Finansial

Parameter yang digunakan dalam analisa finansial pada pembangunan perumahan ini yaitu metode *Net Present Value* (NPV), *Benefit Cost Ratio* (BCR), *Internal Rate of Return* (IRR), dan *Payback Period* (PP).

1. *Net Present Value* (NPV)
Perhitungan *Net Present Value* adalah sebagai berikut:
$$NPV = \sum PV \text{ Kas Masuk} - \sum PV \text{ Kas Keluar}$$
$$= Rp 23.801.726.592 - Rp 21.413.851.028$$
$$= Rp 2.387.875.564$$
2. *Benefit Cost Ratio* (BCR)
Benefit Cost Ratio merupakan perbandingan antara jumlah PV Kas Masuk dengan PV Kas Keluar.
$$BCR = \frac{PV \text{ Benefit}}{PV \text{ Cost}} = \frac{Rp 23.801.726.592}{Rp 21.413.851.028} = 1,112$$
3. *Internal Rate of Return* (IRR)
Pada perhitungan ini nilai *Minimum Attractive Rate of Return* (MARR) yang digunakan adalah 11,04% atau sebesar nilai suku bunga modal kerja.
$$IRR = i1 + (i2 - i1) \times \frac{NPV1}{NPV1 - NPV2}$$
$$IRR = 11,04\% + (32\% - 11,04\%) \times \frac{Rp 11.811.650.211}{Rp 11.811.650.211 - Rp (15.829.603)}$$
$$= 31,82\%$$
4. *Payback Period* (PP)
Payback Period digunakan untuk mengetahui waktu pengembalian investasi yang telah dikeluarkan selama pembangunan.

$$PP = (n - 1) + \left[\sum_n^{n-1} A_n \right] \left(\frac{1}{A_n} \right)$$

$$PP = (5 - 1) + \left[\frac{Rp\ 6.481.157.173 - Rp\ 6.118.473.469}{Rp\ 1.098.710.431} \right]$$

$$= 4,33 \text{ tahun}$$

Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas dilakukan untuk mengetahui pengaruh perubahan harga yang terjadi terhadap parameter analisis kelayakan finansial.

1. Kenaikan biaya konstruksi dinyatakan tidak sensitif terhadap parameter kelayakan karena dengan kenaikan sampai dengan 25% masih dikatakan layak, sedangkan dengan kenaikan sebesar 31% menjadi tidak layak.
2. Penurunan penjualan rumah dinyatakan tidak sensitif karena sampai dengan penurunan sebesar 30% masih dikatakan layak.
3. Penurunan keuntungan penjualan dinyatakan cukup sensitif karena dengan penurunan sebesar 16% menjadi tidak layak

4. KESIMPULAN

1. Hasil analisa aspek pasar dan pemasaran dapat disimpulkan sebagai berikut:
 - a. Dari hasil kuesioner yang telah dibagikan kepada masyarakat diperoleh type 36/66 sebanyak 42%, type 54/78 sebanyak 42%, type 82/72 sebanyak 12%, dan type 100/84 sebanyak 4%.
 - b. Berdasarkan analisa variabel lokasi masyarakat akan memilih lokasi perumahan yang dapat dijangkau dengan transportasi umum.
 - c. Berdasarkan analisa variabel harga masyarakat akan tertarik untuk membeli apabila terdapat program KPR dan besaran uang muka dan cicilan yang terjangkau.
 - d. Berdasarkan analisa variabel produk masyarakat akan membeli rumah yang mempunyai kualitas yang baik.
 - e. Berdasarkan analisa variabel keamanan dan kondisi lingkungan masyarakat akan membeli rumah yang nyaman untuk dihuni dan dijadikan tempat tinggal.
2. Hasil analisis kelayakan teknis berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Jombang No. 16 Tahun 2016 dengan nilai KDB 40-70%, KLB 0,3-1,2, dan KDH minimum 10% sebagai berikut:
 - a. Type 36/66 didapat hasil KDB 51,47%, KLB 0,55, dan KDH 26,51%
 - b. Type 54/78 didapat hasil KDB 67,48%, KLB 0,69, dan KDH 12%
 - c. Type 82/72 didapat hasil KDB 61,08%, KLB 1,14, dan KDH 14,22%

- d. Type 100/84 didapat hasil KDB 56,76%, KLB 1,19, dan KDH 19%
3. Berdasarkan analisa yang telah dilakukan pada aspek lingkungan, dapat disimpulkan bahwa sebelum proses pembangunan perumahan berlangsung terjadi alih fungsi lahan pertanian menjadi daerah permukiman. Sedangkan pada saat tahap konstruksi dan pasca konstruksi, pembangunan perumahan mengakibatkan perubahan dampak lingkungan yang terjadi yaitu penurunan kualitas udara dan penurunan kualitas air
4. Analisa Kelayakan finansial berdasarkan parameter NPV, BCR, IRR, dan PP didapat hasil sebagai berikut:
 - a. Nilai NPV didapat sebesar Rp 2.387.875.564, dinyatakan **LAYAK** karena nilai NPV > 0.
 - b. Nilai BCR didapat sebesar 1,112, dinyatakan **LAYAK** karena nilai BCR > 1.
 - c. Nilai IRR didapat sebesar 31,82%, dinyatakan **LAYAK** karena nilai IRR > MARR (11,04%).
 - d. Nilai PP didapat sebesar 4,33 tahun, dinyatakan **LAYAK** karena nilai PP lebih kecil dari tahun rencana (5 tahun).
5. Hasil analisis sensitivitas terhadap faktor-faktor yang ditinjau adalah sebagai berikut:
 - a. Kenaikan biaya konstruksi dinyatakan tidak sensitif terhadap parameter kelayakan karena dengan kenaikan sampai dengan 25% masih dikatakan layak, sedangkan dengan kenaikan sebesar 31% menjadi tidak layak.
 - b. Penurunan penjualan rumah dinyatakan tidak sensitif karena sampai dengan penurunan sebesar 30% masih dikatakan layak.
 - c. Penurunan keuntungan penjualan dinyatakan cukup sensitif karena dengan penurunan sebesar 16% menjadi tidak layak.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kasmir dan Jakfar. 2012. Studi Kelayakan Bisnis (edisi revisi). Jakarta: Kencana.
- [2] M. Giatman. 2011. Ekonomi Teknik. Jakarta: Raja Grafindo Persada Utama.
- [3] Pujawan, I Nyoman, 2012. Ekonomi Teknik. Edisi Kedua, Guna Widya, Surabaya.
- [4] Riduwan dan Sunarto, 2010. Pengantar Statistika Untuk Penelitian Pendidikan, Sosial, Ekonomi, dan Bisnis. Edisi Kedua, Alfabeta, Bandung.
- [5] Sastra, M. S, dan Endy Marlina. 2005. Perencanaan dan Pengembangan Perumahan. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- [6] Sugiyono. 2013. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.