



Evaluasi Kelayakan berdasarkan Aspek Teknis, Lingkungan dan Finansial Proyek Pembangunan Perumahan Shoji Land Sidoarjo

Hizkia Vidi Hartono¹, Agus Subiyanto¹, Hery Susanto¹

¹Universitas Merdeka Malang, Malang 65119, Indonesia

Keywords:

*Environmental; Feasibility
evaluation; Financial;
Housing; Technical.*

Abstract

Feasibility evaluation is a crucial stage in project planning and decision-making, encompassing a review of various aspects, including technical, environmental, and financial considerations. Shoji Land housing meets all technical requirements, including a minimum building boundary line of 3 m, a minimum road width of 7 m, a building coverage ratio of 60%, provision of clean water and electricity, a communal WWTP with biofilter technology, and green open space in accordance with Sidoarjo Regent Regulation No. 55/2020 on Provisions and Procedures for Issuing Site Plan Approval. Based on the environmental impact analysis (AMDAL), this housing complies with the regulations listed in Sidoarjo Regent Regulation No. 29 of 2017, with a score of 85 for the AMDAL document and a score of 73 for wastewater control. Additionally, the cash flow analysis results show a positive NPV of IDR 38,903,757,314, indicating the project's profitability.

Kata Kunci:

*Evaluasi kelayakan; Finansial;
Lingkungan; Perumahan;
Teknis.*

Abstrak

Evaluasi kelayakan merupakan tahap krusial dalam perencanaan dan pengambilan keputusan proyek, yang mencakup peninjauan dari berbagai aspek, seperti teknis, lingkungan, dan finansial. Perumahan Shoji Land memenuhi semua persyaratan teknis, termasuk garis sempadan bangunan minimal 3 m, lebar jalan minimal 7 m, building coverage ratio sebesar 60%, penyediaan air bersih dan jaringan listrik, IPAL komunal dengan teknologi biofilter, serta ruang terbuka hijau yang sesuai dengan Peraturan Bupati Sidoarjo No. 55 Tahun 2020 tentang Ketentuan dan Tata Cara Penerbitan Persetujuan Rencana Tapak. Berdasarkan analisis dampak lingkungan (AMDAL), perumahan ini mematuhi peraturan yang tercantum dalam Peraturan Bupati Sidoarjo No. 29 Tahun 2017, dengan skor 85 untuk dokumen AMDAL dan skor 73 untuk pengendalian limbah air. Selain itu, hasil analisis cashflow menunjukkan NPV positif sebesar Rp 38.903.757.314, yang menunjukkan keuntungan proyek.

Article History:

Submitted: 1 April 2025

Accepted: 29 May 2025

Available Online: 30 June 2025

Korespondensi Penulis:

Hizkia Vidi Hartono

Sitasi: *Hartono, H. V., Subiyanto, A., & Susanto, H. (2025). Evaluasi Kelayakan berdasarkan Aspek Teknis, Lingkungan dan Finansial Proyek Pembangunan Perumahan Shoji Land Sidoarjo. Composite: Journal of Civil Engineering, 4(1), 29–37. <https://doi.org/10.26905/cjce.v4i1.15334>*

Email:

hizkiavidi@gmail.com

© 2025 Composite: Journal of Civil Engineering

This is an open access article distributed under the CC BY-SA 4.0 license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

1. Pendahuluan

Perumahan adalah kelompok rumah yang berfungsi sebagai tempat tinggal dan dilengkapi dengan prasarana pendukung. Secara fisik, perumahan merupakan lingkungan dengan unit-unit rumah tinggal yang memungkinkan interaksi sosial antar penghuni, serta didukung oleh prasarana sosial, ekonomi, budaya, dan pelayanan sebagai bagian dari sistem kota. Peningkatan sarana prasarana fisik di sektor properti, khususnya perumahan, mendorong banyak investor dan developer untuk mengembangkan proyek di bidang ini. Dalam pembangunan perumahan, kelayakan harus diperhatikan, meliputi aspek pasar, teknis, finansial, dan kebutuhan. Oleh karena itu, analisis dan evaluasi kelayakan perlu dilakukan sebelum dan setelah proyek perumahan direalisasikan.

Penelitian ini bertujuan mengevaluasi kelayakan perumahan Shoji Land yang sebagian telah berdiri dan beberapa unit masih dalam tahap pembangunan. Evaluasi dilakukan berdasarkan tiga aspek utama yaitu teknis, finansial, dan lingkungan. Evaluasi yang dilakukan penting untuk memastikan bahwa pembangunan perumahan memenuhi standar SNI dan memberikan gambaran kepada pemangku kepentingan tentang kelayakan Shoji Land sebagai tempat investasi.

Akbar M K, T. (2022) dalam penelitiannya tentang analisis kelayakan perumahan Riverside Banda Aceh dari aspek teknis dan finansial, menyatakan bahwa perumahan Riverside banda Aceh dinyatakan layak secara teknis karena memenuhi standar SNI dan konsep rumah tahan gempa TUKU KALI (Menyatu, Kuat, Kaku, dan Liat). Secara finansial, kelayakan diuji menggunakan parameter *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), dari *Minimum Attractive Rate of Return* (MARR), dan *Break Even Point* (BEP). Selanjutnya, Adadiyah, K. (2021), mengevaluasi kelayakan investasi perumahan dari aspek teknis dan finansial dengan pendekatan manajemen proyek, menunjukkan bahwa pembangunan 30 unit perumahan menguntungkan dan layak dilakukan berdasarkan analisis finansial menggunakan MARR, NPV, dan IRR. Muhamadar (2021) meneliti kelayakan investasi pembangunan perumahan di Kabupaten Kuningan, Jawa Barat, menggunakan parameter IRR, NPV, BEP, *Payback Period* (PP). Hasil penelitian menyimpulkan bahwa proyek tersebut layak secara finansial.

Penelitian ini mengambil studi kasus pada proyek pembangunan perumahan Shoji Land di Sidoarjo. Analisis kelayakan dilakukan berdasarkan tiga aspek: teknis, lingkungan, dan finansial. Kelayakan teknis dianalisis menggunakan Peraturan Bupati Sidoarjo Nomor 55 Tahun 2020. Kelayakan lingkungan ditinjau berdasarkan dokumen AMDAL sesuai Peraturan Bupati Sidoarjo Nomor 29 Tahun 2017. Aspek finansial dievaluasi menggunakan parameter NPV, IRR, dan BEP. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kelayakan investasi perumahan Shoji Land dan diharapkan dapat membuka peluang investasi bagi pengembang dalam memenuhi kebutuhan masyarakat akan hunian.

2. Metode Penelitian

Perumahan Shoji Land dibangun di atas lahan seluas 12 hektar dan dilengkapi berbagai fasilitas, seperti *Japanese Food Market, Shirakawa Bridge, Zen Circle, Bike Track, Gym Centre, Onsen Pool, Barbeque & Picnic Area, Playground*, lebih dari 1900 tanaman, *Climbing Wall, Koi Pond, Thematic Pool, Wishing Fountain, Green Alleys, On-Demand Housekeeping, dan Scenic Garden*. Lokasinya berada di titik nol Jalur Lingkar Barat Sidoarjo, yang strategis dan memudahkan akses ke area komersial, hanya 8 menit dari *exit* tol Sidoarjo dan 15 menit dari Bandara Juanda. Informasi tipe rumah di Shoji Land disajikan pada **Tabel 1** berikut.

Tabel 1. Tipe Rumah Shoji Land

No.	Tipe Rumah	Luas Bangunan	Luas Tanah
1	2 BR	38	72
2	2 BR+	42	84
3	3 BR	57	110
4	3 BR+	80	110
5	2 BR Hanami	44	84
6	3 BR Hanami	53	84
7	3 BR+ Hanami	53	110

Sumber: Data Proyek, 2025

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer yang berupa data asli dari hasil survey dan pengamatan langsung dalam proses pengerjaan pembangunan perumahan dengan bentuk foto, gambar pelaksanaan, Rencana Anggaran Biaya (RAB), dan harga jual rumah per unit. Sedangkan data sekunder yang berupa referensi penelitian digunakan untuk menganalisis NPV, IRR, dan BEP.

Analisis Data

Analisis ditujukan untuk memberi gambaran secara sistematis, faktual dan akurat mengenai kelayakan investasi di perumahan Shoji Land Sidoarjo ditinjau dari aspek finansial, teknis, dan lingkungan.

a. Perhitungan NPV

NPV (*Net Present Value*) adalah selisih antara nilai sekarang arus kas masuk dan keluar dalam jangka waktu tertentu. NPV digunakan untuk menilai profitabilitas proyek dengan menghitung nilai sekarang arus kas masa depan menggunakan tingkat diskonto yang mencerminkan biaya modal. NPV diperoleh dengan menjumlahkan nilai masa kini seluruh arus kas proyek dan mengurangnya dengan nilai investasi awal (Huang, 2023).

b. Perhitungan IRR

IRR (*Internal Rate of Return*) merupakan indikator pengembalian investasi yang mencerminkan tingkat pengembalian modal terhadap biaya modal (Liu, M., 2024). Jika IRR melebihi tingkat bunga yang ditetapkan, maka investasi dianggap layak untuk diterima. Sebaliknya, apabila IRR lebih rendah dari tingkat bunga yang disyaratkan, investasi dinilai tidak layak untuk dilakukan. (Hanafi dkk., 2020)

c. Perhitungan BEP

BEP (*Break Even Point*) adalah kondisi di mana pendapatan sama dengan total biaya, sehingga perusahaan tidak untung maupun rugi. Analisis BEP mempelajari hubungan antara volume penjualan dan profitabilitas, membantu manajemen dalam perencanaan dan pengambilan keputusan. BEP terjadi ketika pendapatan menutupi biaya tetap dan variabel. Biaya variabel, seperti bahan mentah dan upah langsung, berubah sesuai volume produksi, sedangkan biaya tetap, seperti sewa dan gaji, tetap tidak berubah meskipun produksi meningkat (Manuho, dkk., 2021).

d. Perbandingan Data Teknis Bangunan

Data yang dikumpulkan dianalisa secara kualitatif dengan cara membandingkan data dan statistik yang ada dilapangan dengan peraturan yang tertera dalam Peraturan Bupati Sidoarjo nomor 55 tahun 2020. Jika semua data dan statistik masih memenuhi kriteria dalam peraturan yang tertulis maka dapat dikatakan pembangunan perumahan tersebut memenuhi syarat secara teknis.

e. AMDAL

Fokus Penelitian ini menggunakan Peraturan Bupati Kabupaten Sidoarjo nomor 29 tahun 2017 tentang Pedoman Penetapan Status Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Kabupaten Sidoarjo yang mengatur tentang dokumen lingkungan dan izin lingkungan, pengendalian pencemaran air, pengendalian pencemaran udara, dan pengelolaan limbah bahan berbahaya beracun.

3. Hasil dan Pembahasan

Analisis Kelayakan Teknis

Pembangunan perumahan harus mematuhi regulasi teknis seperti aturan bangunan, persyaratan lingkungan, dan zonasi. Studi kelayakan teknis memastikan kepatuhan terhadap peraturan untuk mencegah masalah hukum. Analisis ini mengacu pada Peraturan Bupati Sidoarjo Nomor 55 Tahun 2020, yang mengatur area lebih dari 5.000 m² harus memenuhi ketentuan garis sempadan bangunan, lebar jalan, *building coverage ratio*, utilitas air bersih, listrik, IPAL komunal, dan ruang terbuka hijau. Hasil analisis kelayakan teknis dapat dilihat pada **Tabel 2**.

Tabel 2. Analisis Ketentuan Teknis

No.	Ketentuan Teknis	Keterangan
1	Luas minimal kavling =72 m ² , luas bangunan= 36 m ² dengan BCR 60%	Memenuhi
2	Garis sempadan bangunan (GSB) Perumahan untuk bagian depan minimal 3 m (tiga meter)	Memenuhi
3	Penyediaan utilitas air bersih dan jaringan listrik	Memenuhi
4	Penyediaan ruang terbuka hijau	Memenuhi
5	Penyediaan IPAL komunal	Memenuhi
6	Jalan lingkungan perumahan: perkerasan jalan minimal 6 m (enam meter)	Memenuhi

Analisis Kelayakan Lingkungan

Penelitian ini menggunakan AMDAL berdasarkan Peraturan Bupati Sidoarjo No. 29 Tahun 2017. Evaluasi kebijakan sistem perizinan perlu tetap memprioritaskan AMDAL sebagai syarat utama izin berusaha. Jika AMDAL direduksi, hal ini dapat mempercepat kerusakan ekologi dan sosial, menunjukkan bahwa dorongan investasi mengabaikan kelestarian lingkungan (Sukananda & Nugraha, 2020). Fokus pada peraturan ini meliputi tiga aspek utama: pengelolaan pencemaran air, udara, dan limbah B3. Untuk hasil rekapitulasi dokumen AMDAL dapat dilihat pada **Tabel 3**.

Tabel 3. Rekapitulasi Dokumen AMDAL

No.	Aspek Penilaian	Hasil Penilaian	Score Penilaian	Keterangan
1	Memiliki Dokumen Lingkungan	Taat	70	Sudah memiliki AMDAL dari DPUPKP
2	Melaporkan pelaksanaan dokumen lingkungan	Taat	15	Sudah melaporkan pelaksanaan AMDAL
	Kesimpulan pelaksanaan dokumen lingkungan	Taat	85	

Penanganan Limbah Cair

Perumahan Shoji Land menggunakan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) komunal untuk menangani limbah air. Limbah yang berasal dari *septic tank* setiap rumah dialirkan ke tengah menjadi satu sehingga lebih mudah untuk ditangani dan dibersihkan. Didalam IPAL komunal diterapkan teknologi biofilter sehingga lebih ramah lingkungan. Hasil Untuk hasil analisis dapat dilihat pada **Tabel 4**.

Tabel 4. Kinerja Pengendalian Pencemaran Air

No	Aspek Penilaian	Hasil Penilaian			Score Penilaian	Keterangan
		Taat	Cukup Taat	Tidak Taat		
1	Ketaatan Terhadap Titik Penaatan	√			2.50	IPAL Komunal
2	Ketaatan Terhadap Izin		√		25.00	Sudah Memiliki AMDAL
3	Ketaatan Terhadap Periode Pemantauan		√		1.25	Memenuhi
4	Ketaatan Terhadap Parameter	√			2.50	Memenuhi
5	Ketaatan Terhadap Baku Mutu	√			30.00	Menggunakan Biofilter
6	Ketaatan Terhadap Pelaporan		√		1.75	Sudah Pernah Dianalisa PUPR
7	Ketaatan Terhadap Ketentuan Teknis	√			10.00	Mematuhi
	Kesimpulan Kinerja Pengendalian Pencemaran air	√			73.00	Taat

Sumber: Data Proyek, 2025

Analisis Kelayakan Finansial

Dalam menganalisis harga dilakukan menggunakan harga satuan per meter pekerjaan yang didapat RAB pembangunan salah satu rumah yang terdiri dari beberapa tipe dan juga didapat harga jual, proyeksi pendapatan, proyeksi pengeluaran, dan biaya investasi awal. Untuk data rencana anggaran biaya tiap tipe rumah dapat dilihat pada **Tabel 5** dan harga jual rumah dapat dilihat pada **Tabel 6**.

Tabel 5. RAB Tiap Tipe Rumah

Tipe Rumah	Harga Per Meter Kuadrat	Luas Bangunan	Proyeksi RAB
2 BR	Rp 3,950,000.00	38	Rp 150,100,000.00
2 BR+	Rp 3,950,000.00	42	Rp 165,900,000.00
3 BR	Rp 3,950,000.00	57	Rp 225,150,000.00
3 BR+	Rp 5,212,000.00	80	Rp 416,960,000.00
2 BR Hanami	Rp 3,950,000.00	44	Rp 173,800,000.00
3 BR Hanami	Rp 3,950,000.00	53	Rp 209,350,000.00
3 BR+ Hanami	Rp 3,950,000.00	53	Rp 209,350,000.00

Tabel 6. Harga Jual Rumah Shoji Land

Tipe Rumah	Harga Jual	
2 BR	Rp	624,999,000.00
2 BR+	Rp	742,550,000.00
3 BR	Rp	803,835,000.00
3 BR+	Rp	1,478,091,000.00
2 BR Hanami	Rp	656,742,000.00
3 BR Hanami	Rp	1,109,843,000.00
3 BR+ Hanami	Rp	1,203,727,000.00

Berdasarkan data pada **Tabel 5** dan **Tabel 6** akan dianalisis perkiraan pendapatan PT. Podo Joyo Masyur menggunakan perkiraan pendapatan tahunan yang diharapkan dengan hasil yang dapat dilihat pada **Tabel 7, Tabel 8, dan Tabel 9**.

Tabel 7. Proyeksi Pendapatan

Tipe Rumah	Harga Jual		Jumlah Rumah	Proyeksi Pendapatan	
2 BR	Rp	624,999,000.00	114	Rp	71,249,886,000.00
2 BR+	Rp	742,550,000.00	142	Rp	105,442,100,000.00
3 BR	Rp	803,835,000.00	70	Rp	56,268,450,000.00
3 BR+	Rp	1,478,091,000.00	54	Rp	79,816,914,000.00
2 BR Hanami	Rp	656,742,000.00	157	Rp	103,108,494,000.00
3 BR Hanami	Rp	1,109,843,000.00	76	Rp	84,348,068,000.00
3 BR+ Hanami	Rp	1,203,727,000.00	65	Rp	78,242,255,000.00
			Total	Rp	578,476,167,000.00

Tabel 8. Proyeksi Pengeluaran

Tipe Rumah	Biaya Pembangunan		Jumlah Rumah	Proyeksi Pengeluaran	
2 BR	Rp	150,100,000.00	114	Rp	17,111,400,000.00
2 BR+	Rp	165,900,000.00	142	Rp	23,557,800,000.00
3 BR	Rp	225,150,000.00	70	Rp	15,760,500,000.00
3 BR+	Rp	416,960,000.00	54	Rp	22,515,840,000.00
2 BR Hanami	Rp	173,800,000.00	157	Rp	27,286,600,000.00
3 BR Hanami	Rp	209,350,000.00	76	Rp	15,910,600,000.00
3 BR+ Hanami	Rp	209,350,000.00	65	Rp	13,607,750,000.00
			Total	Rp	135,750,490,000.00

Tabel 9. Biaya Investasi Awal

Jenis Pekerjaan	Biaya	
Pembelian Lahan	Rp	300,000,000,000.00
Konversi Lahan	Rp	5,000,000,000.00
Pembuatan Jalan	Rp	15,000,000,000.00
Pagar Keliling	Rp	3,000,000,000.00
Promosi (pameran, baliho, surat kabar dll)	Rp	150,000,000.00
Operasional Kantor (karyawan)	Rp	8,000,000,000.00
Total	Rp	331,150,000,000.00

Cash flow

Cash flow adalah aliran masuk dan keluar uang yang mencerminkan kondisi keuangan suatu bisnis, proyek, atau individu. Menurut (Sepang et al., 2023), *Cash Flow* dalam suatu proyek berfungsi sebagai alat untuk mengukur dan mengendalikan aliran pemasukan serta pengeluaran selama pelaksanaan proyek. Perencanaan arus kas yang efektif memiliki dampak signifikan terhadap keberlanjutan dan keberhasilan proyek. Arus kas positif menunjukkan pendapatan lebih besar dari pengeluaran, sedangkan arus kas negatif menunjukkan sebaliknya dan dapat mengindikasikan masalah keuangan. Pada perumahan Shoji Land sumber awal kas masuk berasal dari modal awal perusahaan, pinjaman bank, dan investasi awal yang diterima.

Dengan analisis *cash flow* dapat dilihat pada **Tabel 10**.

Tabel 10. Cash Flow Shoji Land

No.	Tahun		Kas Masuk		Kas Keluar		Saldo kas akhir
1	2018	Rp	200,000,000,000.00	Rp	331,150,000,000.00	-Rp	131,150,000,000.00
2	2019	Rp	48,904,206,000.00	Rp	15,625,576,000.00	-Rp	97,871,370,000.00
3	2020	Rp	39,585,487,000.00	Rp	12,597,404,000.00	-Rp	70,883,287,000.00
4	2021	Rp	108,812,771,000.00	Rp	34,096,904,000.00	Rp	3,832,580,000.00
5	2022	Rp	140,200,332,000.00	Rp	45,287,068,000.00	Rp	98,745,844,000.00
6	2023	Rp	120,612,985,000.00	Rp	41,737,696,000.00	Rp	177,621,133,000.00

Analisis NPV (Net Present Value)

Analisa NPV adalah *Cash Flow* yang didiskontokan atas dasar *rate of return* yang diinginkan. Diskonto rate yang digunakan oleh perumahan sehingga diperoleh NPV. Hal ini menunjukkan bahwa investasi ini layak untuk dijalankan. (Amirul Rizal & Aslami, 2022). Ada 3 hasil yang memungkinkan dari analisa NPV, yaitu NPV positif, NPV negatif, dan NPV nol. NPV positif berarti bisnis bisa membawa keuntungan dan layak dijalankan. NPV negatif berarti bisnis tidak layak dijalankan dan berpotensi merugi. NPV nol berarti keuntungan bisnis hanya menutup modal awal saja.

Tabel 11. NPV Shoji Land

No.	Tahun ke-		Cash Flow		Present Value
1	0	-Rp	131,150,000,000	-Rp	131,150,000,000
2	1	-Rp	97,871,370,000	-Rp	89,790,247,706
3	2	-Rp	70,883,287,000	-Rp	59,661,044,524
4	3	Rp	3,832,580,000	Rp	2,959,454,962
5	4	Rp	98,745,844,000	Rp	69,954,045,377
6	5	Rp	177,621,133,000	Rp	115,441,549,206
NPV				Rp	38,903,757,314.80

Tabel 12. Discounted Factor Suku bunga 9%

Tahun ke-	DF Bunga 9%
0	1.000000000
1	0.917431193
2	0.841679993
3	0.772183480
4	0.708425211
5	0.649931386

Sehingga didapatkan nilai *Present Value* dari *cash flow* perumahan Shoji Land dengan suku bunga 9%.

Analisa IRR

Metode IRR adalah perhitungan tingkat bunga yang menyamakan nilai sekarang arus kas masuk dengan nilai sekarang pengeluaran investasi. Jika IRR lebih besar dari tingkat yang ditetapkan, investasi diterima. Jika sebaliknya maka investasi ditolak. Berikut adalah perhitungan analisa IRR yang dapat dilihat pada **Tabel 13**.

Analisa BEP

Metode BEP adalah untuk menentukan waktu pengembalian modal. Bila waktu pengembalian modal lebih kecil dari pada waktu umur ekonomis, maka investasi tidak layak. Untuk hasil analisis BEP dapat dilihat pada **Tabel 13**. Berdasarkan analisis yang dapat dilihat pada **Tabel 14**, angka *present value of cash flow* mulai menjadi positif pada tahun ke tiga, maka *Break Event Period* terjadi pada tahun ketiga.

Tabel 13. Analisa IRR

No.	Tahun ke-	Cash Flow	DF Bunga 9%	Present Value bunga 9%	DF Bunga 18%	PV kas bersih
1	0	-Rp 131,150,000,000	1.000	-Rp 131,150,000,000	1.000	-Rp 131,150,000,000
2	1	-Rp 97,871,370,000	0.917	-Rp 89,790,247,706	0.847	-Rp 82,941,838,983
3	2	-Rp 70,883,287,000	0.842	-Rp 59,661,044,524	0.718	-Rp 50,907,273,053
4	3	Rp 3,832,580,000	0.772	Rp 2,959,454,962	0.609	Rp 2,332,626,510
5	4	Rp 98,745,844,000	0.708	Rp 69,954,045,377	0.516	Rp 50,932,007,802
6	5	Rp 177,621,133,000	0.650	Rp 115,441,549,206	0.437	Rp 77,639,834,231
		Total		Rp 38,903,757,314		-Rp 2,944,643,492
		NPV		Rp 38,903,757,314		-Rp 2,944,643,492
		IRR				17%

Tabel 14. Analisa BEP

Tahun ke	Net Cash flow	Df = 9%	Present Value of Cash Flow
0	-Rp 131,150,000,000.00	1.000	-Rp 131,150,000,000.00
1	-Rp 97,871,370,000.00	0.917	-Rp 89,790,247,706.42
2	-Rp 70,883,287,000.00	0.842	-Rp 59,661,044,524.87
3	Rp 3,832,580,000.00	0.772	Rp 2,959,454,962.01
4	Rp 98,745,844,000.00	0.708	Rp 69,954,045,377.51
5	Rp 177,621,133,000.00	0.650	Rp 115,441,549,206.57

4. Simpulan

Berdasarkan hasil observasi dan analisis, perumahan Shoji Land memenuhi semua kriteria teknis sesuai dengan Peraturan Bupati Sidoarjo No. 55 Tahun 2020, termasuk garis sempadan, lebar jalan, rasio bangunan, utilitas, IPAL, dan ruang terbuka hijau. Analisis AMDAL juga menunjukkan kepatuhan dengan skor tinggi, yaitu 85 untuk dokumen AMDAL dan 73 untuk pengendalian limbah air, sesuai Peraturan Bupati Sidoarjo No. 29 Tahun 2017. Dari analisis finansial, perumahan ini memiliki NPV positif sebesar Rp38,9 miliar, IRR 17% yang lebih besar dari MARR 13%, serta BEP pada tahun ke-4, sehingga proyek ini layak secara teknis, lingkungan, dan finansial untuk dikembangkan sebagai investasi.

5. Daftar Pustaka

- Adadiyah, K. (2021). Analisis kelayakan investasi pembangunan perumahan pada kawasan siap bangun (Studi kasus di Tangerang, Kelurahan Pangadegan, Kecamatan Pasar Kemis, Kabupaten Tangerang, Provinsi Banten). Skripsi, Universitas Islam Indonesia. <https://dspace.uii.ac.id/handle/123456789/36655> .
- Akbar, T. M. K. (2022). Studi analisis kelayakan investasi proyek perumahan dari aspek teknis dan finansial (Feasibility analysis study of housing project investment from technical and financial aspects) (Studi kasus: Proyek pembangunan perumahan River Side, Banda Aceh). Skripsi, Universitas Islam Indonesia. <https://dspace.uii.ac.id/handle/123456789/40694> .
- Amirul Rizal, N., & Aslami, N. (2022). Analisis Studi Kelayakan Investasi Waralaba (Franchise). *Journal of Social Research*, 1(4), 284-288. <https://doi.org/10.55324/josr.v1i4.95> .
- Huang, J. (2023). Comparison Between NPV and IRR: Evaluation of Investment. *BCP Business & Management*, 40, 149-154. <https://doi.org/10.54691/bcpbm.v40i.4373>
- Hanafi, F. S., Mandagie, K. L., & Moektiwibowo, H. (2020). Analisis kelayakan investasi alat berat dengan metode NPV, IRR dan Net B/C di perusahaan PLWJ. *Jurnal Teknik Industri*, 9(2), 136-148.
- Liu, M. (2024). Research on investment project evaluation: Comparative analysis based on NPV and IRR. *Highlights in Business, Economics and Management*, 24, 1133-1138. <https://doi.org/10.54097/k1xfx426>
- Manuho, P., Makalare, Z., Mamangkey, T., & Budiarmo, N. S. (2021). Analisis break even point (BEP). *Jurnal Ipteks Akuntansi Bagi Masyarakat*, 5(1), 21-28. <https://doi.org/10.32400/jiam.5.1.2021.34692>

- Muhamadar, B. (2021). Analisis kelayakan investasi proyek pembangunan perumahan ditinjau dari aspek teknis dan finansial (Studi kasus di kawasan Desa Bandorasa Kulon, Kecamatan Cilimus, Kabupaten Kuningan, Provinsi Jawa Barat). Skripsi, Universitas Islam Indonesia. <https://dspace.uii.ac.id/handle/123456789/35884> .
- Sepang, P. S., Arsjad, T. T., & Malingkas, G. Y. (2023). Perataan sumber daya (cash flow) proyek konstruksi menggunakan aplikasi Microsoft Project pada pembangunan gedung Balai Kesehatan Ibu dan Anak Kota Manado. *TEKNO*, 21(85), 1737-1745. <https://doi.org/10.35793/jts.v21i85.51007>
- Sukananda, S., & Nugraha, D. A. (2020). Urgensi penerapan analisis dampak lingkungan (AMDAL) sebagai kontrol dampak terhadap lingkungan di Indonesia. *Jurnal Penegakan Hukum dan Keadilan*, 1(2), 119-137. <https://doi.org/10.18196/jphk.1207>