

# Analisis Kelayakan Investasi Pada Proyek Perumahan Mahardika Residence Sesuai Analisis Biaya Dan Analisis Permintaan

Dicky Hermawan Sukarjo<sup>1</sup>, Fisika Prasetyo Putra<sup>2</sup>, Filki Suri Widyatami<sup>3</sup>

Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta<sup>1,2</sup>

Universitas Tanri Abeng<sup>3</sup>

dickyhermawan17313@gmail.com<sup>1</sup>,fisika.prasetyo@uta45jakarta.ac.id<sup>2</sup>,filki.widyatami@tau.ac.id<sup>3</sup>

**Abstrak**— Seiring dengan pertambahan jumlah penduduk yang sangat pesat dan semakin meningkatnya taraf hidup, akan mengakibatkan kebutuhan rumah tinggal juga semakin meningkat. Salah satu cara memenuhi kebutuhan rumah tinggal adalah dengan membangun sebuah perumahan. Pembangunan perumahan harus memenuhi kelayakan secara finansial dan harga jual rumah merupakan acuan pertimbangan pemilihan rumah oleh pembeli, di samping berbagai fasilitas yang ditawarkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya harga jual yang sesuai untuk tiap tipe rumah pada proyek perumahan Mahardika Residence, berdasarkan analisa biaya dan analisa permintaan pasar. Penelitian ini menggunakan metode analisa titik impas untuk menganalisis biaya, dan metode survei langsung dengan penyebaran kuesioner untuk menganalisis permintaan pasar. Analisa tersebut mempertemukan kurva biaya dan kurva pendapatan untuk mendapatkan harga. Berdasarkan metode tersebut dapat diketahui harga jual rumah yang dapat diterima oleh pengembang dan konsumen. Harga ditentukan berdasarkan jumlah unit yang memberikan keuntungan maksimum untuk tipe 30 Rp181.000.000,00 sesuai dengan peraturan Keputusan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat sebesar tipe 45/90 sebesar Rp403.977.709 tipe ruko sebesar Rp699.110.557. Dan menganalisis kelayakan investasi proyek pembangunan Mahardika Residence dari segi finansial, dengan kriteria kelayakan investasi Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), Payback Period (PP) dan Profitability Index (PI). Berdasarkan dari hasil perhitungan analisa investasi dengan masa investasi 5 tahun didapatkan nilai Net Present Value (NPV) sebesar Rp 6.162.548.004 (NPV>0), Internal Rate of Return (IRR) diperoleh nilai 17,89% (IRR>MARR), Payback Period (PP) pada tahun ke 4,23 Tahun. dan Nilai Profitability Index 1,018.

**Keywords** — kelayakan investasi, biaya, permintaan

*Abstract- Along with the rapid increase in population and the increasing standard of living, it will result in increased housing needs. One way to meet housing needs is to build a housing. Housing development must meet financial feasibility and the selling price of the house is a reference for considering the selection of houses by buyers, in addition to the various facilities offered. This study aims to determine the appropriate selling price for each type of house in the Mahardika Residence housing project, Semarang based on cost analysis and market demand analysis. This study uses a break-even analysis method to analyze costs, and a direct survey method by distributing questionnaires to analyze market demand. The analysis brings together the cost curve and income curve to get the price. Based on this method, the selling price of houses that can be accepted by developers and consumers can be determined. The price is determined based on the number of units that provide maximum profit for type 30 of Rp181,000,000 in accordance with the regulations of the Decree of the Minister of Public Works and Public Housing for type 45/90 of Rp403,977,709 shophouse type of Rp699,110,557. And analyzing the investment feasibility of the Mahardika Residence development project from a financial point of view, with the investment feasibility criteria Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), Payback Period (PP)*

*and Profitability Index (PI).Based on the results of the investment analysis calculation with an investment period of 5 years, the Net Present Value (NPV) of Rp 6,162,548,004 (NPV>0) was obtained, the Internal Rate of Return (IRR) obtained a value of 17,89%1.605% (IRR>MARR), Payback Period (PP) in year 4.23 years. and Profitability Index value of 1.018.*

**Keywords** — *investment feasibility, cost , demand, sensitivity analysis*

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Seiring dengan pertambahan jumlah penduduk yang pesat dan peningkatan taraf hidup, permintaan akan hunian, semakin meningkat. Lokasi perumahan yang strategis dan fasilitas penunjang menjadi pertimbangan utama dalam memilih tempat tinggal. Tangerang, sebuah kabupaten dengan jumlah penduduk mencapai 3,909 juta jiwa pada tahun 2020. Dan menunjukkan laju pertumbuhan penduduk sebesar 5.86% dari tahun 2019. Maka peningkatan akan hunian tempat tinggal akan mengalami peningkatan.

Dalam upaya memenuhi permintaan ini, PT. Mitra Santika Hutama merencanakan pembangunan Perumahan "Mahardika Residence" di kabupaten Tangerang, dengan dibangunnya jalan tol kamal teluk naga – Rajeg. Pengembang berharap lokasi ini akan menjadi daya tarik bagi calon pembeli.

Perumahan "Mahardika Residence" di lokasi strategis di Tangerang. Dengan tiga tipe rumah (30,60 dan ruko), proyek ini menawarkan kemudahan akses ke jalan tol, pusat perbelanjaan, food center, sekolah, rumah sakit, dan fasilitas strategis lainnya.

Meskipun demikian, harga unit di Mahardika Residence harus bersaing dengan pengembang serupa di daerah Tangerang, di mana adanya banyak pesaing menambah variasi pilihan untuk calon pembeli dan Proyek Investasi Perumahan ini memerlukan dana yang cukup besar, oleh karena itu perlu dilakukan analisa investasi dengan hati-hati agar jangan sampai proyek tersebut, setelah terlanjur menginvestasikan dana yang cukup besar ternyata proyek tersebut tidak menguntungkan.

Dengan latar belakang tersebut, analisis penetapan harga jual unit rumah di Mahardika Residence menjadi sangat penting. Metode analisis titik impas dan survei langsung akan digunakan untuk memastikan harga yang sesuai dengan segmen pasar dan Studi yang digunakan dalam kelayakan investasi suatu proyek adalah aspek finansial. Analisa aspek finansial di sini

dimaksudkan untuk memilih dan menyaring macam proyek atau investasi yang memiliki potensi keberhasilan paling besar.

### B. Rumusan Masalah

1. Harga jual unit rumah pada proyek perumahan mahardika residence sesuai analisis biaya dan analisis permintaan pasar?
2. Apakah proyek pembangunan perumahan mahardika residence layak dari segi keuangan untuk diinvestasikan dengan harga sesuai analisis biaya dan analisis permintaan pasar?

## II. METODE PENELITIAN

### A. Lokasi Penelitian

penelitian di pembangunan perumahan mahardika residence terletak di Desa Sukamanah, Kecamatan Tangerang, Kabupaten Tangerang.

### B. Jenis Data

Art Dalam penelitian ini terdapat dua jenis data yang akan digunakan, dua jenis data tersebut yaitu:

- Data primer adalah informasi yang diperoleh langsung dari sumber awal, merujuk pada sumber utama di mana data tersebut berasal. Dalam konteks penelitian ini, data primer dikumpulkan melalui pelaksanaan survei pada populasi masyarakat
- Data sekunder mencakup informasi tentang biaya pembangunan mahardika residence

### C. Kurva Biaya dan kurva permintaan

Dalam rangka membuat kurva biaya, langkah pertama yang diperlukan adalah mengidentifikasi semua biaya yang terkait dengan proyek pembangunan mahardika residence. Kurva permintaan didapatkan melalui pelaksanaan survei dengan menggunakan kuesioner. Kuesioner digunakan untuk mengumpulkan informasi yang memungkinkan kita menilai

tingkat permintaan yang ada di kalangan masyarakat terhadap unit-unit rumah.

#### D. Analisis Titik Impas dan Marjinal

Dalam menentukan harga, penelitian ini menggunakan metode analisis titik impas dan analisis marjinal. Metode ini menggabungkan kurva biaya dengan kurva permintaan dengan menggunakan persamaan  $MC = MR$  untuk menemukan volume optimum yang disebut Q optimum. MR, yang merupakan singkatan dari marginal revenue, adalah perubahan dalam pendapatan yang terjadi akibat perubahan satu unit penjualan, dan ini merupakan turunan dari Total Revenue (TR), yang dihitung dengan mengalikan harga jual dengan jumlah unit yang terjual. Sementara itu, MC, yang merupakan singkatan dari marginal cost, adalah perubahan dalam biaya yang disebabkan oleh perubahan satu unit dalam produksi rumah, dan ini juga merupakan turunan dari Total Cost (TC), yang mewakili biaya total untuk membuat seluruh unit rumah. [Gaspersz, 2001]Langkah-langkah perhitungan meliputi:

$$P = f(q) \quad (1)$$

Persamaan harga jual yang diperoleh dari kurva permintaan berdasarkan hasil survei terhadap responden.

$$TR = P \times Q \quad (2)$$

Total revenue adalah total pendapatan yang diperoleh dari hasil perkalian antara persamaan harga jual (P) dan Q.

$$MR = \Delta TR / \Delta Q \quad (3)$$

Marginal revenue adalah perubahan pendapatan untuk perubahan satu unit yang terjual, merupakan hasil dari turunan TR.

$$TC = FC + VC(Q) \quad (4)$$

Total cost adalah total biaya yang dibutuhkan untuk membuat seluruh unit rumah.

$$MC = \Delta TC / \Delta Q \quad (5)$$

Marginal cost (biaya marjinal) adalah perubahan biaya yang disebabkan oleh perubahan satu unit rumah yang terjual, merupakan hasil dari turunan TC.

$$MC = MR \quad (6)$$

Untuk mencapai keuntungan maksimal, kita mencari titik di mana biaya marjinal (MC) sama dengan pendapatan marjinal (MR), yang dikenal sebagai kondisi Q yang optimal. Setelah kita menentukan Q yang optimal, langkah selanjutnya adalah memasukkan nilai Q tersebut ke dalam persamaan harga jual yang berasal dari kurva permintaan, sehingga kita dapat menghitung harga jual rumah.

#### E. Analisis Kelayakan Investasi Segi Finansial

Dalam penelitian ini, aspek finansial yang dianalisis mencakup pengenalan biaya awal (investasi), analisis aliran kas masuk (pendapatan), analisis aliran kas keluar (pengeluaran), perhitungan Nilai Kini Bersih (Net Present Value/NPV), perhitungan Tingkat Pengembalian Internal (Internal Rate of Return/IRR), dan Indeks Profitabilitas (Profitability Index/PI).

Menurut [Ibrahim dan Rinienta, 2020]Formula di bawah ini berguna untuk menghitung nilai masa depan (F) yang setara dengan nilai saat ini (P).

$$F = P(1 + i)^n \quad (1)$$

- i = suku bunga.
- P = nilai uang saat ini
- F = nilai uang masa depan
- n = periode

Menurut [Ibrahim dan Rinienta, 2020] untuk menghubungkan nilai uang di masa depan dengan nilai saat ini. Ini dapat dicapai dengan menggunakan rumus untuk menyamakan nilai masa depan (F) dengan nilai saat ini (P):

$$P = F \frac{1}{(1+i)^n} \quad (1)$$

- i = suku bunga.
- P = nilai uang saat ini
- F = nilai uang masa depan
- n = periode

Menurut [Mulyono, 2021] arus kas adalah perkiraan jumlah uang untuk menjalankan proyek atau pekerjaan yang akan datang atau jumlah uang yang telah digunakan untuk menjalankan proyek yang telah selesai dilaksanakan. Arus kas masuk adalah penerimaan dari pinjaman, pendapatan, penghasilan, dan tabungan yang dihasilkan dari proyek atau aktivitas bisnis. Arus kas masuk ditunjukkan dengan tanda + (plus). Arus kas keluar adalah biaya, pembayaran pinjaman, pengeluaran, dan pajak untuk pelaksanaan proyek atau aktivitas bisnis. Arus kas keluar ditunjukkan dengan tanda negatif (- atau tanda minus).

Menurut [Ibrahim dan Rinienta, 2020] Metode analisis evaluasi investasi Net Present Value (NPV) Dalam metode ini, nilai uang yang masuk dan keluar pada masa depan dihitung berdasarkan waktu saat ini (Present).

$$NPV = PV \text{ of benefits} - PV \text{ of cost} \quad (1)$$

- $NPV > 0$  artinya investasi tersebut layak untuk dilakukan
- $NPV < 0$  artinya investasi tersebut layak untuk dilakukan = nilai uang saat ini

- NPV=0 artinya investasi tersebut tidak menuntungkan dan tidak merugikan = nilai uang masa depan

Menurut [Ibrahim dan Rinienta, 2020] Pengembalian Internal Rate of Return (IRR) didefinisikan sebagai tingkat suku bunga di mana saldo pinjaman yang belum dibayar menjadi nol saat pembayaran terakhir dilakukan.

$$PV \text{ of benefits} = PV \text{ of cost} \quad (1)$$

Menurut (Sinaga dan Damanik, 2023) Payback Period (PP) merupakan jangka waktu yang diperlukan untuk membayar kembali (mengembalikan) semua biaya-biaya yang telah dikeluarkan di dalam investasi suatu proyek. Rumus untuk menghitung payback Period adalah:

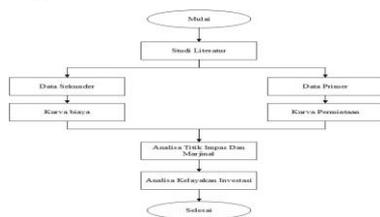
$$\text{Payback period} = I/Ab \quad (1)$$

- I = Besarnya biaya investasi yang diperlukan
- Ab = Keuntungan bersih yang diperoleh tiap tahunnya

Menurut [Suwaji, 2017] Metode ini menghitung perbandingan. antara Present value dari penerimaan dengan Present value dari investasi. Bila Profitability Index lebih besar dari 1 maka proyek investasi layak untuk dijalankan.

$$PI = PV \text{ Kas Masuk} / PV \text{ Kas} \quad (1)$$

#### F. Diagram Alir



Gambar 1. Diagram Alir

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Kurva Biaya

Biaya terdiri dari dua elemen utama, yaitu Biaya Variabel dan Biaya Tetap. Biaya yang termasuk dalam kategori biaya variabel meliputi biaya tanah kaveling rumah, biaya konstruksi rumah, biaya penyambungan listrik dan biaya sumur bor. Di sisi lain, biaya yang masuk dalam kategori biaya tetap adalah: biaya tanah (tanah untuk sarana dan prasarana), biaya perizinan lahan, perizinan membangun perumahan, biaya perencanaan perumahan, biaya pematangan lahan, biaya konstruksi jalan dan saluran, biaya konstruksi gerbang utama, dan pagar, biaya pembuatan taman. Biaya Fasilitas Sosial (Fasos) Dan Fasilitas Umum (Fasum), biaya pemasaran dan promosi, biaya listrik dan air dan biaya gaji karyawan.

Perhitungan biaya total melibatkan agregasi biaya tetap dan biaya variabel. Berdasarkan perhitungan biaya tetap dan biaya variabel yang telah dilakukan sebelumnya, kita dapat merumuskan persamaan biaya total yang terdokumentasi dalam Tabel di bawah ini.

Tabel 1. Persamaan Untuk Biaya Total

No.	Tipe Rumah	Biaya Variabel	Biaya Tetap	Persamaan Biaya Total
1	30/60	Rp137.147.400,00Q <sub>1</sub>	Rp71.627.256.000,00	Rp137.147.400,00Q <sub>1</sub> +Rp71.627.256.000,00
2	45/90	Rp268.988.400,00Q <sub>2</sub>	Rp4.186.845.000,00	Rp268.988.400,00Q <sub>2</sub> +Rp4.186.845.000,00
3	Ruko	Rp530.305.711,00Q <sub>3</sub>	Rp3.405.300.600,00	Rp530.305.711,00Q <sub>3</sub> +Rp3.405.300.600,00

#### B. Kurva permintaan

Hubungan antara tingkat harga dan jumlah permintaan menghasilkan gambaran visual dari kurva permintaan yang dapat ditemukan dalam dua gambar, yaitu Gambar 2 yang menunjukkan Kurva Permintaan Tipe 45/90, dan Gambar 3 yang menunjukkan Kurva Permintaan Tipe Ruko.

Tabel 2. Hasil Kuesioner Rumah Tipe 45/90

Tabel Hasil Kuesioner	Pasti Membeli	Ingin Membeli	Mungkin Membeli	Tidak Ingin Membeli	Pasti Tidak Ingin Membeli	Total
Rp400.000.000	64	2	2	0	2	70
Rp420.000.000	52	4	4	1	9	70
Rp440.000.000	44	2	3	3	18	70
Rp460.000.000	34	2	4	3	27	70
Rp480.000.000	24	1	4	8	33	70
Rp500.000.000	14	2	1	13	40	70
Rp520.000.000	5	0	0	13	52	70

Tabel 3. Hasil Kuesioner Rumah Tipe Ruko

Tabel Hasil Kuesioner	Pasti Membeli	Ingin Membeli	Mungkin Membeli	Tidak Ingin Membeli	Pasti Tidak Ingin Membeli	Total
Rp710.000.000	43	10	10	3	4	70
Rp730.000.000	41	6	7	6	10	70
Rp750.000.000	34	5	6	8	17	70
Rp770.000.000	28	4	4	8	26	70
Rp790.000.000	21	4	2	9	34	70
Rp810.000.000	13	3	4	9	41	70
Rp830.000.000	9	3	3	4	51	70

Untuk menciptakan kurva permintaan yang mencerminkan hubungan antara harga yang berbeda-beda dan tingkat permintaan, data dari survei perlu diolah ulang. Proses ini melibatkan penggunaan pembobotan, di mana jumlah responden yang bersedia pada berbagai tingkat permintaan dikalikan dengan probabilitas yang sesuai.

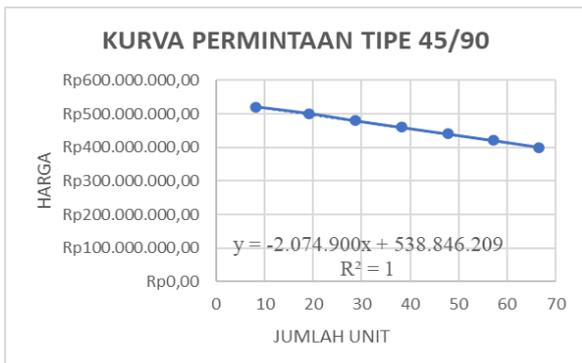
Tabel 4. Hasil Pembobotan Kuesioner Tipe 45/90

Tabel Hasil Kuesioner	Pasti Membeli	Ingin Membeli	Mungkin Membeli	Tidak Ingin Membeli	Pasti Tidak Ingin Membeli	Total
Rp400.000.000	1	0,75	0,5	0,25	0	66,5
Rp420.000.000	5,2	1,5	1	0	0	57,25
Rp440.000.000	4,4	1,5	1,5	0,75	0	47,25
Rp460.000.000	3,4	1,2	2	0,75	0	38,25
Rp480.000.000	2,4	0,75	2	2	0	28,75
Rp500.000.000	1,4	1,5	0,5	3,25	0	19,25
Rp520.000.000	0,5	0	0	3,25	0	8,25

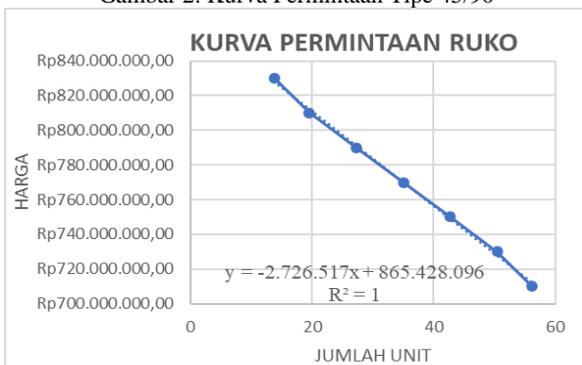
Tabel 5. Hasil Pembobotan Kuesioner Tipe Ruko

Tabel Hasil Kuesioner	Pasti Membeli	Ingin Membeli	Mungkin Membeli	Tidak Ingin Membeli	Pasti Tidak Ingin Membeli	Total
Rp710.000.000	1	0,75	0,5	0,25	0	56,25
Rp730.000.000	4,1	1,5	1,5	1,5	0	50,5
Rp750.000.000	3,4	1,75	2	2	0	42,75
Rp770.000.000	2,8	1	2	2	0	38
Rp790.000.000	2,1	1	1	2,25	0	32,5
Rp810.000.000	1,3	1,25	2	2,25	0	25,5
Rp830.000.000	0,9	1,25	1,5	1	0	21,75

keterkaitan antara tingkat harga dan jumlah permintaan mengakibatkan penciptaan kurva permintaan yang dapat dilihat dalam dua gambar, yaitu Gambar 2 yang menunjukkan Kurva Permintaan Tipe 45/90 dan Gambar 3 yang menggambarkan Kurva Permintaan Tipe Ruko.



Gambar 2. Kurva Permintaan Tipe 45/90



Gambar 3. Kurva Permintaan Tipe Ruko

### C. Penetapan Harga Tipe 30/60

Untuk harga rumah subsidi yang tercantum dalam Keputusan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Nomor 689/KPTS/M/2023 untuk wilayah Jabodetabek (Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, Bekasi) 2023 Rp181.000.000,00

### D. Penetapan Harga Tipe 45/90

Dari perhitungan kurva permintaan pada subbab 4.3, diperoleh persamaan harga jual untuk Tipe 45/90 adalah:

$$P = -2.074.900 Q_2 + 538.846.209$$

$$TR = P \times Q_2$$

$$= (-2.074.900 Q_2 + 538.846.209) \times Q_2$$

$$= -2.074.900 Q_2^2 + 538.846.209 Q_2$$

$$MR = MC$$

$$MR = \Delta TR / \Delta Q_2$$

$$MR = -4.149.800 Q_2 + 538.846.209$$

$$MC = \Delta TC / \Delta Q_2$$

$$TC = 268.988.400,00 Q_2 + Rp4.186.845.000,00$$

$$MC = \Delta TC / \Delta Q_2$$

$$MC = 268.988.400,00$$

Karena jumlah unit rumah yang direncanakan sama dengan jumlah unit rumah maksimum didapatkan harga jual rumah sebagai berikut:

$$P = -2.074.900 Q_2 + 538.846.209$$

$$P = -2.074.900 (65) + 538.846.209$$

$$P = Rp403.977.709$$

$$MR = MC$$

$$-4.149.800 Q_2 + 538.846.209 = 268.988.400,00$$

$$Q_2 = 65 \text{ unit}$$

### E. Penetapan Harga Tipe Ruko

Dari perhitungan kurva permintaan pada subbab 4.4, diperoleh persamaan harga jual untuk Tipe ruko adalah:

$$P = -2.726.517 Q_3 + 865.428.096$$

$$TR = P \times Q_3$$

$$= (-2.726.517 Q_3 + 865.428.096) \times Q_3$$

$$= -2.726.517 Q_3^2 + 865.428.096 Q_3$$

$$MR = MC$$

$$MR = \Delta TR / \Delta Q_3$$

$$MR = -5.453.034 Q_3 + 865.428.096$$

$$MC = \Delta TC / \Delta Q_2$$

$$TC = 530.305.711 Q_3 + Rp3.426.711.600,00$$

$$MC = \Delta TC / \Delta Q_3$$

$$MC = 530.305.711$$

$$MR = MC$$

$$-5.453.034 Q_3 + 865.428.096 = 530.305.711$$

$$Q_3 = 61 \text{ unit}$$

Karena jumlah unit rumah yang direncanakan sama dengan jumlah unit rumah maksimum didapatkan harga jual rumah sebagai berikut:

$$P = -2.726.517 Q_3 + 865.428.096$$

$$P = -2.726.517 (61) + 865.428.096$$

$$P = Rp699.110.557$$

### F. Arus Kas Masuk

Arus Kas Masuk adalah Pendapatan dari penjualan unit rumah di Mahardika Residence bervariasi sesuai dengan tipe rumah yang ditawarkan. Harga rumah tipe 30 pada tahun 2023 adalah Rp181.000.000,00, sedangkan pada tahun 2024, harganya Rp185.000.000,00. Untuk tahun berikutnya kenaikan harga jual unit rumah subsidi di dapat sebesar 5,49% pertahunnya. Data harga rumah subsidi dari tahun(2015–2018) diperoleh Darisitus:(<https://www.bagusproperti.com/2018/08/grafik-kenaikanhargarumah-subsidi-pertahun.html>). kemudian dibuat persentase kenaikan dan dibuat rata Kenaikan harga Jual Rumah Subsidi diperoleh dari tabel di bawah ini.

Tabel 6. Kenaikan Harga Jual Rumah Subsidi

Tahun	Harga	Persentase kenaikan(%)	Rata Rata
2015	Rp126.500.000	-	5,49%
2016	Rp133.500.000	5,53%	
2017	Rp141.000.000	5,62%	
2018	Rp148.500.000	5,32%	

Estimasi harga jual rumah subsidi tahun 2025-2027 dihitung dengan pertumbuhan sebesar 5,49% menggunakan metode nilai uang masa depan.

Tabel 7. Harga Jual Rumah Subsidi

Uraian Biaya	2023	2024	2025	2026	2027
	Tahun -1	Tahun -2	Tahun -3	Tahun -4	Tahun -5
Tipe 30/60	Rp181.000.000	Rp185.000.000	Rp195.156.500	Rp205.870.592	Rp217.172.887

Harga rumah tipe 45/90 Rp403.977.709 dan harga tipe ruko Rp699.110.557 sesuai Analisa biaya dan permintaan Perhitungan kenaikan Harga Jual Rumah tipe 45/90 dan tipe ruko Harga Jual Rumah tipe 45/90 dan tipe ruko untuk tahun 2024 dilakukan peramalan (Novita, 2022) menyatakan “Berdasarkan data Rumah.com Indonesia Property Market Index, indeks harga rumah dalam 3 tahun terakhir meningkat 10%” maka asumsi kenaikan 10% menggunakan metode nilai uang masa depan.

Tabel 8. Harga Jual Rumah Tipe 45 Dan Tipe Ruko

Uraian Biaya	2023	2024
	Tahun -1	Tahun -2
Tipe 45/90	Rp403.977.709	Rp444.375.480
Tipe Ruko	Rp699.110.557	Rp769.021.613

Dari hasil wawancara yang telah dilakukan dengan pihak pengembang, dapat bahwa rincian perencanaan penjualan unit rumah dapat ditemukan dalam Tabel di bawah ini.

Tabel 9. Rencana Penjualan Rumah

Uraian Biaya	2023	2024	2025	2026	2027
	Tahun-1	Tahun-2	Tahun-3	Tahun-4	Tahun-5
Tipe 30/60	333	333	350	333	319
Tipe 45/90	30	35			
Tipe Ruko	30	31			

Dari perencanaan penjualan unit rumah setiap tahun, kita dapat menghitung pendapatan setiap tahun diperoleh oleh perumahan tersebut. Cara menghitung Biaya Pendapatan adalah dengan mengalikan harga rumah pada tahun tersebut dengan Rencana Penjualan Rumah, yang kemudian akan menghasilkan total pendapatan.

Tabel 10. Jumlah Pendapatan Per Tahun

Uraian Biaya	2023	2024	2025	2026	2027
	Tahun-1	Tahun-2	Tahun-3	Tahun-4	Tahun-5
Tipe 30/60	Rp60.273.000.000	Rp61.605.000.000	Rp68.304.775.000	Rp68.554.907.086	Rp69.278.151.062
Tipe 45/90	Rp12.119.331.270	Rp15.553.141.797			
Tipe Ruko	Rp20.973.316.710	Rp23.839.669.993			
Total	Rp93.365.647.980	Rp100.997.811.790	Rp68.304.775.000	Rp68.554.907.086	Rp69.278.151.062

### G. Analisis Arus Kas Keluar

Biaya pengeluaran untuk proyek perumahan mahardika residence. Jenis biaya tersebut diantaranya :

- Biaya Lahan/Tanah sebesar Rp29.149.500.000,00
- Biaya Perizinan Lahan sebesar Rp1.457.475.000,00
- Biaya Perizinan membangun perumahan sebesar Rp1.943.300.000,00
- Biaya Pematangan Lahan sebesar Rp6.801.550.000,00
- Biaya perencanaan perumahan sebesar Rp100.000.000,00
- Biaya Infrastruktur, Fasilitas, Gerbang Utama Dan Pemagaran sebesar

- Biaya Konstruksi Jalan Dan Saluran sebesar Rp24.521.010.000,00
- Biaya konstruksi gerbang utama sebesar Rp500.000.000,00 untuk Pemagaran Rp2.076.800.000,00
- Biaya pembuatan taman sebesar Rp3.346.635.000,00
- Biaya Fasilitas Sosial (Fasos) Dan Fasilitas Umum (Fasum) sebesar Rp3.600.000.000,00

Dari hasil wawancara yang telah dilakukan dengan pihak pengembang, Rencana Membangun Infrastruktur, Gerbang Utama Dan Pemagaran dapat ditemukan dalam Tabel dibawah ini.

Tabel 11. Rencana Membangun Infrastruktur, Gerbang Utama Dan Pemagaran

Uraian Biaya	2023	2024	2025	2026
	Tahun -1	Tahun -2	Tahun -3	Tahun- 4
Jalan Dan Drainase Dan Saluran	25%	25%	25%	25%
Gerbang Utama	100%			
Pemagaran	25%	25%	25%	25%
Taman/ Landscape	25%	25%	25%	25%
Tempat Fasos Dan Fasum	25%	25%	25%	25%

Harga Membangun infrastruktur, gerbang utama dan pemagaran, tentu akan mengalami kenaikan untuk tahun-tahun berikutnya. Untuk mengetahui berapa besarnya Kenaikan Harga Membangun infrastruktur, gerbang utama dan pemagaran pada Tahun kedua hingga tahun kelima (2024-2027) digunakan data Indeks Harga Tahunan Perdagangan Besar Bahan Bangunan / Konstruksi Untuk Pekerjaan Umum Untuk Jalan, Jembatan Dan Pelabuhan. Didapatkan pada dibuatlah persentase kenaikan dan dibuat rata rata Kenaikan nya.

Tahun	Indeks Harga	Persentase Kenaikan(%)	Rata Rata
2020	103,41	-	4,75%
2021	107,94	4,38%	
2022	113,47	5,12%	
Tahun	Indeks Harga	Persentase Kenaikan(%)	Rata Rata
2020	102,79	-	5,71%
2021	107,17	4,26%	
2022	114,84	7,16%	

Tabel 12. Indeks Harga Tahunan Perdagangan Besar Bahan Bangunan / Konstruksi Untuk Pekerjaan Umum Untuk Jalan, Jembatan Dan Pelabuhan

Dari Rencana Membangun Infrastruktur, Gerbang Utama Dan Pemagaran, kita dapat menghitung Biaya Infrastruktur, Fasilitas, Gerbang Utama Dan Pemagaran setiap tahun diperoleh oleh perumahan tersebut. Cara menghitung Biaya Infrastruktur, Fasilitas, Gerbang Utama Dan Pemagaran adalah dengan mengalikan Biaya Infrastruktur, Fasilitas, Gerbang Utama Dan Pemagaran tersebut dengan Rencana Membangun Infrastruktur, Gerbang Utama Dan Pemagaran, yang kemudian akan

menghasilkan total Biaya Infrastruktur, Fasilitas, Gerbang Utama Dan Pemagaran.

Tabel 13. Biaya Infrastruktur, Fasilitas, Gerbang Utama Dan Pemagaran

Uraian Biaya	2023		2024		2025		2026	
	Tahun -1	Tahun -2	Tahun -3	Tahun -4	Tahun -5	Tahun -6	Tahun -7	Tahun -8
Jalan Dan Drainase Dan Saluran	Rp6.130.252.500	Rp6.480.289.918	Rp6.850.314.472	Rp7.241.467.428				
Gerbang Utama	Rp500.000.000							
Pemagaran	Rp519.200.000	Rp548.846.320	Rp580.185.445	Rp613.314.034				
Taman/ Landscape	Rp836.658.750	Rp884.431.965	Rp934.933.030	Rp988.317.706				
Fasos Dan Fasum	Rp900.000.000	Rp951.390.000	Rp1.005.714.369	Rp1.063.140.659				
Total	Rp8.886.111.250	Rp8.864.958.202	Rp9.371.147.316	Rp9.906.239.827				

Biaya membangun rumah perumahan mahardika residence diperoleh dari biaya sumur galian, biaya konstruksi rumah dan biaya pemasangan listrik PLN perhitungan biaya membangun rumah terdapat pada tabel dibawah.

Tabel 14. Biaya Membangun Rumah

Jenis	Tipe 30	Tipe 45	Tipe Ruko
Biaya Penyambungan Listrik	Rp1.498.400	Rp1.498.400	Rp2.470.600
Biaya Galian Sumur Bor	Rp3.000.000	Rp3.000.000	Rp3.000.000
Biaya konstruksi Rumah Tinggal	Rp123.649.000	Rp250.990.000	Rp513.135.111
Total	Rp128.147.400	Rp255.488.400	Rp518.605.711

Untuk tahun berikutnya kenaikan Biaya Membangun Rumah di dapat sebesar 4,75% pertahunnya. Data Biaya Membangun Rumah diperoleh Indeks Harga Perdagangan Besar Bahan Bangunan / Konstruksi Untuk Bangunan Tempat Tinggal Dan Bukan Tempat Tinggal kemudian dibuat persentase kenaikan Biaya Membangun Rumah dan dibuat rata rata Kenaikan Biaya Membangun Rumah dari tabel di bawah ini.

Tabel 15. Indeks Harga Perdagangan Besar Bahan Bangunan / Konstruksi Untuk Bangunan Tempat Tinggal Dan Bukan Tempat Tinggal

Biaya membangun rumah tipe 30/60 Rp128.147.400 tipe 45/90 Rp255.488.400 dan harga tipe ruko Rp518.605.711 Perhitungan kenaikan Biaya Membangun Rumah tipe 45/90 dan Biaya Membangun tipe ruko Biaya Membangun Rumah tipe 45/90 dan tipe ruko untuk tahun 2024 dilakukan peramalan dengan asumsi kenaikan 4,75% menggunakan metode nilai uang masa depan.

Tabel 16. Biaya Membangun Rumah

Uraian Biaya	2023		2024		2025		2026		2027	
	Tahun -1	Tahun -2	Tahun -3	Tahun -4	Tahun -5	Tahun -6	Tahun -7	Tahun -8	Tahun -9	Tahun -10
Tipe 30/60	Rp128.147.400	Rp134.234.402	Rp140.610.536	Rp147.289.536	Rp154.285.789					
Tipe 45/90	Rp255.488.400	Rp267.624.099								
Ruko	Rp518.605.711	Rp543.239.482								

berdasarkan wawancara yang sudah dilakukan dengan pihak developer bahwa rencana membangun rumah terdapat pada Tabel dibawah ini.

Tabel 17. Rencana Membangun Rumah

Uraian Biaya	2023		2024		2025		2026		2027	
	Tahun -1	Tahun -2	Tahun -3	Tahun -4	Tahun -5	Tahun -6	Tahun -7	Tahun -8	Tahun -9	Tahun -10
Tipe 30/60	333	333	350	333	319					
Tipe 45/90	30	35								
Tipe Ruko	30	31								

Dari perencanaan Biaya Membangun Rumah setiap tahun, kita dapat menghitung biaya membangun rumah setiap tahun. Cara menghitung biaya membangun rumah adalah dengan mengalikan harga membangun rumah pada tahun tersebut dengan Rencana Penjualan Rumah, yang kemudian akan menghasilkan total Biaya Membangun Rumah per tahun.

Tabel 18. Total Biaya Membangun Rumah Per Tahun

URAIAN BIAYA	2023		2024		2025		2026		2027	
	TAHUN -1	TAHUN -2	TAHUN -3	TAHUN -4	TAHUN -5	TAHUN -6	TAHUN -7	TAHUN -8	TAHUN -9	TAHUN -10
Tipe 30/60	Rp42.673.084.200	Rp44.700.055.700	Rp49.213.687.450	Rp49.047.415.492	Rp49.217.166.682					
Tipe 45/90	Rp7.664.652.000	Rp9.366.843.465								
Ruko	Rp15.558.171.333	Rp16.840.423.954								
total	Rp65.895.907.533	Rp70.907.323.119	Rp49.213.687.450	Rp49.047.415.492	Rp49.217.166.682					

Biaya Listrik Dan Air listrik untuk kantor manajemen dan pemasaran sebesar Rp60.000.000/tahun untuk tahun 2023 Kenaikan harga didapat dari situs PLN.co.id untuk air sama dibuatlah persentase kenaikan dan dibuat rata rata Kenaikannya.

Tabel 19. Kenaikan Harga Listrik Per Kwh

Tahun	Harga	Persentase kenaikan(%)	Rata Rata
2021	Rp1.444,70	-	8,46%
2022	Rp1.572,12	8,82%	
2023	Rp1.699,53	8,10%	

Biaya Listrik Dan Air untuk tahun 2024 - 2027 dilakukan peramalan dengan asumsi kenaikan 8,46% menggunakan metode nilai uang masa depan.

Tabel 20. Harga Listrik Dan Air Per Tahun

Tahun	Harga Listrik Dan Air Per Tahun
2023	Rp60.000.000
2024	Rp65.076.000
2025	Rp70.581.430
2026	Rp76.552.619
2027	Rp83.028.970

Biaya promosi 1% dari pendapatan upah pemasaran sebesar 3% dari pendapatan sesuai dengan (Peraturan Menteri Perdagangan Nomor 51/M-DAG/PER/7/2017).

Tabel 21. Biaya Promosi Dan Upah Pemasaran

Uraian Biaya	2023		2024		2025		2026		2027	
	Tahun -1	Tahun -2	Tahun -3	Tahun -4	Tahun -5	Tahun -6	Tahun -7	Tahun -8	Tahun -9	Tahun -10
Biaya Pemasaran	Rp2.800.969.439	Rp3.029.934.354	Rp3.209.143.250	Rp3.449.143.250	Rp3.749.143.250	Rp4.109.143.250	Rp4.489.143.250	Rp4.889.143.250	Rp5.309.143.250	Rp5.749.143.250
Biaya Promosi	Rp933.656.480	Rp1.009.978.118	Rp1.093.047.750	Rp1.186.143.250	Rp1.289.143.250	Rp1.399.143.250	Rp1.519.143.250	Rp1.649.143.250	Rp1.789.143.250	Rp1.939.143.250
TOTAL	Rp3.734.625.919	Rp4.039.912.472	Rp4.292.191.000	Rp4.635.286.500	Rp5.038.286.500	Rp5.508.286.500	Rp6.038.286.500	Rp6.638.286.500	Rp7.288.286.500	Rp7.988.286.500

Biaya Gaji Karyawan didapatkan sebesar Rp1.440.000.000,00/tahun untuk tahun 2023 Biaya Gaji Karyawan sama Berdasarkan data didapat dari Badan Pusat Statistik (BPS) dan situs narasi .com untuk UMK kabupaten Tangerang. dibuatlah persentase kenaikan dan dibuat rata rata Kenaikannya.

Tabel 22. UMK Wilayah Kabupaten Tangerang

Tahun	UMK	Persentase kenaikan(%)	Rata Rata
2019	Rp3.841.368,00	-	4,26%
2020	Rp4.168.268,00	8,51%	
2021	Rp4.230.793,00	1,50%	
2022	Rp4.230.793,00	0,00%	
2023	Rp4.527.688,00	7,02%	

untuk tahun 2024 - 2027 dilakukan peramalan dengan kenaikan 4,26% menggunakan metode nilai uang masa depan.

Tabel 23. Biaya Gaji Karyawan Per Tahun

Tahun	Gaji Karyawan Per Tahun
2023	Rp1.440.000.000
2024	Rp1.501.344.000
2025	Rp1.565.301.254
2026	Rp1.631.983.088
2027	Rp1.701.505.567

Dari semua perhitungan yang sudah dijelaskan pada sub bab diatas, kemudian dilakukan rekapitulasi untuk mengetahui total biaya per tahunnya dan untuk menghitung aliran kas. Perhitungan biaya arus keluar dapat dilihat pada Tabel di bawah ini.

Tabel 24. Rekapitulasi Biaya Pengeluaran

URAIAN BIAYA	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Dana Saluran Urah	Rp2.261.480.000					
Dana Perumahan	Rp1.400.775.000					
Dana Perumahan	Rp1.000.000.000					
Dana Perumahan	Rp1.440.000.000					
Dana Marketing & Promosi		Rp1.111.210	Rp1.058.920	Rp1.017.241.320	Rp976.239.827	
Dan Dan Listrik		Rp1.000.000	Rp1.000.000	Rp1.000.000	Rp1.000.000	Rp1.000.000
Dana Karyawan		Rp1.440.000.000	Rp1.501.344.000	Rp1.565.301.254	Rp1.631.983.088	Rp1.701.505.567
Dana Membangun Rumah		Rp1.440.000.000	Rp1.501.344.000	Rp1.565.301.254	Rp1.631.983.088	Rp1.701.505.567
GRK	Rp1.440.000.000	Rp1.501.344.000	Rp1.565.301.254	Rp1.631.983.088	Rp1.701.505.567	

#### H. Sumber Pembiayaan

Penetapan biaya modal untuk proyek perumahan dilakukan dengan asumsi tahun 0. 50% dari modal berasal dari dana internal perusahaan, sementara 50% sisanya diperoleh melalui pinjaman bank dengan bunga 8,21%. Untuk tahun pertama sampai tahun kelima menggunakan modal sendiri dan pembayaran pinjaman menggunakan bunga anuitas.

$$L = p \times i \frac{[(1+i)^t]}{[(1+i)^t - 1]} \quad (1)$$

- L adalah besar angsuran
- P adalah pokok pinjaman
- i adalah suku bunga
- t adalah periode kredit

Tabel 25. Perhitungan Besaran Pinjaman

Tahun	Biaya Investasi	Pinjaman	i	n(Tahun)	Pembayaran
2022	Rp19.451.825.000	Rp19.725.912.500	8,21%	1	Rp4.967.857.232
2023				1	Rp4.967.857.232
2024				1	Rp4.967.857.232
2025				1	Rp4.967.857.232
2026				1	Rp4.967.857.232
2027				1	Rp4.967.857.232

#### I. Penetapan MARR (Minimum Attractive Rate of Return)

Tingkat pengembalian modal (Rate of Return) yang diharapkan untuk modal yang diinvestasikan adalah sebesar 5,75%, sesuai dengan BI Rate tahun 2023 yang diperoleh situs Badan Pusat Statistik. Oleh karena itu, MARR (Minimum Acceptable Rate of Return) adalah sebesar 5,75%.

#### J. Kelayakan Investasi

Perhitungan arus kas proyek ini mengacu pada tingkat pengembalian sebesar 5,75%. Evaluasi investasi dilakukan untuk jangka waktu investasi selama 5 tahun, mulai dari tahun 2023 hingga 2027. Kriteria yang digunakan untuk menilai

kelayakan proyek Perumahan Mahardika Residence melibatkan metode NPV, PP, PI, dan IRR. Setelah menghitung aliran kas, diperoleh NPV sebesar Rp6.162.548.004 dengan menggunakan MARR 5,75%, dan Nilai PI adalah 1,018. PP kembalinya modal investasi 4,23 tahun. Selanjutnya, perhitungan IRR menghasilkan nilai sekitar 17,89% yang menunjukkan bahwa nilai IRR lebih besar dari MARR. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa investasi dalam proyek Perumahan Mahardika Residence layak untuk dilakukan.

Tabel 26. Perhitungan NPV, PP, PI dan IRR

URAIAN BIAYA	2022	2023	2024	2025	2026	2027
TAHUN-0						
TAHUN-1						
TAHUN-2						
TAHUN-3						
TAHUN-4						
TAHUN-5						
PEMASUKAN	Rp93.365.647.980	Rp100.997.811.780	Rp108.630.775.000	Rp116.263.638.220	Rp123.896.501.440	Rp131.529.364.660
PENGELUARAN	Rp80.016.644.701	Rp85.378.813.793	Rp90.712.922.885	Rp96.047.031.977	Rp101.381.141.069	Rp106.715.244.161
PEMBAYARAN PINJAMAN	Rp4.967.857.232	Rp4.967.857.232	Rp4.967.857.232	Rp4.967.857.232	Rp4.967.857.232	Rp4.967.857.232
PV BENEFIT	Rp88.289.028.822	Rp90.313.196.220	Rp92.338.363.618	Rp94.363.531.016	Rp96.388.703.414	Rp98.413.875.812
PV COST	19.725.912.500	Rp80.363.595.210	Rp80.788.666.812	Rp81.213.748.414	Rp81.638.810.016	Rp82.063.871.618
NPV	5,75%	Rp6.162.548.004				
PI	1,018					
IRR	17,89%					
PBP	4,23					

#### IV. KESIMPULAN

1. Berdasarkan hasil pada tujuan penelitian didapatkan harga yang sesuai analisis biaya dan analisis permintaan sebagai berikut:
  - a. Harga jual tipe 30/60 adalah. RP 181.000.000,00 sesuai dengan peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Nomor 689/KPTS/M/2023
  - b. Harga jual tipe 45/90 sesuai analisis biaya dan analisis permintaan adalah Rp403.977.709 dengan jumlah unit rumah optimum yang akan dibangun sebanyak 65 unit
  - c. Harga jual tipe ruko adalah sesuai analisis biaya dan analisis permintaan adalah Rp699.110.557 dengan jumlah unit rumah optimum yang akan dibangun sebanyak 61 unit
2. Analisis kelayakan investasi berdasarkan harga yang sesuai dengan Analisis biaya dan analisis permintaan sebagai berikut:
  - a. Net Present Value (NPV) yang bernilai positif sebesar Rp6.162.548.004 (NPV>0) menunjukkan investasi layak.
  - b. Nilai Payback Period (PP) sebesar 4,23 Tahun.
  - c. Nilai Profitability Index (PI) tahap sebesar 1,018 > 1 menunjukkan investasi layak.
  - d. Internal Rate of Return (IRR) diperoleh nilai 17,89% lebih

besar dari pada arus pengembalian yang diinginkan sebesar 5,75% ( $IRR > MARR$ ).

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arsyad, L. (1999). *Ekonomi Manajerial: Ekonomi Mikro Terapan Untuk Manajemen Bisnis*. BPFE UGM.
- [2] Badan Pusat Statistik. (2023). *Indeks Harga Perdagangan Besar Bahan Bangunan / Konstruksi*.  
<https://www.bps.go.id/indicator/20/1018/4/indeks-harga-perdagangan-besar-bahan-bangunan-konstruksi.html>
- [3] Binekasri, R. (2023). *Permintaan Rumah Makin Tinggi, Wilayah Ini Paling Moncer*.  
<https://www.cnbcindonesia.com/entrepreneur/20230421045125-25-431527/permintaan-rumah-makin-tinggi-wilayah-ini-paling-moncer>
- [4] Buyang, C. G., Masgode, M. B., Saraswaty, A., Rachim, F., dan Prihartanto, E. (2023). *EKONOMI TEKNIK*. Get Press Indonesia.
- [5] Firda, A., dan Fikri, A. (2018). Analisis Penetapan Harga Jual Unit Rumah dengan Metode Analisa Titik Impas (Perumahan Bukit Sentosa Residence & Griya Revari Indah). *Jurnal Deformasi*, 3(2), 64–73.
- [6] Firdasari, F., Purwandito, M., dan Syahfitriani, S. (2022). Analisis Kelayakan Investasi Pengembangan Perumahan Subsidi di Kabupaten Aceh Tamiang. *Jurnal Serambi Engineering*, 7(2).
- [7] Gaspersz, V. (2001). *Ekonomi Manajerial Pembuatan Keputusan Bisnis*. PT. Gramedia Pustaka Utama.
- [8] Giatman. (2006). *Ekonomi Teknik*. PT. Raja Grafindo Persada.
- [9] Ibrahim, M. F., dan Rinienta, M. (2020). *Ekonomi Teknik*. Andi.
- [10] Jhon Than. (2022). *Managing Property Price Surge: Investor's Perspective*.
- [11] Kasmir. (2009). *Pengantar Manajemen Keuangan*. Kencana.
- [12] Keputusan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat. (2023). *NOMOR 689/KPTS/M/2023 Tentang Batasan Luas Tanah, Luas Lantai, Dan Batasan Harga Jual Rumah Umum Tapak Dalam Pelaksanaan Kredit/Pembiayaan Perumahan Fasilitas Likuiditas Pembiayaan Perumahan, Serta Besaran Subsidi Bantuan Uang Muka Perumahan*.
- [13] Kotler, P., dan Lane, A. (2007). *Manajemen Pemasaran Edisi 12 Jilid 1*. PT. Macanan Jaya Cemerlang.
- [14] Kurniawan, M. A. El. (2023). *UMK Tangerang 2023 Mengalami Kenaikan hingga 6 Persen Lebih*.  
<https://narasi.tv/read/narasi-daily/umk-tangerang-2023-mengalami-kenaikan-hingga-6-persen-lebih>
- [15] Lestari, E. R., Citraresmi, A. D. P., dan Ardianti, F. L. (2019). *Ekonomi Teknik: Teori dan Aplikasi*. Universitas Brawijaya Press.
- [16] Lind, Douglas A.; Wathen, Samuel A.; Marchal, W. G. . C. S. (2007). *Teknik - Teknik Statistik dalam Bisnis dan Ekonomi edisi 13*. Salemba Empat.
- [17] Novita, M. (2022). *Harga Rumah Naik Rata-rata 10% Dalam 3 Tahun Terakhir*.  
<https://www.theconomics.com/art-of-execution/rumah-com-harga-rumah-rata-rata-10-dalam-3-tahun-terakhir/>
- [18] Nurcahyo, A. B., dan Indryani, R. (2021). Analisa Penetapan Harga Jual Rumah di Perumahan Tirtasani Royal Resort Malang. *Jurnal Teknik ITS*, 10(1), D19–D24.
- [19] Nurhasanah, N., dan Hendriyani, R. M. (2022). *Manajemen Keuangan*. Absolute Media.
- [20] OJK. (2023). *Suku Bunga Dasar Kredit*.  
<https://ojk.go.id/id/kanal/perbankan/pages/suku-bunga-dasar.aspx>
- [21] Peraturan Menteri Perdagangan Nomor 51/M-DAG/PER/7/2017. (2017). *tentang Perusahaan Perantara Perdagangan Properti* (hal. 1–14).
- [22] Pujawan, I. N. (2009). *Ekonomi Teknik*. PT. Guna Widya.
- [23] Purba, J. (2002). *Pengelolaan lingkungan sosial*. Yayasan Obor Indonesia.
- [24] Putra, I. S. (2022). *Reaksi Pasar Modal Setahun Setelah Pandemi Covid-19*. Deepublish.
- [25] Putri, K. R. R., Trijeti, T., dan Maddeppungeng, A. (2016). ANALISA PENETAPAN HARGA JUAL UNIT RUMAH DI PERUMAHAN KABUPATEN BANDUNG BARAT MENGGUNAKAN METODE ANALISIS TITIK IMPAS. *Konstruksia*, 7(2).
- [26] Ready, E., Nurcahyo, C. B., dan Utomo, C. (2017). Analisa Investasi Perumahan MAHARDIKA RESIDENCE Di Kabupaten Tangerang Ditinjau Dari Aspek Finansial. *Jurnal Teknik ITS*, 6(2).
- [27] Septiantoro, U. O., dan Utomo, C. (2015). Analisa Penetapan Harga Jual Unit Rumah pada Proyek Perumahan Griya Suci Permai Baru, Gresik. *Jurnal Teknik ITS*, 4(1), D6–D10.
- [28] Sinaga, M., dan Damanik, D. (2023). *Evaluasi Proyek-Jejak Pustaka*. Jejak Pustaka.
- [29] Sudiadi, D. (2015). *Pencegahan kejahatan di perumahan*. Yayasan Pustaka Obor Indonesia.

- [30] Sururi, I., dan Agustapraja, H. R. (2020). Studi Kelayakan Investasi Perumahan Menggunakan Metode Benefit Cost Ratio. *Jurnal Teknik*, 18(1), 52–61.
- [31] Surya Risky Fajary, E., Aditama Uda, S. K., Teknik Sipil, J., dan Palangka Raya, U. (2022). Analisis Studi Kelayakan Proyek Terhadap Aspek Finansial Perumahan di Kota Palangka Raya. *Serambi Engineering*, VII(3), 3566–3572.
- [32] Suwaji, U. S. (2017). *Buku Ajar Ekonomi Manajerial*. Deepublish.
- [33] Widjojo, H., Widjaja, S., Poniman, R., Handoko, R., Wibowo, A. I., Hartono, Y., Sari, F. M., dan Oktavian, F. (2016). *Sari-Sari Pemasaran dan Aplikasinya di Dunia Bisnis*. Prasetiya Mulya Publishing.
- [34] Zuhri, S., dan Utomo, C. (2017). Analisis Penetapan Harga Pokok Produksi Unit Rumah pada Perumahan Tambora di Lamongan. *Jurnal Teknik ITS*, 6(1), 57–61.
- [35] Sumber Internet
- [36] <https://www.bagusproperti.com/2018/08/grafik-kenaikan-harga-rumah-subsidi-per-tahun.html>
- [37] <https://bhumi.atrbpn.go.id>
- [38] [https://www.tokopedia.com/bachrin/bor-sumur-termurah-jabodetabek?utm\\_source=whatsapp&utm\\_medium=share&utm\\_campaign=PDP-231564880-7835378434-220823-iNmYzC&\\_branch\\_match\\_id=1191933298279736450&\\_branch\\_referrer=H4sIAAAAAA8soKSkottLXL8nPzi9ITclM1MvJzMvWT%252](https://www.tokopedia.com/bachrin/bor-sumur-termurah-jabodetabek?utm_source=whatsapp&utm_medium=share&utm_campaign=PDP-231564880-7835378434-220823-iNmYzC&_branch_match_id=1191933298279736450&_branch_referrer=H4sIAAAAAA8soKSkottLXL8nPzi9ITclM1MvJzMvWT%252)
- [39] <https://web.pln.co.id/pelanggan/tarif-tenagalistrik/tariff-adjustment/>