

Studi Kelayakan Investasi Properti Pembangunan Perumahan Griya Sengon Indah 3 di Desa Sengon Kecamatan Tanjung

*Feasibility Study of Property Investment in Griya Sengon Indah 3 Housing
Development in Sengon Village, Tanjung District*

Herdi Wibowo¹, Yulia Feriska², Abdul Latif Nurdin³, Dwi Denny Apriliano⁴, Muhamad Yunus⁵

^{1,2,3,4,5}Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhadi Setiabudi, Brebes, Indonesia

E-mail: *¹herdiwibowo@gmail.com, ²yuliaferiska1@gmail.com, ³studiokp3k.brebes@gmail.com,
⁴dwidennyapriliano@gmail.com, ⁵yunus.gb89@gmail.com

Abstrak

Studi kelayakan Investasi Properti ini merupakan kegiatan yang dilakukan mengenai layak atau tidaknya suatu proyek dilihat dari sisi finansial sebelum proyek tersebut dilaksanakan, tujuan kegiatan ini yaitu untuk mengetahui apakah pembangunan Perumahan bersubsidi ini dibutuhkan atau tidak keberadaannya serta untuk mengetahui fungsi layanan bangunannya yang diinginkan oleh warga. Meningkatnya kebutuhan akan perumahan bersubsidi yang memunculkan peluang investasi. Dengan metode investasi proyek perumahan bersubsidi yang tepat maka investor dapat memperoleh tingkat pengembalian modal yang layak. Untuk itu, diperlukan sebuah model yang dapat digunakan untuk melakukan studi kelayakan dari sebuah rencana investasi proyek pembangunan perumahan bersubsidi. Pengguna model studi kelayakan ini dapat dengan secara subjektif memasukan nilai *input* sesuai rencana investasi proyek perumahan bersubsidi yang dimiliki pengguna. Model ini berupa program sederhana menggunakan *Microsoft Excel* yang akan menghitung nilai Internal Rate of Return. Tiga skenario *Cash Flow* dalam model ini dibuat untuk *NPV (Net Present Value)*, *IRR (Internal Rate of Return)* dan *BCR*. Hasil $NPV = \text{besar bunga } (i) + \text{Net Cash Inflow } 2021 + \text{Net Cash Inflow } 2022$ adalah sebesar Rp. 2.603.066.000,00 sehingga investasi layak unuk diterima. Nilai $IRR = \text{Total Pengeluaran Tunai} + \text{Total Pendapatan Tunai} = 41\%$ dan Nilai $BCR = (\text{Present Value manfaat} / \text{Present Value Biaya}) = 1,20 > 1$, sehingga investasi layak diterima. Berdasarkan hasil analisis terhadap berbagai kemungkinan resiko yang disimulasikan, nilai *IRR* masih lebih tinggi dari angka *rate* (5 %).

Kata Kunci : Studi Kelayakan, Perumahan Bersubsidi, Finansial

Abstract

This property investment feasibility study is an activity carried out regarding whether or not a project is feasible from a financial perspective before the project is implemented, the purpose of this activity is to find out whether the construction of subsidized housing is needed or not and to find out the function of the building services desired by the residents. The increasing need for subsidized housing creates investment opportunities. With the right method of investing in subsidized housing projects, investors can get a decent rate of return on capital. For that, we need a model that can be used to conduct a feasibility study of an investment plan for a subsidized housing development project. Users of this feasibility study model can subjectively enter the input value according to the user's subsidized housing project investment plan. This model is a simple program using Microsoft Excel that will calculate the value of the Internal Rate of Return. Three Cash Flow scenarios in this model are made for NPV (Net Present Value), IRR (Internal Rate of Return) and BCR. NPV yield = interest rate (i) + 2021 Net Cash Inflow + 2022 Net Cash Inflow is Rp. 2,603,066,000.00 so that the investment deserves to be accepted. IRR = Total Cash Expenditure + Total Cash Income = 41% and BCR Value = (Present Value of Benefits / Present Value of Costs) = 1.20 > 1, so the investment is acceptable. Based on the results of the analysis of various possible risks that are simulated, the IRR value is still higher than the rate (5%).

Keywords: Feasibility Study, Subsidized Housing, Finance

PENDAHULUAN

Meningkatnya kebutuhan akan perumahan sederhana memunculkan peluang investasi. Perlu adanya studi lebih lanjut tentang kelayakan investasi ini, dengan mempertimbangkan kemampuan ekonomi masyarakat tingkat menengah kebawah yang menjadi konsumen dari proyek perumahan sederhana ini. Bisnis properti berarti mengeluarkan atau menanamkan modal dalam bentuk tanah atau ditambah bangunan, keuntungannya berupa proteksi daya beli terhadap inflasi dan mendapatkan nilai tambah dari pengembangannya (seperti dijadikan bangunan komersial atau perumahan). Properti merupakan investasi terbaik, karena karakteristik properti berbeda dengan bisnis lainnya [1], [2]. Lambat laun tanah akan semakin sempit dan mahal karena jumlah penduduk terus membengkak. Rumah-rumah baru akan terus dibangun, terutama di kota-kota besar dan negara berkembang. Hal inilah yang menjadi dasar bagi developer untuk mengembangkan bisnis properti ini.

Semakin besarnya peluang bisnis properti di Kabupaten Brebes dan sekitarnya dilirik oleh para developer baik dari dalam Kabupaten Brebes sendiri ataupun pengembang dari luar kota, salah satu developer yang mengembangkan bisnis perumahan adalah PT. Bangun Sarana Dananjaya dengan proyek pembangunan kompleks perumahan Griya Sengon Indah yang berlokasi di desa Sengon, kecamatan Tanjung, kabupaten Brebes. Studi kelayakan bisnis merupakan penelitian terhadap rencana bisnis yang menganalisis layak atau tidak layak bisnis dibangun, dan juga pada saat dioperasikan secara rutin dalam rangka pencapaian keuntungan yang maksimal untuk waktu yang tidak ditentukan.

Proyek pembangunan perumahan sering diidentikkan dengan perusakan lingkungan akibat perubahan tata guna lahan [3], [4]. Oleh karena itu, diperlukan rencana pembangunan yang berwawasan lingkungan yang bertujuan agar lingkungan dapat mendukung pembangunan yang berkelanjutan [5]. Dengan kata lain, perubahan lingkungan yang disebabkan oleh pembangunan, baik yang direncanakan maupun yang terjadi diluar rencana, tidak akan menurunkan atau menghapus kemampuan lingkungan untuk mendukung kehidupan manusia pada tingkat kualitas hidup yang lebih tinggi. Proyek pembangunan perumahan Griya Sengon Indah ini mempertaruhkan modal besar dalam jangka panjang, Sehingga selain diperlukan perencanaan pembangunan yang berwawasan lingkungan juga diperlukan perencanaan anggaran biaya yang akurat [6], [7].

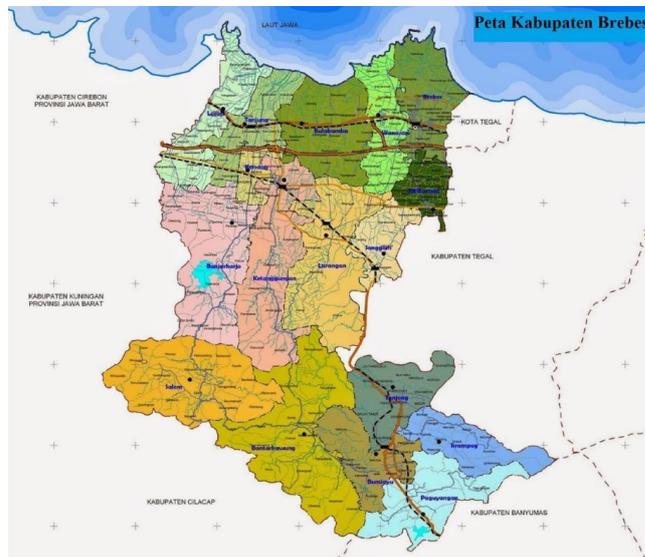
Investasi sering juga disebut penanaman modal atau pembentukan modal [8]. Investasi dapat diartikan sebagai pengeluaran penanam-penanam modal atau perusahaan untuk membeli barang-barang modal atau perlengkapan-perengkapan produksi untuk menambah kemampuan memproduksi barang-barang dan jasa-jasa yang tersedia dalam perekonomian [5]. Jadi sebuah pengeluaran dapat dikatakan sebagai investasi jika ditujukan untuk meningkatkan kemampuan produksi. Investasi merupakan hal yang penting dalam perekonomian [9].

Secara umum investasi jangka panjang ini dapat dikelompokkan menjadi empat macam, yaitu: investasi penggantian (*replacement*) yaitu investasi penggantian aset karena sudah usang atau karena adanya teknologi yang baru, investasi perluasan (*expansion*) yaitu investasi perluasan berupa penambahan kapasitas produksi karena adanya kesempatan usaha yang lebih baik, investasi pertumbuhan (*growth*) yaitu investasi pertumbuhan menyangkut penambahan produk baru atau diversifikasi produk, investasi lain-lain (*others*) yaitu investasi lain yang tidak termasuk kedalam ketiga kategori tersebut [10].

Proyek Investasi Perumahan ini memerlukan dana yang cukup besar, oleh karena itu perlu dilakukan analisa investasi dengan hati-hati agar dana yang telah diinvestasikan pada Perumahan ini kembali disertai tingkat keuntungan [11]. Studi yang digunakan dalam kelayakan investasi suatu proyek adalah aspek finansial. Analisa aspek finansial disini dimaksudkan untuk memilih dan menyaring macam proyek atau investasi yang memiliki potensi keberhasilan paling besar. Kemudian dari aspek finansial yang didapat perlu dilakukan analisa sensitivitas untuk mengetahui seberapa besar pengaruh kelayakan investasi terhadap pengaruh inflasi [3].

METODE PENELITIAN

Gambaran Umum Kabupaten Brebes



Gambar 1. Peta Kabupaten Brebes

Kabupaten Brebes memiliki luas wilayah 1663,39 km² dengan jarak terjauh utara – selatan 87 km, dan barat - timur 50 km, dan memiliki garis pantai sepanjang 65, 48 Km dengan batas wilayah laut 12 mil laut. Secara geografis kabupaten brebes terletak di bagian utara paling barat Provinsi Jawa Tengah, diantara koordinat 108°41'37,7" - 109°11'28,92" Bujur Timur dan 6° 44' 56, 5" - 7° 20' 51, 48" Lintang Selatan, dan berbatasan langsung dengan Provinsi Jawa Barat.

Kabupaten Brebes merupakan kabupaten yang cukup luas di Provinsi Jawa Tengah. Sebagian besar wilayahnya adalah dataran rendah. Wilayah kabupaten brebes memiliki ketinggian antara 0 – 2000 m diatas permukaan laut. Beberapa kecamatan di kabupaten brebes memiliki topografi yang sama, yaitu 5 kecamatan berupa daerah pesisir / pantai, 9 kecamatan dataran rendah, dan 3 kecamatan dataran tinggi atau pegunungan. Terdapat beberapa tipe kelerengan lahan di wilayah kabupaten brebes, yaitu wilayah datar (0 – 2%) seluas 71,512,04 ha, wilayah bergelombang (2- 15%) seluas 30, 641 ha, wilayah curam (15- 40%) seluas 38, 422 ha, dan wilayah sangat curam (> 40%) seluas 25,542 ha.

Secara administratif wilayah kabupaten brebes dibatasi oleh daratan dan juga lautan. Secara rinci, batas – batas wilayah kabupaten brebes adalah sebagai berikut :

- Sebelah Utara : Laut Jawa
- Sebelah Timur : Kabupaten Tegal Dan Kota Tegal
- Sebelah Selatan : Wilayah Banyumas
- Sebelah Barat : Wilayah Cirebon (Jawa Barat)

Berdasarkan administratif, Kabupaten Brebes terdiri dari 8.153 RT, 1.573 RW / lingkungan, 1.177 dusun, 292 desa dan 5 kelurahan, yang tersebar di 17 Kecamatan. Kecamatan di Kabupaten Brebes yaitu, Banjarharjo, Bantarkawung, Brebes, Bulakamba, Bumiayu, Jatibarang, Kersana, Ketanggungan, Larangan, Losari, Paguyungan, Salem, Sirampog, Songgom, Tanjung, Tonjong, Wanasari. Kondisi daerah Kabupaten Brebes 87,54% dikategorikan sebagai daerah pedesaan, sedangkan penduduk Kabupaten Brebes persentase terbesar adalah penduduk yang tinggal di perkotaan.



Gambar 2. Diagram Alir Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis statistik deskriptif. Analisis deskriptif adalah penelitian dengan mengumpulkan data untuk menguji hipotesis yang berkaitan dengan status atau kondisi obyek yang diteliti pada saat dilakukan penelitian [12]. Ketentuan yang dijadikan acuan dalam analisis deskriptif, antara lain :

- Analisis deskriptif dibatasi hanya pada taraf pengumpulan fakta-fakta saja, untuk menguraikan suatu keadaan.
- Di dalam analisis deskriptif diperlukan perencanaan agar uraian tersebut benar-benar sudah mencakup seluruh persoalan dalam setiap fasenya.
- Data yang deskriptif biasanya dipergunakan sebagai dasar yang langsung untuk membuat keputusan-keputusan.
- Setelah menganalisis data, orang yang melakukan penelitian biasanya mencoba untuk meramalkan akibat dari suatu tindakan. (J.Supranto, 1993),

Bahwa analisis statistik deskriptif lebih berhubungan dengan pengumpulan dan peringkasan data, serta penyajian hasil peringkasan tersebut [13]. Data-data statistik yang bisa diperoleh dari hasil sensus, survei, atau pengamatan lainnya umumnya masih acak, mentah, dan tidak terorganisir dengan baik. Data-data tersebut harus diringkas dengan baik dan teratur, baik dalam bentuk tabel atau grafik sebagai dasar untuk berbagai pengambilan keputusan.

Statistik deskriptif adalah statistik yang berfungsi untuk mendiskripsikan atau memberi gambaran terhadap obyek yang diteliti melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum [14]. Tahap dan prosedur penelitian adalah sebagai berikut :

(Herdi Wibowo, Yulia Feriska, Abdul Latif Nurdin, Dwi Denny Apriliano, Muhamad Yunus)
Studi Kelayakan Investasi Properti Pembangunan Perumahan
Griya Sengon Indah 3 di Desa Sengon Kecamatan Tanjung

- a. Tahap persiapan
Langkah yang dilakukan yaitu merumuskan masalah penelitian dan menentukan tujuan penelitian kemudian menentukan metode yang dipakai dalam penelitian.
- b. Tahap pengumpulan data.
Survey lapangan untuk melihat apakah proyek yang ada memenuhi syarat untuk dijadikan lokasi penelitian serta melakukan proses perijinan kepada pelaksana dan pemilih proyek. Menentukan zona yang akan diamati.
- c. Tahap penelitian atau scoring data.
Langkah yang dilakukan dalam tahap ini yaitu melakukan wawancara dengan pihak developer dan melakukan pengamatan pada ruang lingkup kompleks Perumahan Griya Sengon Indah.
- d. Tahap analisis data
Langkah yang dilakukan yaitu menganalisis data penelitian dengan menggunakan analisis statistik deskriptif, mengevaluasi kompetitor, pemilihan lokasi, strategi pemasaran, pemasaran dan perhitungan finansial.
- e. Tahap pembahasan hasil analisis
Langkah yang dilakukan yaitu melakukan evaluasi dan pembahasan dari hasil analisis kelayakan investasi properti pada proyek pembangunan kompleks Perumahan Griya Sengon Indah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kompetitor pada Penelitian ini dibatasi pada developer dengan produk perumahan yang sekelas dengan perumahan Griya Sengon Indah, Berikut adalah nama-nama kompetitor perumahan sekitar;

- a. Puri Tanjung Brebes,
- b. Limbangan Agung Permai,
- c. Griya Tanjung Asri, I dan II
- d. Meranti Mas Kemukten

Perumahan dibangun dengan kisaran type perumahan 60 m². Sedangkan dari jarak, dibatasi dalam radius 2 -5 km dari Perumahan Griya Sengon Indah.

Analisis harga jual Perumahan yang direncanakan harus mempertimbangkan harga jual perumahan lainnya yang telah ada terlebih dahulu. Selain itu, juga didasarkan atas pertimbangan posisi produk dibandingkan dengan perumahan lainnya.

Tabel 1. Harga Jual Perumahan di sekitar Lokasi Penelitian

No	Nama Perumahan	Type (LB/LT)	Harga (Rp)
1	Puri Tanjung Brebes	30/60 m ²	150.500.000
2	Limbangan Agung Permai	30/60 m ²	140.000.000
3	Griya Tanjung Asri	30/60 m ²	150.500.000
4	Griya Tanjung Asri II	45/80 m ²	340.000.000
5	Meranti Mas Kemukten	30/60 m ²	150.500.000

Sumber: Data yang diolah

Apabila dibandingkan dengan perumahan lain di sekitar penelitian, harga jual perumahan terbilang sama. Hal ini diindikasikan aksesibility yang sama dengan kompetitor yang lainnya yaitu lebih dekat dengan jalur angkutan umum dan jalan cemara sengon – tanjung.

Perumahan yang dikembangkan oleh PT. Bangun Sarana Dananjaya adalah type 30/60 m² dengan harga jual Rp. 150.500.000,00. Dengan asumsi, pembeli atau konsumen menggunakan fasilitas KPR (Kredit Pemilikan Rumah) sebesar Rp. 150.500.000,00 dengan asumsi bunga KPR 5 % (Sumber : Bank BTN Cabang Brebes/Tegal) pertahun dengan jangka

waktu pinjaman 10 tahun, maka angsuran yang dibayar oleh konsumen adalah sebesar Rp. 1.532.500,00 perbulan.

Tabel 2. Price List Perumahan Lokasi Penelitian

No	Lb/Lt	Harga Rumah	DP	Plafond	Angsuran 10 Th	Angsuran 20 Th
1	30/60 m ²	150.500.000	8.500.000	142.000.000	1.532.500	949.600
2	30/60 m ²	150.500.000	30.500.000	120.000.000	1.295.100	802.500

Sumber: Data yang diolah

Secara umum, alokasi dana angsuran biasanya sekitar 15 % dari pendapatan, maka *target market* pembeli perumahan adalah kelompok yang berpenghasilan di atas Rp. 4.597.500,00 per bulan untuk angsuran yang 10 Tahun.

Beberapa strategi penjualan yang digunakan oleh pihak *developer* untuk mencapai target penjualan antara lain :

- a. Uang muka plus KPR
Uang muka antara 5 % dibayarkan secara bertahap selama 3 bulan. Kekurangan pembayaran merupakan plafon kredit yang diajukan ke bank dengan fasilitas KPR yang diajukan sebelum rumah jadi.
- b. Pembayaran cash bertahap
Pembayaran dilakukan secara bertahap sesuai dengan progres bangunan atau sesuai dengan kesepakatan antara pihak *developer* dengan konsumen.
- c. System pesan -bangun
Pihak *developer* baru akan dimulai membangun unit perumahan setelah konsumen membayar uang muka.
- d. Legallitas
Pihak *developer* melakukan penjualan rumah dengan sertifikat hak milik (SHM) bukan Hak Guna Bangunan (HGM) serta IMB pecah atas nama konsumen bukan IMB induk, Sehingga akan memberikan kenyamanan kepada konsumen.
- e. Promosi
Secara continue melakukan promo penjualan baik lewat media cetak atau memasang bener iklan di sepanjang jalan strategis menuju lokasi.

Dari pengalaman dan Analisi di atas maka target penjualan PT. Bangun Sarana Dananjaya untuk menjual 144 Unit rumah di perumahan Griya Sengon Indah ini adalah 2 tahun.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan beberapa hal. Pembangunan Proyek Perumahan Griya Sengon Indah di desa Sengon Kecamatan Tanjung Kabupaten Brebes dengan luas 14.790 m² sesuai dengan aturan tentang penggunaan AMDAL dalam pembangunan proyek perumahan, Menurut keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No 11/MENLH/3/94 tahun 1994 tentang jenis usaha yang wajib di lengkapi dengan analisis mengenai dampak lingkungan, pembangunan perumahan dan pemukiman umum luas > = 200 ha, sedangkan untuk pembangunan perumahan Griya Sengon Indah dengan luas 14.790 m² maka pembangunan Perumahan Griya Sengon Indah ini tidak diwajibkan menggunakan AMDAL akan tetapi wajib menggunakan UKL dan UPL sebagai penggantinya untuk pemantauan dan pengelolaan lingkungan dilokasi.

Ditinjau dari sisi finansial, Investasi pada proyek pembangunan Perumahan Griya Sengon Indah ini adalah *feasible* (layak). Hasil NPV = besar bunga (*i*) + Net Cash Inflow 2021 + Net Cash Inflow 2022 adalah sebesar Rp. 2.603.066.000,00 sehingga investasi layak unuk diterima. Nilai IRR = Total Pengeluaran Tunai + Total Pendapatan Tunai = 41 % dan Nilai

(Herdi Wibowo, Yulia Feriska, Abdul Latif Nurdin, Dwi Denny Apriliano, Muhamad Yunus)

Studi Kelayakan Investasi Properti Pembangunan Perumahan
Griya Sengon Indah 3 di Desa Sengon Kecamatan Tanjung

$BCR = (\text{Present Value manfaat} / \text{Present Value Biaya}) = 1,20 > 1$, sehingga investasi layak diterima. Berdasarkan hasil analisis terhadap berbagai kemungkinan resiko yang disimulasikan, nilai IRR masih lebih tinggi dari angka *rate* (5 %).

SARAN

Hal-hal yang disarankan antara lain. Berdasarkan atas tujuan dan hasil analisis ini maka saran yang dapat diberikan adalah perlunya perluasan ruang lingkup aspek studi kelayakan seperti aspek lingkungan, sosial dan ekonomi. Dalam mengembangkan kawasan perumahan, sebaiknya developer mempelajari mengenai Amdal, sebagai referensi dalam mengembangkan bisnis properti. Dalam membuat target penjualan pihak developer harus lebih cermat karena target penjualan yang gagal akan mengakibatkan harga produksi meningkat. Dalam menghitung RAB pihak *developer* harus lebih teliti lagi karena tingkat ketelitian yang kurang akan mengakibatkan berkurangnya penghasilan dari *developer*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Hamid and H. Wildan, "Perencanaan Perkerasan Kaku (Rigid Pavement) Untuk Peningkatan Ruas Jalan Brebes –Jatibarang Kabupaten Brebes," *Infratech Build. J.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–10, 2020.
- [2] A. Hamid and A. Sodikin, "Identifikasi Kerusakan Jalan pada Jalan Larangan Pamulihan Kabupaten Brebes," *Infratech Build. J.*, vol. 1, no. 01, pp. 21–28, 2020.
- [3] G. A. N. Wahidin, "Analisis Laju Sedimentasi dan Konservasi di Hulu Waduk Malahayu," *Infratech Build. J.*, vol. 1, no. 1, pp. 29–35, 2020.
- [4] W. Sulistiyo and W. Wahidin, "Pelaksanaan Pembangunan Rumah Layak Huni di Desa Cikuya: Pelaksanaan Pembangunan Rumah Layak Huni di Desa Cikuya," *Infratech Build. J.*, vol. 1, no. 01, 2020.
- [5] W. Diantoro, "Studi Mengenai Persepsi Masyarakat terhadap Kegiatan Pembangunan Jalan Desa di Banjarlor Kabupaten Brebes," *Tesis Univ. Islam Sultan Agung Semarang*, 2020, [Online]. Available: <https://ejournal.bioscientifica.com/view/journals/eje/171/6/727.xml>
- [6] M. G. Alfarizi, W. Wahidin, and M. Yunus, "Analisis Perbandingan RAB Metode SNI dan Bow Jalan Rigid Desa Banjarharjo," *Infratech Build. J.*, vol. 1, no. 01, 2020.
- [7] G. R. FG and W. Wahidin, "Perencanaan Pembangunan Drainase di Desa Ciawi Kecamatan Banjarharjo Kabupaten Brebes," *Infratech Build. J.*, vol. 1, no. 01, 2020.
- [8] W. S. N. Wahidin, "Perencanaan Sistem Drainase Perumahan Sapphire Regency Desa Pulosari Kecamatan Brebes," *Infratech Build. J.*, vol. 1, no. 1, pp. 43–51, 2020.
- [9] J. Giovanni, "Analisa Kelayakan Investasi Asphalt Mixing Plant," *J. Tek. Sipil Univ. Kristen Petra Surabaya*, vol. 2, no. 1, pp. 1–7, 2021.
- [10] B. J. Seto, D. Sungko, and R. S. Alifen, "Model Studi Kelayakan Investasi Proyek Perumahan Sederhana," *Dimens. Pratama Tek. Sipil*, vol. 5, no. 2, pp. 1–8, 2016.
- [11] Erwin, C. B. Nurcahyo, and C. Utomo, "Analisa Investasi Perumahan Kalianget Paradise di Kabupaten Sumenep Ditinjau dari Aspek Finansial," *J. Tek. ITS*, vol. 6, no. 2, pp. 306–311, 2017.
- [12] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabet, 2010.
- [13] E. Silvia, "Studi Optimasi Pemberian Air Irigasi Pada Saluran Induk Peterongan Daerah Irigasi Mrican Kanan," *Tesis Manaj. Rekayasa Sumber Daya Air*, p. 133, 2017.
- [14] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta, 2019.