

SKRIPSI

**KAJIAN KELAYAKAN INVESTASI
PEMANFAATAN LAHAN PERAIRAN
SEBAGAI ALTERNATIF PERMUKIMAN**



**REINALD FEBRIAN
NPM: 2017410025**

DOSEN PEMBIMBING: Adrian Firdaus, S.T., M.Sc.

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
(Terakreditasi Berdasarkan SK BAN-PT Nomor: 1788/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2018)
BANDUNG
JANUARI 2021**

SKRIPSI
KAJIAN KELAYAKAN INVESTASI
PEMANFAATAN LAHAN PERAIRAN
SEBAGAI ALTERNATIF PERMUKIMAN



NAMA: REINALD FEBRIAN
NPM: 2017410025

PEMBIMBING: Adrian Firdaus, S.T., M.Sc.

**KO-
PEMBIMBING:** -

PENGUJI 1: Andreas Franskie Van Roy, Ph.D.

PENGUJI 2: Ir. Yohanes L.D. Adianto, M.T.

UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
(Terakreditasi Berdasarkan SK BAN-PT No.1788/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2018)
BANDUNG
2021

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya dengan data diri sebagai berikut:

Nama : Reinald Febrian

NPM : 2017410025

Program Studi : Teknik Sipil

Fakultas Teknik, Universitas Katolik Parahyangan

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul: **KAJIAN KELAYAKAN INVESTASI PEMANFAATAN LAHAN PERAIRAN SEBAGAI ALTERNATIF PERMUKIMAN** adalah benar-benar karya saya sendiri di bawah bimbingan dosen pembimbing. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya, atau jika ada tuntutan formal atau non formal dari pihak lain berkaitan dengan keaslian karya saya ini, saya siap menanggung segala risiko, akibat, dan/atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya, termasuk pembatalan gelar akademik yang saya peroleh dari Universitas Katolik Parahyangan.

Dinyatakan: di Bandung

Tanggal: 19 Juli 2021



Reinald Febrian

2017410025

KAJIAN KELAYAKAN INVESTASI PEMANFAATAN LAHAN PERAIRAN SEBAGAI ALTERNATIF PERMUKIMAN

REINALD FEBRIAN
NPM: 2017410025

DOSEN PEMBIMBING: Adrian Firdaus, S.T., M.Sc.

UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
(Terakreditasi Berdasarkan SK BAN-PT Nomor: 1788/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2018)

BANDUNG
JULY 2021

ABSTRAK

Kepadatan penduduk Indonesia yang didominasi oleh kelompok provinsi di Pulau Jawa menyebabkan krisis lahan permukiman sehingga muncul upaya pencarian solusi untuk memenuhi kebutuhan ruang. Saat ini solusi yang umum diterapkan untuk memanfaatkan lahan perairan adalah reklamasi tradisional, tetapi karena kerusakan yang diakibatkan dianggap lebih besar dari manfaat yang diberikan, alternatif lain perlu dikembangkan sebelum kerusakan yang ada terus bertambah dan tidak bisa dipulihkan lagi. Berkaca dari proyek saat ini yang sudah menggunakan struktur terapung yaitu *Urban Rigger*, maka struktur terapung dinilai dapat menjadi solusi yang prospektif tapi perlu pengkajian lebih lanjut untuk melihat kelayakan investasi solusi ini khususnya jika diterapkan dan dibandingkan dengan Rusunawa sebagai solusi saat ini di Indonesia. Beberapa asumsi perlu dibuat untuk memastikan perbandingan dilakukan dalam lingkungan yang sama seperti luas lahan, suku bunga, dan *occupancy rate*. Kelayakan investasi permukiman dengan struktur terapung dan reklamasi tradisional dikatakan layak dengan catatan harga sewa per unit adalah harga sewa minimum sesuai analisis *Front-door* Graaskamp. Dari data dan estimasi menghasilkan biaya investasi awal pembangunan permukiman dengan struktur terapung yang paling kecil yaitu Rp11,468,257,480, dengan reklamasi *onshore* yang lebih mahal membutuhkan biaya Rp19,231,165,456 hingga Rp19,554,422,475, dan reklamasi *offshore* yang paling mahal sebesar Rp24,726,536,596. Mempertimbangkan modal awal, permukiman dengan struktur terapung lebih diminati karena membutuhkan modal yang lebih kecil, sebaliknya permukiman dengan reklamasi tradisional lebih diminati jika hanya mempertimbangkan pendapatan per tahun yang lebih besar. Setelah menganalisis *Net Present Worth*, *Payback Period*, dan *Rate of Return* dan mengkaji biaya Investasi Awal, Pendapatan Bersih Tahunan, dan Harga Sewa Per Unit Per Tahun, dicari alternatif terbaik dengan *Multiple Attribute Analysis* sehingga alternatif optimal yang dipilih untuk pemanfaatan lahan perairan adalah perumahan dengan struktur terapung dan *Urban Rigger*.

Kata Kunci: Alternatif Optimal, Kelayakan Investasi, Permukiman, Reklamasi, Struktur Terapung

INVESTMENT FEASIBILITY STUDY UTILIZATION OF WATER BODIES AS ALTERNATIVES FOR RESIDENTIAL

**REINALD FEBRIAN
NPM: 2017410025**

SUPERVISOR: Adrian Firdaus, S.T., M.Sc.

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
(Accredited based on SK BAN-PT Nomor: 1788/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2018)**

**BANDUNG
JULY 2021**

ABSTRACT

The population density of Indonesia, which is dominated by provincial groups on the Java Island, has caused a land crisis for residential, thus efforts to find solutions to meet land needs have emerged. Currently, the commonly known solution for utilizing water bodies is traditional reclamation, but since the damage considerably greater than the benefits, other alternatives are needed to be developed before the existing damage continues to increase and cannot be recovered. Reflecting on the existing project that uses a floating structure, Urban Rigger, the floating structure seen as a prospective solution, but further studies are needed to see the investment feasibility of this solution, especially when implemented and compared to Rusunawa as the solution in Indonesia. Several assumptions need to be made to ensure comparisons made in the same environment such as land area, interest rate, and occupancy rate. The feasibility of investing in residential with floating structures and traditional reclamation is said to be feasible, provided that the rental price per unit is the minimum rental price according to Graaskamp's "Front-door" analysis. Based on data and estimates, the initial investment for construction of residential on floating structures is the most affordable at Rp11,468,257,480, onshore reclamation, which is more expensive, requires Rp19,231,165,456 to Rp19,554,422,475, and the most expensive offshore reclamation is Rp24,726,536,596. Considering the initial investment, residential on floating structures are more desirable because they require smaller capital, on the contrary, residential with traditional reclamation are more desirable if only considering higher annual income. After analyzing the Net Present Worth, Payback Period, and Rate of Return and reviewing the cost of Initial Investment, Annual Net Income, and Rent Price Per Unit Per Year, the best alternative was selected with Multiple Attribute Analysis, so the optimal alternative chosen for utilizing the water body is residential on floating structures and Urban Riggers.

Keywords: Optimal Alternative, Investment Feasibility, Residential, Reclamation, Floating Structure

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa atas berkat yang telah dilimpahkan-Nya kepada kita semua sehingga dapat terselesaikannya Skripsi yang berjudul “KAJIAN KELAYAKAN INVESTASI PEMANFAATAN LAHAN PERAIRAN SEBAGAI ALTERNATIF PERMUKIMAN”.

Skripsi ini dibuat untuk memenuhi persyaratan akhir dalam menyelesaikan pendidikan secara akademis di program S1 Teknik Sipil Universitas Katolik Parahyangan (UNPAR) yang selesai pada semester genap 2020/2021. Kesempurnaan adalah milik Tuhan, sehingga meskipun banyak kekurangannya skripsi ini juga diharapkan dapat bermanfaat sekurang-kurangnya dapat menambah wawasan para pembaca serta penulis.

Terima kasih penulis ucapkan kepada Bapak Adrian Firdaus selaku dosen pembimbing dan Bapak/Ibu dosen penguji yang telah membantu penulis menyelesaikan Skripsi ini. Juga terima kasih kepada Bapak Budiwan Tirta dari PT Witteveen Bos Indonesia atas masukan yang diberikan di awal penulisan skripsi ini.

Untuk orang tua, kakak, dan adik yang selalu memberikan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini, rasa terima kasih dan syukur penulis ungkapkan atas semua dukungan moral dan material. Terima kasih juga penulis sampaikan untuk kelompok PD Hadassah khususnya tim Satgas COVID yang sangat berkontribusi besar atas pemulihan penulis saat terinfeksi SARS-CoV-2 pada saat penulisan skripsi di bulan Juni 2021.

Tidak lupa penulis sampaikan terima kasih kepada IATS UNPAR khususnya angkatan 85 yang banyak memberikan bantuan dan dukungan selama penulis berkuliah di Program S1 UNPAR. Skripsi ini dapat diselesaikan karena banyak bantuan juga dari orang-orang yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Bandung, 5 Juli 2021



Reinald Febrian

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
PRAKATA	iii
Daftar Isi	iv
Daftar Gambar	vii
Daftar Tabel	viii
Daftar Lampiran	ix
BAB 1 PENDAHULUAN	1-1
1.1. Latar Belakang	1-1
1.2. Rumusan Permasalahan	1-3
1.3. Tujuan Penelitian	1-3
1.4. Manfaat Penelitian	1-4
1.5. Ruang Lingkup Penelitian	1-4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	2-1
2.1. Reklamasi	2-1
2.1.1. Reklamasi - Sistem Polder	2-2
2.1.2. Reklamasi – Sistem Landfill	2-3
2.2. Bangunan apung sangat besar / <i>Very Large Floating Structure</i> (VLFS)..	2-5
2.2.1. Karakteristik VLFS	2-7
2.3. Analisis Kelayakan Investasi	2-7
2.3.1. Minimum Attractive Rate of Return	2-8
2.3.2. Model Kelayakan Finansial Front-door Graaskamp	2-8
2.3.3. Net Present Value	2-9
2.3.4. Payback Period	2-9
2.3.5. Rate of Return	2-9

2.3.6.	Multiple Attribute Analysis	2-10
BAB 3	Metodologi.....	3-1
3.1.	Metode Penelitian.....	3-1
3.2.	Pengumpulan Data	3-2
3.2.1.	Suku Bunga	3-2
3.2.2.	Biaya Investasi Awal.....	3-3
3.2.3.	Data Struktur Terapung – Urban Rigger	3-3
3.2.4.	Data Reklamasi – PT Witteveen + Bos Indonesia	3-10
3.2.5.	Data Rusunawa Pulo Gebang.....	3-10
3.2.6.	Data Operasional dan Pemeliharaan	3-11
3.3.	Teknik Analisis Data.....	3-11
3.3.1.	MARR.....	3-12
3.3.2.	Biaya Lokasi.....	3-12
3.3.3.	Beban Operasional dan Pemeliharaan.....	3-13
3.3.4.	Model Kelayakan Finansial Front-door Graaskamp	3-15
3.3.5.	NPV, PP, ROR	3-16
3.3.6.	Pendapatan Bersih Tahunan.....	3-17
3.3.7.	Multiple Attribute Analysis	3-18
BAB 4	PEMBAHASAN.....	4-1
4.1.	Penentuan Biaya.....	4-1
4.2.	Analisis Kelayakan Investasi	4-7
4.2.1.	Alternatif 1	4-7
4.2.2.	Alternatif 2	4-8
4.2.3.	Alternatif 3	4-9
4.2.4.	Alternatif 4	4-10
4.2.5.	Alternatif 5	4-11

4.3. Perbandingan Kelayakan Investasi	4-12
BAB 5 PENUTUP	5-1
5.1. Kesimpulan	5-1
5.2. Saran.....	5-2
DAFTAR PUSTAKA	x
LAMPIRAN.....	A-1



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2-1 a. Denah Reklamasi Sistem Polder b. Potongan Reklamasi Sistem Polder	2-2
Gambar 2-2 a. Denah Reklamasi Sistem <i>Landfill</i> b. Potongan Reklamasi Sistem <i>Landfill</i>	2-4
Gambar 2-3 Metode Penambatan Struktur Apung	2-6
Gambar 2-4 Pemetaan Respons Global dari Struktur Terapung	2-7
Gambar 3-1 Diagram Alir Metode Pembahasan	3-1
Gambar 3-2 Urban Rigger	3-4
Gambar 3-3 Denah Lantai 1	3-5
Gambar 3-4 Denah Lantai 2	3-5
Gambar 3-5 Tampak Samping <i>Urban Rigger</i> dengan <i>Container</i>	3-6
Gambar 3-6 Proyeksi Paralel <i>Urban Rigger</i> dengan <i>Container</i>	3-6
Gambar 3-7 Diagram Arus Kas	3-17
Gambar 4-1 Perbandingan Investasi Awal	4-13
Gambar 4-2 Perbandingan Pendapatan Bersih Tahunan	4-13
Gambar 4-3 Perbandingan Harga Sewa per Unit per Tahun	4-14
Gambar 4-4 Perbandingan <i>Net Present Value</i>	4-15
Gambar 4-5 Perbandingan <i>Payback Period</i>	4-15
Gambar 4-6 Perbandingan <i>Rate of Return</i>	4-16

DAFTAR TABEL

Tabel 3-1 Inflasi Rata-rata Indonesia	3-2
Tabel 3-2 Dimensi <i>Struktur Terapung: Urban Rigger</i>	3-4
Tabel 3-3 Rincian Bekisting Lantai per m ²	3-7
Tabel 3-4 Rincian Bekisting Dinding per m ²	3-7
Tabel 3-5 Rincian Konstruksi Beton K350 per m ³	3-8
Tabel 3-6 Rincian Penulangan Besi per 10 kg	3-8
Tabel 3-7 RAB Pembuatan Struktur Terapung <i>Urban Rigger</i>	3-9
Tabel 3-8 Estimasi Investasi Total untuk Reklamasi per Opsi	3-10
Tabel 3-9 Luasan Total untuk Reklamasi per Opsi.....	3-10
Tabel 3-10 Harga per Luasan Total untuk Reklamasi per Opsi.....	3-12
Tabel 3-11 Harga per Luasan Total untuk Reklamasi per Opsi (2021).....	3-12
Tabel 3-12 Lahan Terbangun.....	3-14
Tabel 3-13 Biaya Pemeliharaan per Tahun.....	3-14
Tabel 3-14 Biaya Perawatan per Tahun.....	3-14
Tabel 3-15 Langkah Perhitungan Analisis <i>Front-door</i>	3-16
Tabel 4-1 Investasi Awal	4-1
Tabel 4-2 Langkah Perhitungan Analisis <i>Front-door</i> Alternatif 1	4-2
Tabel 4-3 Langkah Perhitungan Analisis <i>Front-door</i> Alternatif 2	4-3
Tabel 4-4 Langkah Perhitungan Analisis <i>Front-door</i> Alternatif 3	4-4
Tabel 4-5 Langkah Perhitungan Analisis <i>Front-door</i> Alternatif 4	4-5
Tabel 4-6 Langkah Perhitungan Analisis <i>Front-door</i> Alternatif 5	4-6
Tabel 4-7 Rekapitulasi Pendapatan dan Pengeluaran	4-7
Tabel 4-8 Arus Kas Alternatif 1	4-8
Tabel 4-9 Arus Kas Alternatif 2.....	4-9
Tabel 4-10 Arus Kas Alternatif 3.....	4-10
Tabel 4-11 Arus Kas Alternatif 4.....	4-11
Tabel 4-12 Arus Kas Alternatif 5.....	4-12
Tabel 4-13 Rekapitulasi Atribut Alternatif	4-17
Tabel 4-14 Penilaian Kelayakan Alternatif untuk Solusi Optimal	4-17

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A.	Suku Bunga Dasar Kredit Maret 2021	A-1
Lampiran B.	Data Reklamasi.....	B-1
Lampiran C.	Data Urban Rigger	C-1
Lampiran D.	Data Rusunawa Pulo Gebang.....	D-1
Lampiran E.	Perhitungan Penulangan Hull Urban Rigger	E-1
Lampiran F.	Perhitungan Pembuktian Persamaan 3.1 dan 3.2	F-1



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pertumbuhan ekonomi Indonesia 10 tahun terakhir terus konstan di kisaran 5,1% *Year-over-year* (YoY), tetapi dalam satu tahun terakhir mengalami kontraksi hingga -5,32% di Triwulan 2-2020 (BPS, 2021). Seiring dengan munculnya sentimen positif bahwa akan berakhirnya pandemik COVID-19 yang ditandakan dengan vaksinasi secara global, *International Monetary Fund* (IMF) memprediksi pertumbuhan ekonomi dunia akan membaik hingga di angka 6% di tahun 2021 ini (CNBC, 2021). Pemulihan ekonomi yang diprediksi IMF sejalan dengan pertumbuhan ekonomi Indonesia yang mengalami perbaikan dari -3,49% di Triwulan 3-2020 ke -2,19% di Triwulan 4-2020, dengan begitu Indonesia harus terus berupaya agar tidak tertinggal dan dapat terus bersaing secara internasional (BPS, 2021).

Menurut hasil sensus penduduk 2020, laju pertumbuhan penduduk per tahun mencapai 1,25% dengan persentase usia produktif 10,72%, maka dapat dipastikan kebutuhan untuk tempat tinggal dan fasilitas penunjangnya akan terus meningkat juga (BPS, 2021). Tetapi pada saat yang bersamaan ada risiko yang dapat memberikan dampak negatif yang signifikan jika terjadi, yaitu: kegagalan adaptasi dan mitigasi iklim, penyakit menular, krisis mata pencaharian, erosi kohesi sosial, hilangnya keanekaragaman hayati, krisis hutang, stagnasi ekonomi berkepanjangan, cuaca ekstrem, kerusakan lingkungan manusia (WEF, 2021). Dari sudut pandang dunia konstruksi, risiko ini dapat diartikan bahwa konstruksi harus dilakukan tidak hanya cepat dan murah, tapi juga berkelanjutan dan memiliki dampak lingkungan yang kecil. Maka dari itu, perkembangan teknologi konstruksi harus dilakukan agar dapat memenuhi tuntutan perkembangan ekonomi ini.

Struktur ekonomi Indonesia secara spasial pada 2020 didominasi oleh kelompok provinsi di Pulau Jawa sebesar 58,75 persen, dengan kinerja ekonomi yang mengalami kontraksi pertumbuhan sebesar 2,51 persen (BPS, 2021). Jadi, meskipun pemerintah sudah melakukan upaya untuk meratakan perkembangan ekonomi di Indonesia, Pulau Jawa masih akan tetap diminati untuk ditinggali oleh masyarakat Indonesia dari berbagai tempat. Akibatnya adalah krisis ruang atau lahan permukiman.

Sejak pencatatan di tahun 1980, pada tahun 2016 terdapat 49 lokasi reklamasi di seluruh Indonesia, namun hanya satu yang memiliki izin lengkap berupa AMDAL dan izin pelaksanaan (Direktorat Jendral Kelautan, 2019). Meskipun menjadi salah satu opsi untuk pemenuhan kebutuhan, nyatanya reklamasi belum menjadi solusi yang berkelanjutan karena kebutuhan pasir sebagai material timbunan reklamasi sangat masif dan polusinya berdampak buruk bagi lingkungan (Yu dan Zhang, 2011).

Pada tahun 2011 Yu dan Zhang melakukan analisis dampak lingkungan dan ekosistem pada proyek reklamasi di *Jiao Zhou Bay*. Dari hasil studinya, ditemukan bahwa reklamasi juga memiliki dampak lingkungan yang kompleks, apalagi jika reklamasi dilakukan di area pantai. Mereka menemukan bahwa kerusakan reklamasi tidak sebanding dengan keuntungannya. Jika reklamasi terus dilakukan dan dikembangkan maka, kerusakannya akan terus bertambah dan bersifat tidak bisa dipulihkan kembali.

Meninjau seluruh permasalahan yang ada, struktur terapung kemudian muncul sebagai solusi alternatif yang prospektif untuk memanfaatkan daerah perairan. Akan tetapi, pengembangan struktur terapung masih sangat terbatas dan belum terdapat standar khusus untuk membangun struktur terapung yang aman dan nyaman untuk perumahan, perkantoran, atau bahkan area industri. Berdasarkan latar belakang tersebut, studi ini dilakukan untuk mendapatkan penilaian dan pengkajian lebih lanjut untuk melihat kelayakan investasi solusi ini.

1.2. Rumusan Permasalahan

Dalam perencanaan wilayah baru, daerah perlu dibagi berdasarkan fungsinya di masa yang akan datang. Pembagian ini dikenal sebagai tata guna lahan yang dapat diklasifikasikan menjadi: lahan permukiman, lahan komersial, lahan industri, lahan publik dan ruang terbuka, lahan pengembangan kombinasi (Jordan dan Palmer, 2012). Lahan permukiman adalah areal atau lahan yang digunakan sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian dan tempat kegiatan yang mendukung kehidupan (SNI 7645, 2010).

Kemudian masalah yang muncul ketika menentukan kelayakan rencana pembentukan daerah baru terletak pada 4 aspek utama yaitu: aspek lingkungan, aspek teknik, aspek sosial dan aspek ekonomi. (*World Summit on Sustainable Development, 2002*) Menjawab kebutuhan yang ada, penelitian ini akan berfokus pada aspek ekonomi untuk mencari alternatif terbaik pembangunan permukiman menggunakan struktur terapung ataupun menggunakan reklamasi tradisional.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Menentukan biaya investasi awal pembangunan permukiman dengan struktur terapung dan dengan reklamasi tradisional.
2. Menganalisis kelayakan investasi pembangunan permukiman dengan struktur terapung dan dengan reklamasi tradisional.
3. Membandingkan kelayakan investasi antara pembangunan permukiman dengan struktur terapung atau dengan reklamasi tradisional.
4. Mencari solusi optimal dari uji kasus yang dianalisis.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi masyarakat, menyokong kesejahteraan masyarakat melalui pengembangan solusi alternatif ini dalam pemenuhan kebutuhan akan tempat tinggal.
2. Bagi negara ataupun perusahaan pengembang, penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam memilih metode pengembangan daerah baru.
3. Bagi penulis, untuk memenuhi persyaratan akhir dalam menyelesaikan pendidikan secara akademis di program S1 Teknik Sipil UNPAR.

1.5. Ruang Lingkup Penelitian

Batasan penelitian dibuat agar penulisan lebih terfokus pada masalah yang dihadapi. Berikut adalah beberapa pembatasan yang dilakukan dalam penelitian ini:

1. Analisis kelayakan menggunakan metode *Net Present Value* (NPV), *Rate of Return* (ROR), dan *Payback Periode* (PP) dengan asumsi *Service Life* 25 tahun.
2. Model bangunan yang digunakan untuk struktur terapung dibatasi menggunakan *Urban Rigger* yang sudah diterapkan di Denmark.
3. Model bangunan yang digunakan untuk reklamasi tradisional dibatasi menggunakan Rusunawa Pulo Gebang yang sudah diterapkan di Jakarta.
4. Rasio pinjaman terhadap modal 50% dan tingkat pembayaran dividen 10% ditetapkan dalam analisis *Front-door* Graaskamp untuk menentukan biaya sewa yang diperlukan.
5. Perbandingan alternatif yang dianalisis ditinjau pada luasan lahan yang sama dengan memperhatikan Koefisien Dasar Bangunan (KDB) untuk mencari solusi yang optimal.