



TUGAS AKHIR – (RC18-4803)

**ANALISA *HIGHEST AND BEST USE* PADA
LAHAN KOSONG DI JALAN PAJAJARAN NOMOR
23 BOGOR**

SARAH ARRUUM DIASPRATIWI
03111745000049

Dosen Pembimbing
Ir. Retno Indriyani, MT.
NIP. 195922061985112001

DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
Fakultas Teknik Sipil, Lingkungan Dan Kebumihan
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya
2019



TUGAS AKHIR (RC18-4803)

ANALISA HIGHEST AND BEST USE PADA LAHAN DI
JALAN PAJAJARAN NOMOR 23 BOGOR

Sarah Arruum D
NRP 03111745000049

Dosen Pembimbing:
Ir. Retno Indriyani, MS.

DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
Fakultas Teknik Sipil Lingkungan dan Kebumihan
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2019

“Halaman Ini Sengaja Dikosongkan”



FINAL PROJECT (RC18-4803)

HIGHEST AND BEST USE AT JALAN PAJAJARAN 23
BOGOR

Sarah Arruum D
NRP 03111745000049

Academic Supervisor:
Ir. Retno Indriyani, MS.

DEPARTMENT OF CIVIL ENGINEERING
Faculty of Civil Engineering, Environment and Earth
Sepuluh November Institute of Technology
Surabaya 2019

“Halaman Ini Sengaja Dikosongkan”

ANALISA HIGHEST AND BEST USE PADA LAHAN DI JALAN PAJAJARAN NOMOR 23 BOGOR

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
pada

Program Studi S-1 Lintas Jalur Departemen Teknik Sipil
Fakultas Teknik Sipil, Lingkungan dan Kebumihan
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh:

SARAH ARRUM D

NRP. 0311174500049

Disetujui Oleh
Pembimbing Tugas Akhir



SURABAYA

Juli, 2019

ANALISA HIGHEST AND BEST USE PADA LAHAN DI JALAN PAJAJARAN NOMOR 23 BOGOR

Nama : Sarah Arruum D
NRP : 03111745000049
Jurusan : Teknik Sipil
Dosen Pembimbing : Ir. Retno Indriyani, MS.

ABSTRAK

Lahan di Jalan Pajajaran Nomor 23 Bogor merupakan lahan milik Pemerintah Kota Bogor. Lahan dengan luas 4286 m² tersebut pada kawasan jasa dan perdagangan kecamatan Bogor Timur. Lahan ini terletak di kawasan strategis dengan aksesibilitas jalan arteri sekunder dan dekat pusat kota. Dengan faktor-faktor tersebut maka lahan berpotensi tinggi untuk dikembangkan menjadi alternatif properti komersial. Tugas akhir ini bertujuan untuk mengetahui alternatif properti yang memberikan produktivitas tertinggi di lahan tersebut.

Analisa Highest and Best Use adalah salah satu bentuk dari penilaian terhadap properti yang menghasilkan nilai maksimum yang meninjau kegunaan tertinggi dan terbaik pada lahan berdasar pada; aspek legal, aspek fisik, aspek finansial dan produktivitas maksimum. Oleh karena itu, untuk mengetahui alternatif properti yang memberikan nilai produktivitas tertinggi, dilakukan analisa Highest and Best Use pada lahan di Jalan Pajajaran No. 23 Bogor.

Hasil dari penelitian lahan dengan HBU, didapatkan alternatif properti yaitu hotel bintang tiga yang menghasilkan nilai lahan tertinggi pada lahan ini dengan nilai lahan awal sebesar Rp 14.415.000,00/m² yang meningkat hingga Rp 114.759.401,60/m² dan persentase produktivitas sebesar 696% dengan biaya investasi sebesar Rp 151.599.183.816,00.

Kata Kunci: Highest and Best Use, Penilaian Lahan, Properti Komersial

“Halaman Ini Sengaja Dikosongkan”

HIGHEST AND BEST USE ANALYSIS AT JALAN PAJAJARAN NUMBER 23 BOGOR

Student Name : Sarah Arruum D
NRP : 03111745000049
Department : Teknik Sipil
Supervisor : Ir. Retno Indriyani, MS.

ABSTRACT

The land on Jalan Pajajaran Number 23 Bogor is a land owned by The Government of Bogor City. The area of 4286 m² is in the category of service and trade area of East Bogor sub-district which located in a strategic area with the accessibility of secondary arterial roads and near the city center. With these factors, the land has a high potential to be developed into an alternative commercial property. This final project aims to find out alternative properties that are worth building on the land.

One of the valuation of property called Highest and Best Use analysis that produces the maximum value of reviews the highest and best uses on land based on four aspects; legally permissible, phisically possible, financially feasible and maximally productive. So, the land on Jalan Pajajaran Number 23 Bogor used Highest and Best Use (HBU) analysis to find out the best and the best alternative properties.

The result of alternate property presented the maximum productivity is three-stars hotel which produce land value with the initial value Rp 14.415.000,00/m² increase to Rp 114.759.401,60/m² with land productivity by 696% within 10 years of investment in the amount of Rp 151.599.183.816,00.

Key Words: Highest and Best Use, Land Appraisal, Commersial Property

“Halaman Ini Sengaja Dikosongkan”

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul Analisa *Highest and Best Use* pada Lahan Kosong di Jalan Pajajaran Nomor 23 Bogor dengan baik. Dalam penulisan ini, penulis banyak menerima bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Isti, Bapak Imam dan adik-adikku selaku kedua orang tua yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan materi dan moral.
2. Ibu Ir. Retno Indryani, MS. sebagai dosen pembimbing tugas akhir.
3. Anin, Dita, Lala, Dika, Fadhil, Beke, Wicak, Bima, Kamil dan Kiki sebagai pertemanan 10 tahun dan seterusnya.
4. Dina dan Pingky selaku *high school sweet-heart*.
5. April, Nadyah, Nadya, Tegar, Lita dan Nina sebagai tim penyemangat sejak D3.
6. Rekan-rekan S1 Teknik Sipil Lintas Jalur angkatan 2017, khususnya Wika, Selvi, Sita, Ipeh dan Pradita.
7. Semua pihak yang telah membantu dan mendoakan.

Penulisan menyadari bahwa dalam tugas akhir ini masih jauh dari sempurna dan banyak kesalahan. Maka dari itu, kritik dan saran maupun masukan yang membangun sangat dibutuhkan.

Akhir kata, semoga tugas akhir ini bermanfaat bagi penulis dan pembaca. Terima kasih.

Surabaya, Juli 2019

Penulis

“Halaman Ini Sengaja Dikosongkan”

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penulisan	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penulisan	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi dan Terminologi	5
2.2 Jenis Properti	6
2.3 Penilaian Properti	7
2.3.1 Konsep Dasar dan Prinsip Penilaian Properti.....	7
2.3.2 Metode Penilaian Properti	9
2.4 Penilaian Tanah	9
2.5 Analisa <i>Highest and Best Use</i>	11
2.5.1 Penggunaan Analisa <i>Highest and Best Use</i>	11
2.5.2 Prinsip Analisa <i>Highest and Best Use</i>	11
2.6 Penelitian Terdahulu.....	17

BAB II METODOLOGI

3.1 Konsep Penelitian.....	19
3.2 Data Penelitian.....	19
3.2.1 Variabel dan Sumber Data.....	19
3.2.2 Teknik Pengumpulan Data	20
3.3 Analisa Data	21

3.3.1	Aspek Legal.....	21
3.3.2	Aspek Fisik.....	21
3.3.3	Aspek Finansial	23
3.3.4	Produktivitas Maksimum.....	24
3.4	Proses dan Tahan Penilaian	25

BAB VI HASIL PENELITIAN

4.1	Gambaran Umum dan Objek Penelitian.....	27
4.2	Analisa Aspek Legal.....	27
4.3	Analisa Aspek Fisik.....	29
4.3.1	<i>Building Code</i>	29
4.3.2	Pemilihan Alternatif	34
4.3.3	Perencanaan Bangunan	37
4.4	Aspek Finansial	51
4.4.1	Biaya Investasi	51
4.4.2	Pendapatan	56
4.4.3	Pengeluaran	71
4.4.4	Alur Kas dengan <i>Net Present Value</i> (NPV).....	82
4.5	Produktivitas Maksimum.....	84
4.6	Pembahasan	85

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1	Kesimpulan	87
5.2	Saran	87

DAFTAR PUSTAKA.....	89
----------------------------	-----------

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Lokasi Lahan yang Ditinjau.....	2
Gambar 4.1.	Lokasi Lahan pada Peta RTRW Kota Bogor...	28
Gambar 4.2.	Bentuk Lahan.....	29
Gambar 4.3.	Ilustrasi Penentuan Jarak GSB.....	32
Gambar 4.4.	Posisi Jalan Pajajaran dan Jalan Durian Raya .	32
Gambar 4.5	Luas Netto Lahan.....	33
Gambar 4.6	Jenis Rencana Desain Gedung Perkantoran	36
Gambar 4.7.	<i>Site Layout</i> Hotel	37
Gambar 4.8.	Denah Lantai 1 Hotel.....	38
Gambar 4.9.	Denah Lantai 2-7 Hotel	38
Gambar 4.10.	<i>Site Layout</i> Pertokoan	41
Gambar 4.11.	Denah Lantai 1 Pertokoan	41
Gambar 4.12.	Denah Lantai 2-7 Pertokoan	42
Gambar 4.13.	<i>Site Layout Convention Center</i>	44
Gambar 4.14.	Denah Lantai 1-3 <i>Convention Center</i>	45
Gambar 4.15.	Denah Lantai 4-7 <i>Convention Center</i>	45
Gambar 4.16.	<i>Site Layout</i> Gedung Perkantoran	47
Gambar 4.17.	Denah Lantai 1 Gedung Perkantoran.....	48
Gambar 4.18.	Denah Lantai 2-7 Gedung Perkantoran	48
Gambar 4.19.	Harga Sewa Pertokoan Per m ²	59
Gambar 4.20.	Tingkat Hunian Rata-Rata Pertokoan di Sekitar Jakarta.....	60
Gambar 4.21.	Tingkat Hunian Rata-Rata Perkantoran di Luar CBD.....	66
Gambar 4.22.	Grafik Analisa Regresi Tarif Listrik.....	72

“Halaman Ini Sengaja Dikosongkan”

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Biaya Investasi.....	14
Tabel 2.2	Bobot Biaya Perlengkapan.....	15
Tabel 2.3	Faktor Perkalian Lantai.....	15
Tabel 2.4	Pembiayaan Pekerjaan Non-Standar.....	16
Tabel 3.1	Variabel dan Sumber Data Penelitian.....	20
Tabel 4.1.	Properti Komersial Terbangun di Kota Bogor.....	34
Tabel 4.2.	Luas Total Kamar Hotel Lantai 2-7.....	39
Tabel 4.3.	Luas SRP Per Unit Kendaraan.....	40
Tabel 4.4.	Luas Total Kios.....	43
Tabel 4.5.	Luas Total Ruang MICE.....	46
Tabel 4.6.	Luas Total Ruang Kantor.....	49
Tabel 4.7.	Perbandingan Harga Lahan di Kota Bogor.....	51
Tabel 4.8.	Perhitungan Biaya Investasi Hotel.....	52
Tabel 4.9.	Perhitungan Biaya Investasi Gedung Pertokoan...	53
Tabel 4.10.	Perhitungan Biaya Investasi <i>Convention Center</i> ..	54
Tabel 4.11.	Perhitungan Biaya Investasi Gedung Perkantoran	55
Tabel 4.12.	Tarif Hotel Per Malam.....	56
Tabel 4.13.	Perhitungan Pendapatan Biaya Sewa Kamar Hotel	57
Tabel 4.14.	Perhitungan Pendapatan Biaya Sewa Ruang Hotel	57
Tabel 4.15.	Perhitungan Pendapatan Biaya <i>Service Charge</i> Hotel.....	58
Tabel 4.16.	Rekapitulasi Pendapatan Hotel.....	58
Tabel 4.17.	Harga Sewa Kios Pertokoan.....	59
Tabel 4.18.	Perhitungan Pendapatan Biaya Sewa Gedung Pertokoan.....	60
Tabel 4.19.	Perhitungan Pendapatan Biaya <i>Service Charge</i> Gedung Pertokoan.....	61
Tabel 4.20.	Perhitungsn Pendapatan Parkir Gedung Pertokoan	62
Tabel 4.21.	Rekapitulasi Pendapatan Gedung Pertokoan.....	62
Tabel 4.22.	Harga Sewa Ruang <i>Convention Center</i>	63
Tabel 4.23.	Perhitungan Pendapatan Biaya Sewa <i>Convention Center</i>	63

Tabel 4.24.	Perhitungan Pendapatan Biaya <i>Service Charge</i> <i>Convention Center</i>	64
Tabel 4.25.	Perhitungsn Pendapatan Parkir <i>Convention Center</i>	65
Tabel 4.26.	Rekapitulasi Pendapatan <i>Convention Center</i>	65
Tabel 4.27.	Harga Sewa Kantor	66
Tabel 4.28.	Perhitungan Pendapatan Biaya Sewa Gedung Perkantoran	67
Tabel 4.29.	Perhitungan Pendapatan Biaya <i>Service Charge</i> Gedung Perkantoran	69
Tabel 4.30.	Perhitungsn Pendapatan Parkir Gedung Perkantoran	70
Tabel 4.31.	Rekapitulasi Pendapatan Gedung Perkantoran	70
Tabel 4.32.	Kebutuhan Air.....	71
Tabel 4.33.	Kebutuhan Listrik	71
Tabel 4.34.	Tarif Listrik Per kWh 2016-2020	72
Tabel 4.35.	Tarif Listrik Per kWh 2021-2029	72
Tabel 4.36.	Tarif Listrik Per kWh 2021-2029 (Lanjutan).....	73
Tabel 4.37.	Pengeluaran Penggunaan Air di Hotel.....	73
Tabel 4.38.	Pengeluaran Penggunaan Listrik di Hotel.....	74
Tabel 4.39.	Pengeluaran Gaji Pegawai Hotel	74
Tabel 4.40.	Rekapitulasi Pengeluaran Hotel.....	75
Tabel 4.41.	Pengeluaran Penggunaan Air di Gedung Perkantoran	76
Tabel 4.42.	Pengeluaran Penggunaan Listrik di Gedung Perkantoran	76
Tabel 4.43.	Pengeluaran Gaji Pegawai Gedung Perkantoran ..	77
Tabel 4.44.	Rekapitulasi Pengeluaran Gedung Perkantoran....	77
Tabel 4.45.	Pengeluaran Penggunaan Air di <i>Convention Center</i>	78
Tabel 4.46.	Pengeluaran Penggunaan Listrik di <i>Convention</i> <i>Center</i>	79
Tabel 4.47.	Pengeluaran Gaji Pegawai <i>Convention Center</i>	79
Tabel 4.48.	Rekapitulasi Pengeluaran <i>Convention Center</i>	80
Tabel 4.49.	Pengeluaran Penggunaan Air di Perkantoran	81

Tabel 4.50.	Pengeluaran Penggunaan Listrik di Perkantoran ..	81
Tabel 4.51.	Pengeluaran Gaji Pegawai Perkantoran	82
Tabel 4.52.	Rekapitulasi Pengeluaran Perkantoran	82
Tabel 4.53.	Suku Bunga Deposito Bank	83
Tabel 4.54.	Rekapitulasi Hasil Analisa Aspek Finansial	84
Tabel 4.55.	Hasil Analisa Produktivitas	85
Tabel 4.56.	Hasil Analisa <i>Highest and Best Use</i> (HBU)	86

“Halaman Ini Sengaja Dikosongkan

BAB I

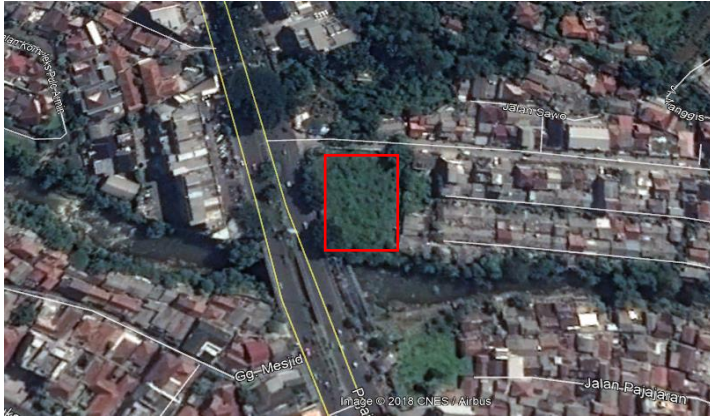
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bogor merupakan kota kecil yang masih terus berkembang. Perkembangan kota ini tidak hanya pada aspek ekonomi tapi juga pembangunan, yang mana sedang gencar-gencarnya untuk menjadi kota wisata. Meskipun Kota Bogor bukan kota padat penduduk, namun setiap masa liburan kota ini dipenuhi wisatawan. Berdasarkan Badan Pusat Statistik Kota Bogor, dari tahun 2013-2017 wisatawan meningkat dari 3.382.222 orang menjadi 5.885.796 orang.

Kebutuhan properti di Kota Bogor meningkat pesat karena wisatawan dan objek wisata yang ditawarkan juga meningkat. Berbanding terbalik dengan ketersediaan lahan di Kota Bogor yang semakin menurun dan juga mengkhawatirkan kualitas lingkungan sebagai alasan sulitnya mencari lahan untuk membangun properti komersial. Hal ini mendorong berbagai pihak untuk mengoptimalkan lahan yang tersedia sehingga properti yang akan terbangun memberikan keuntungan tertinggi.

Di Kota Bogor terdapat lahan yang dapat dianalisa dan strategis untuk properti komersial yaitu lahan di Jalan Raya Pajajaran No. 23, Sukasari, Bogor Timur. Lahan dengan luas 4286 m², terletak di jalan nasional dan dekat pusat kota. Akses ke lokasi lahan ini sangat mudah karena terletak di jalan arteri sekunder yang menghubungkan Kota Bogor dengan Ciawi, Puncak, Sukabumi dan Cianjur. Utilitas dan fasilitas seperti ketersediaan air bersih, listrik, saluran pembuangan dan sumber koneksi alat komunikasi. Didukung dengan kelebihan tersebut sayangnya lahan ini masih dibiarkan kosong, sehingga mendorong untuk dilakukan analisa untuk menentukan properti apa yang layak dibangun di lahan tersebut.



Gambar 1.1. Lokasi Lahan yang Ditinjau
(Sumber: *Google Earth*)

Pengembangan pada lahan kosong harus mempertimbangkan penggunaan tertinggi dan terbaik sehingga dilakukan analisa yang sesuai dengan salah satu prinsip penilaian properti yaitu prinsip *Highest and Best Use* (HBU). Nilai lahan akan maksimal apabila penggunaannya tepat, maka perlu dilakukan analisa *Highest and Best Use* agar lahan di Jalan Pajajaran Nomor 23 menghasilkan nilai lahan tertinggi, sehingga penggunaan lahan ini maksimal. Analisa *Highest and Best Use* (HBU) berdasarkan pada 4 (empat) aspek, yaitu aspek legal (*legally permissable*), aspek fisik (*physically possible*), aspek finansial (*financially feasible*) dan produktivitas maksimum (*maximally productive*).

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Jenis alternatif properti apa yang layak berdasarkan aspek legal, aspek fisik dan aspek finansial pada lahan di Jalan Raya Pajajaran No. 23, Bogor?
2. Apakah jenis alternatif terpilih yang menghasilkan produktivitas tertinggi pada lahan di Jalan Raya Pajajaran No. 23, Bogor?

1.3 Tujuan Penulisan

Tujuan dalam penulisan ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisa peruntukan properti komersial untuk lahan kosong di Jalan Raya Pajajaran No. 23, Bogor sesuai dengan aspek legal, aspek fisik, dan aspek finansial
2. Mendapatkan jenis properti komersial yang memiliki produktivitas tertinggi untuk lahan kosong di Jalan Raya Pajajaran No. 23, Bogor

1.4 Batasan Masalah

Berikut ini adalah batas-batasan masalah dalam penulisan:

1. Aspek legal yang dilakukan meliputi analisa *zoning*.
2. Aspek fisik yang dilakukan meliputi analisa ukuran dan bentuk lahan dan perencanaan bangunan yang didasarkan pada *building code*.
3. Aspek finansial yang maksud meliputi analisa aliran kas dengan metode *Net Present Value*.
4. Jenis properti yang dianalisa adalah properti komersial, seperti; hotel, perumahan, apartemen, pertokoan, pusat perbelanjaan dll.
5. Perencanaan bangunan untuk alternatif-alternatif meliputi *preliminary design*, desain yang dilakukan dengan mengadopsi bangunan yang sudah berdiri dan tidak mempertimbangkan arsitektural bangunan.
6. Sebagian data merupakan hasil asumsi dan pendekatan karena keterbatasan data yang didapatkan.

1.5 Manfaat Penelitian

Penulisan tugas akhir ini diharapkan dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca, sehingga dapat menambah wawasan dalam analisa *Highest and Best Use* untuk menganalisa jenis properti yang memiliki produktivitas tertinggi dan menghasilkan keuntungan tertinggi.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini akan dijelaskan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN, pada bab ini membahas latar belakang dilakukannya penelitian analisa HBU pada lahan di Jalan Pajajaran Nomor 23 Bogor. Kemudian, membahas rumusan masalah yang akan menjadi bahasan, tujuan dari penulisan penelitian dan manfaatnya bagi penulis dan masyarakat umum.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA, bab ini membahas tentang konsep dasar dari analisa HBU dan teori-teori yang mendukung konsep analisa HBU.

BAB III METODOLOGI, bab ini membahas tentang langkah-langkah pengerjaan penelitian dan metodologi yang digunakan dalam melakukan analisa HBU. Teknik pengumpulan dan sumber data juga dibahas dalam bab ini.

BAB IV HASIL PENELITIAN, membahas tentang hasil dari penelitian dari analisa HBU yang dimulai dari aspek legal, penentuan alternatif properti, analisa aspek fisik, analisa aspek finansial hingga didapatkan hasil akhir yaitu produktivitas maksimum dan nilai lahan yang ditinjau.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN, bab ini membahas tentang kesimpulan hasil akhir dari analisa HBU secara singkat dan jelas. Saran pada analisa tertentu dapat diberikan pada hasil analisa.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi dan Terminologi

Analisa *Highest and Best Use* (HBU) merupakan salah satu bentuk dari penilaian terhadap properti yang dimaksudkan untuk mengetahui jenis properti yang menghasilkan nilai maksimum. Menurut Prawoto (2015), HBU merupakan kemungkinan yang rasional dan asah penggunaan lahan atau properti yang sudah dikembangkan secara fisik mungkin, mendapat dukungan yang cukup dan secara finansial layak dan menghasilkan nilai tertinggi.

Berikut merupakan definisi lain yang terkait dengan *Highest and Best Use* (HBU):

1. Lahan merupakan permukaan bumi yang bermanfaat bagi kehidupan manusia, terbentuk secara kompleks oleh faktor-faktor fisik maupun nonfisik yang terdapat di atasnya (Ritohardoyo, 2013).
2. Penilaian adalah gabungan antara ilmu pengetahuan dan seni dalam mengestimasi nilai dari sebuah kepentingan yang terdapat dalam suatu properti bagi tujuan tertentu dan pada waktu yang telah ditetapkan serta dengan mempertimbangkan karakteristik yang ada pada properti dan kondisi pasar yang terjadi, termasuk jenis-jenis investasi yang ada di pasaran (Harjanto dan Hidayati, 2016).
3. Pemanfaatan adalah upaya mempertahankan sifat bermanfaat yang berkesinambungan (KBBI).
4. Properti adalah harta berupa lahan dan bangunan serta sarana dan prasarana yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari lahan dan/atau bangunan yang dimaksudkan; tanah milik dan bangunan (KBBI).
5. Komersial adalah bernilai niaga tinggi, kadang-kadang mengorbankan nilai-nilai lain (sosial, budaya, dan sebagainya) (KBBI).

6. Biaya adalah sejumlah uang yang dikeluarkan untuk mendapatkan atau mengadakan sesuatu (Harjanto dan Hidayati, 2016).
7. Harga dapat diartikan sebagai sejumlah uang yang dibayar dalam sebuah transaksi untuk mendapatkan hak milik dari sesuatu benda (Harjanto dan Hidayati, 2016).

2.2 Jenis Properti

Properti adalah konsep hukum yang mencakup kepentingan, hak, dan manfaat yang berkaitan dengan suatu kepemilikan dari lahan beserta pengolahan dan pembangunannya (Harjanto dan Hidayati, 2016).

Menurut Prawoto (2015), jenis dan penggunaan properti dibagi menjadi berikut:

1. Properti Residensial
Properti residensial digunakan untuk hunian atau rumah untuk keluarga terpisah, rumah untuk beberapa keluarga. Contoh: Perumahan dan apartemen.
2. Properti Komersial
Properti komersial digunakan untuk menghasilkan keuntungan. Contoh: Pertokoan dan perkantoran.
3. Properti Industri
Properti industri digunakan untuk tempat produksi. Contoh: Pabrik.
4. Properti Pertanian
Properti pertanian digunakan untuk menghasilkan dari suatu pertanian. Contoh: Gudang.
5. Properti Khusus
Properti khusus digunakan untuk tujuan tertentu dan kegunaannya terbatas. Contoh: Sekolah, rumah sakit dan bandara.

2.3 Penilaian Properti

2.3.1 Konsep Dasar dan Prinsip Penilaian Properti

Menurut Harjanto dan Hidayati (2016), penilaian adalah sebuah penganggaran atau estimasi nilai dari suatu kepentingan atas properti atau harta dengan tujuan tertentu. Penilaian properti dipengaruhi beberapa faktor, yaitu:

1. Faktor permintaan dan penawaran;
2. Faktor fisik properti;
3. Faktor lokasi dan letak; dan
4. Faktor sosial dan politik.

Dalam melakukan penilaian, terdapat prinsip-prinsip dasar yang perlu dipertimbangkan sebelum menilai suatu properti. Berikut beberapa prinsip pada penilaian properti:

1. Prinsip Penggunaan Tertinggi dan Terbaik (*Highest and Best Use*)

Prinsip Penggunaan Tertinggi dan Terbaik menghasilkan penilaian terbaik dan optimal dari penggunaan suatu aset. Properti dikatakan HBU jika memenuhi empat aspek, yaitu:

- a. Secara legal diizinkan
- b. Secara fisik memungkinkan
- c. Layak secara keuangan
- d. Menghasilkan nilai tertinggi

2. Prinsip Pengganti (Substitusi)

Prinsip pengganti memiliki arti bahwa properti yang lebih murah akan terjual lebih dahulu. Sesuai dengan prinsip manusia yang tidak akan membayar lebih terhadap suatu properti dibandingkan dengan biaya pembelian properti lainnya dengan kondisi sama.

3. Prinsip Penawaran dan Permintaan (*Supply and Demand*)

Properti akan memiliki nilai apabila properti tersebut dapat digunakan dan nilai properti tersebut dipengaruhi oleh ketersediaan properti. Hal ini menjelaskan bahwa nilai properti ditentukan oleh keseimbangan antara permintaan dan penawaran, semakin tinggi permintaan dan penawaran kurang maka nilai properti semakin tinggi, dan sebaliknya.

4. Prinsip Kesesuaian (*Comformity*)
Properti yang terletak pada lingkungan, sosial dan ekonominya baik akan mempunyai nilai yang tinggi. Sebaliknya, jika properti terletak di lingkungan kumuh maka nilai properti rendah.
5. Prinsip Perubahan (*Change*)
Nilai selalu berubah-ubah dan dipengaruhi oleh banyak variabel baik internal maupun eksternal. Perubahan tersebut berupa perubahan jumlah penduduk, kondisi ekonomi, kebijakan pemerintah, lingkungan, harga pasar, peraturan pemerintah dan daerah dan/atau pengembangan kota.
6. Prinsip Antisipasi (*Anticipation*)
Nilai suatu properti merupakan harapan akan keuntungan di masa depan akan HBU properti tersebut. Harapan akan keuntungan atau kerugian akan mempengaruhi nilai dari properti tersebut.
7. Prinsip Persaingan (*Competition*)
Keuntungan yang diperoleh dalam pasar properti menimbulkan daya tarik pada pemilik properti untuk memasuki pasar sehingga timbul persaingan. Semakin tinggi persaingan maka nilai properti cenderung turun akibat banyaknya pilihan.
8. Prinsip Penambahan dan Pengurangan (*Increasing and Decreasing Return*)
Prinsip dasar ekonomi mengatakan bahwa penambahan biaya pada suatu usaha belum tentu memberikan penambahan pada pendapatan. Demikian juga pada usaha properti. Penambahan biaya properti belum tentu akan menambah penghasilan bahkan pada suatu titik dapat terjadi penurunan penghasilan.
9. Prinsip Kontribusi (*Contribution*)
Nilai tanah dan bangunan diukur berdasarkan kontribusinya terhadap total nilai properti.
10. Prinsip Keseimbangan (*Balance*)
Nilai properti akan mencapai maksimal apabila faktor-faktor produksi yang berkaitan dengan properti tersebut dalam

keadaan seimbang. Faktor-faktor produksi tersebut antar lain: tenaga kerja, modal, bahan baku dan lain-lain.

2.3.2 Metode Penilaian Properti

Proses penilaian adalah suatu prosedur yang sistematis yang dilaksanakan guna memperoleh jawaban atas pertanyaan klien tentang suatu real properti (Prawoto, 2015). Menurut Hidayati dan Harjanto (2016), Penilaian memiliki tiga metode pendekatan agar tujuan penilaian terpenuhi yaitu:

1. Metode Pendekatan Perbandingan Penjualan (*Sales Comparison Approach*).
Metode ini dilakukan dengan cara membandingkan antar properti subjek atau properti yang dinilai dengan properti-properti pembanding yang telah diketahui nilainya dan dilakukan penyesuaian dari kesamaan dan perbedaan antar properti subjek dan properti pembanding.
2. Metode Pendekatan Biaya (*Cost Approach*)
Metode ini dilakukan dengan cara menambahkan nilai lahan dengan hasil analisa biaya pembuatan bangunan berdasarkan standar harga material dan upah, kemudian dikurangi dengan biaya penyusutan.
3. Metode Pendekatan Pendapatan (*Income Approach*)
Metode ini dilakukan dengan pendekatan tingkat keuntungan yang mungkin dihasilkan dari properti subjek pada saat ini dan masa yang akan datang. Selanjutnya dilakukan konversi dengan alur kas pendapatan (*discounted cas flow*).

2.4 Penilaian Tanah

Menurut Prawoto (2015), lahan atau tanah mempunyai peranan yang sangat penting bagi manusia, karena menjadi dasar dari semua kegiatan yang dilakukan, tanah juga menjadi produk sekaligus berfungsi sebagai sumber kekayaan karena bisa memberikan sumber pendapatan bagi pemilikinya.

Terdapat lima metode penilaian lahan, yaitu:

1. Metode Perbandingan Penjualan
Metode perbandingan penjualan adalah metode dengan membandingkan dua lahan atau lebih yang dianalisis, dibandingkan dan disesuaikan agar memperoleh nilai.
2. Metode Ekstraksi
Metode ekstraksi adalah metode yang nilai lahannya diekstraksi dari penjualan harga suatu properti yang dikembangkan dengan mengurangi kontribusi nilai dari pengembangan dan mengestimasi depresiasi pengembang.
3. Metode Alokasi
Metode alokasi menggunakan suatu rasio dari nilai lahan terhadap nilai properti *real estate* pada lokasi tertentu. Metode ini menghasilkan nilai lahan.
4. Metode Kapitalisasi Langsung (Teknik Penyisaaan Tanah)
Metode kapitalisasi pendapatan digunakan untuk mengestimasi nilai lahan ketika data penjualan dari lahan yang serupa tidak tersedia. Metode ini digunakan dalam analisa HBU untuk menguji produktivitas dari penggunaan alternatif dari lahan kosong. Cara memperoleh nilai lahan harus mengestimasi *net operating income* (NOI) dari properti dan biaya operasional. Kemudian mengurangi NOI dengan pendapatan dan hasilnya dikapitalisasikan dengan tingkat bunga.
5. Metode Pengembangan Lahan (Analisa *Discounted Cash Flow*)
Analisa DCF digunakan untuk menilai tanah kosong yang mempunyai potensi untuk dikembangkan dan lahan memiliki kemungkinan HBU. Data tentang penjualan lahan dan biaya untuk dikembangkan harus tersedia. Hasil akhir dari proses penilaian berdasarkan semua informasi yang diperoleh berupa nilai kisaran (*Range*) dari suatu lahan yang ditinjau sesuai atau mendekati dengan nilai pasar.

2.5 Analisa *Highest and Best Use*

Highest and Best Use adalah kemungkinan yang rasional dan sah penggunaan lahan atau properti yang sudah dikembangkan yang secara fisik memungkinkan, mendapat dukungan yang cukup dan secara finansial layak dan menghasilkan nilai maksimal (Prawoto, 2015). Kegunaan tertinggi dan terbaik dari suatu lahan yang kosong menciptakan nilai dalam suatu pasar dapat diidentifikasi dan dapat menilai data properti pembanding serta mengestimasi nilai serta harus mempertimbangkan hubungan antara kegunaan yang telah ada dan kegunaan alternatif potensialnya (Harjanto dan Hidayati, 2016).

2.5.1 Penggunaan Analisa *Highest and Best Use*

Analisa *Highest and Best Use* digunakan untuk melihat apakah kegunaan dan keberadaan properti yang dinilai sudah memenuhi sebagai kegunaan tertinggi dan terbaik, yang layak secara fisik, legal dan finansial. Menurut Harjanto dan Hidayati (2016) ada dua objek yang dapat dianalisa dengan *Highest and Best Use* yaitu:

1. Analisa *Highest and Best Use* pada lahan kosong maka kegunaan yang dinilai dalam suatu pasar dapat mengasumsikan dengan memilih properti pembanding dan mengestimasi nilai. Penilaian pada lahan kosong dilakukan dengan tujuan menentukan lebih menjurus ke nilai potensialnya daripada kegunaan aktualnya.
2. Analisa *Highest and Best Use* pada lahan terbangun digunakan untuk menganalisa terkait kegunaan properti sejalan dengan perkembangannya saat bangunan itu beroperasi. Penilaian pada lahan terbangun bertujuan untuk mengidentifikasi kegunaan properti yang diharapkan menghasilkan pengembalian tertinggi dari modal yang telah diinvestasikan dan sebagai sarana evaluasi kegunaan properti.

2.5.2 Prinsip Analisa *Highest and Best Use*

Ada empat prinsip analisa *Highest and Best Use* yang harus terpenuhi dalam melakukan penilaian, sebagai berikut:

1. Diizinkan Secara Legal (*Legally Permissible*)

Menurut Prawoto (2015), pada semua kasus penilaian harus menentukan kegunaan yang tidak dilarang secara hukum. *Zoning*, ketentuan yang berkenaan dengan bangunan, ketentuan bangunan sejarah dan peraturan terkait amdal harus dikaji. Hal yang perlu diperhatikan dalam aspek legal meliputi *zoning*. *Zoning* atau zonasi merupakan pembagian kawasan ke dalam beberapa zona sesuai dengan fungsi dan karakteristik semula atau diarahkan bagi pengembangan fungsi-fungsi lain (Permen PU No. 20, 2011)

2. Memungkinkan Secara Fisik (*Physically Possible*)

Ukuran, bentuk tanah, luas, ketinggian dan kontur tanah berpengaruh terhadap kegunaan yang dapat jenis properti yang akan dibangun (Harjanto dan Hidayati, 2016). Kapasitas, kemudahan akses dan tersedianya sarana publik seperti jalan, listrik, telepon, air dan sebagainya merupakan faktor penting untuk dipertimbangkan (Prawoto, 2015). Properti yang dikembangkan juga tergantung kepada pertimbangan fisiknya seperti, ukuran, desain dan kondisi sesuai dengan fungsi properti tersebut (Prawoto, 2015). Analisa aspek fisik meninjau faktor-faktor sebagai berikut:

a. Building Code

Berdasarkan Peraturan Wali Kota No. 40 Tahun 2017 tentang Pedoman Teknis Pengendalian Pemanfaatan Ruang Dalam Rangka Pendirian Bangunan di Kota Bogor meliputi ketinggian bangunan, koefisien dasar bangunan (KDB), koefisien lantai bangunan (KLB), koefisien daerah hijau (KDH), dan garis sempadan bangunan (GSB) sebagai berikut:

1. Ketinggian bangunan adalah tinggi suatu bangunan dihitung mulai dari muka tanah sampai elemen bangunan tertinggi dinyatakan dalam ukuran meter atau jumlah lantai dengan ketinggian per lantai bangunan antara 3 (tiga) meter sampai 5 (lima) meter.
2. Koefisien Dasar Bangunan (KDB) yaitu angka persentase perbandingan antara luas seluruh lantai dasar bangunan

- terhadap luas lahan yang dikuasai sesuai rencana tata ruang dan rencana tata bangunan dan lingkungan.
3. Koefisien Lantai Bangunan (KLB) yaitu angka persentase perbandingan antara jumlah luas lantai seluruh bangunan yang dapat dibangun dan luas lahan yang dikuasai sesuai rencana tata ruang dan rencana tata bangunan dan lingkungan.
 4. Koefisien Daerah Hijau (KDH) yaitu angka persentase perbandingan antara luas seluruh ruang terbuka di luar bangunan gedung yang diperuntukkan bagi pertamanan atau penghijauan dan luas tanah yang dikuasai sesuai rencana tata ruang dan rencana tata bangunan dan lingkungan.
 5. Garis Sempadan Bangunan (GSB) adalah garis yang tidak boleh dilampaui oleh denah bangunan ke arah Garis Sempadan Pagar yang ditetapkan dalam rencana kota.

b. Ukuran dan Bentuk Lahan

Ukuran dan bentuk lahan meliputi dimensi tanah, lebar depan, panjang dan lebar tanah dan semua karakteristik fisik yang menjadi keuntungan dan kerugian (Harjanto dan Hidayati, 2016). Sistem pengukuran lahan menganut sistem internasional (SI), pada bidang properti satuan pengukuran luas yang digunakan adalah m².

c. Lokasi Lahan dan Aksesibilitas

Lokasi lahan merupakan faktor penentu dalam penilaian, semakin mudah diakses maka semakin tinggi nilai sebuah properti dipasaran (Harjanto dan Hidayati, 2016). Selain itu menurut Harjanto dan Hidayati (2016), akses dari dan ke properti harus menganalisa dan mendeskripsikan mengenai, fasilitas dan kondisi lahan, fasilitas angkutan umum yang tersedia, volume lalu lintas dan jalur lalu lintasnya.

3. Layak Secara Keuangan (*Financially Feasible*)

Untuk menentukan bahwa secara finansial itu layak suatu properti yang digunakan sebagai *Income Producing Property* yang potensial, penilai membandingkan nilai manfaat yang terjadi atau

keuntungan yang diperoleh dari penggunaan dibandingkan dengan pengeluarannya (Prawoto, 2015). Menurut, Harjanto dan Hidayati (2016) menentukan kelayakan finansial harus mengestimasi faktor-faktor seperti pendapatan, biaya operasional, dan tingkat pengembalian (*Rate of Return*). Berikut pengertian faktor yang ditinjau untuk kelayakan finansial:

1. Biaya Investasi

Biaya investasi adalah biaya yang dikeluarkan dalam suatu tindakan untuk membelanjakan uang pada masa sekarang dengan tujuan mendapatkan keuntungan di masa mendatang (Harjanto dan Hidayati, 2016). Biaya investasi merupakan biaya yang digunakan untuk membangun suatu properti yang direncanakan, meliputi Tabel 2.1. di bawah ini.

Tabel 2.1. Biaya Investasi

Uraian	Volume	Biaya	Total Biaya
Biaya Bangunan	$X \text{ m}^3$	Rp Y	Rp XY
Biaya Peralatan	a %	Rp XY	Rp a% XY
Biaya Konstruksi		Rp XY + a% XY = A	
Biaya Tanah	$Z \text{ m}^2$	Rp V	Rp ZV
Biaya Administrasi	5 %	Rp A	Rp 5% A = B
Jasa Profesi	5 %	Rp A	Rp 5% A = C
Biaya Lain-Lain	d%	Rp A	Rp d% A = D
Biaya Investasi		Rp A + ZV + B + C +D	

Sumber: Peraturan Menteri PU No.45/PRT/M/2007

Tabel 2.2. Bobot Biaya Perlengkapan

Mutu Peralatan/ Fungsi Bangunan	Bobot Terhadap Biaya Bangunan (%)
Rendah	5
Menengah	10-15
Tinggi	20
Perkantoran	0,5 – 7
Apartemen	7 – 10

Sumber: Juwana, 2005

Tabel 2.3. Faktor Perkalian Lantai

Tinggi Bangunan	Faktor Perkalian (x harga dasar)
Lantai ke-2	1,090
Lantai ke-3	1,120
Lantai ke-4	1,135
Lantai ke-5	1,162
Lantai ke-6	1,197
Lantai ke-7	1,236
Lantai ke-8	1,265

Sumber: Peraturan Menteri PU No.45/PRT/M/2007

Tabel 2.4. Pembiayaan Pekerjaan Non-Standar

Jenis Pekerjaan	Prosentase
Alat Pengkondisian Udara	10-20 % dari X
Elevator/Escalator	8-12 % dari X
Tata Suara	3-6 % dari X
Instalasi IT	6-11 % dari X
Elektrikal	7-12 % dari X
Sistem Proteksi Kebakaran	7-12 % dari X
Sistem Penangkal Petir Khusus	2-5 % dari X
IPAL	2-5 % dari X
Interior dan Furnitur	15-25 % dari X
Pondasi Dalam	7-12 % dari X
Sarana/Prasarana Lingkungan	3-8 % dari X
Basement (per m2)	120 % dari Y

Catatan : X = total biaya konstruksi fisik pekerjaan standar.

Y = Standar Harga Satuan Tertinggi per m2

Sumber: Peraturan Menteri PU No.45/PRT/M/2007

2. Pendapatan

Pendapatan adalah arus masuk bruto dari suatu manfaat ekonomi yang muncul dari aktivitas normal perusahaan selama satu periode (Standar Akuntansi Keuangan, 2002). Menurut Prawoto (2015), pendapatan yang dihasilkan oleh suatu properti diperoleh pada saat ini dan masa depan, maka menghadapi suatu resiko yang berpengaruh terhadap nilai suatu properti.

3. Pengeluaran

Pengeluaran menurut Soemarso (2004) adalah suatu transaksi yang menimbulkan berkurangnya saldo kas dan bank milik perusahaan yang diakibatkan adanya pembeli tunai, pembayaran utang maupun hasil transaksi yang menyebabkan berkurangnya kas.

4. *Net Present Value*

Net Present Value adalah selisih antara pemasukan dan pengeluaran yang telah dikalikan dengan faktor diskon, untuk alternatif tunggal jika nilai NPV ≥ 0 maka alternatif tersebut layak dan sebaliknya jika NVP < 0 maka alternatif tersebut tidak layak (Raharjo, 2007)

4. Menghasilkan Produktivitas Maksimum (*Maximally Productive*)

Analisa terhadap produktivitas maksimum ini dilakukan setelah dilakukan analisa terhadap aspek legal, fisik dan finansial (*The Appraisal*, 2010). Menurut Prawoto (2015), peruntukan lahan yang menghasilkan nilai residual yang tertinggi dan konsisten dengan tingkat pengembalian yang dijamin oleh pasar. Dengan kata lain, alternatif properti yang akan dipilih adalah properti yang memiliki nilai lahan tertinggi.

2.6 Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan oleh Kevin dan Utomo (2017), tentang analisa HBU dilakukan di Jalan Tenggilis Timur 7 Surabaya dengan luas 13.523,55 m², sama dengan penelitian oleh Faradiany dan Utomo (2014) di Jalan Jemur Gayungan II Surabaya pada lahan kawasan residensial, dengan pemilihan alternatif merupakan hotel, apartemen dan perumahan. Sedangkan pada penelitian oleh Herradiyanti dan Utomo (2016) pada lahan di Pasar Turi Lama Surabaya seluas 16.281 m² dan Aziz dan Utomo (2015) pada lahan yang diasumsikan kosong pada gedung serbaguna Purnama di Jalan R.A Kartini Bangkalan dengan luas 600 m² terletak di kawasan jasa dan perdagangan sehingga pemilihan alternatif berupa perkantoran, pertokoan dan ruko.

Pada tahap aspek legal keempat penelitian ini melakukan analisa zonasi terlebih dahulu dilanjutkan dengan analisa aspek fisik sesuai dengan *building code* pada masing-masing kawasan dan penggunaan lahan. Kemudian pada analisa finansial keempat

penelitian tersebut menggunakan metode *Net Present Value* (NPV) untuk mengetahui kelayakan alternatif properti.

Pada penelitian oleh Kevin dan Utomo (2017) alternatif properti yang menghasilkan nilai lahan tertinggi adalah apartemen dengan nilai Rp 4.656.281,14/m² akan memberikan produktivitas lahan sebesar 44%. Penelitian oleh Faradiany dan Utomo (2014) hasil penelitian diperoleh hotel yang memiliki nilai lahan tertinggi sebesar Rp 9.722.718/m² dalam arti memberikan produktivitas maksimum lahan sebesar 48,6%. Kemudian pada penelitian di kawasan jasa dan perdagangan, pada penelitian Herradiyanti dan Utomo (2016) hasil dari penelitian yang menghasilkan nilai lahan sebesar Rp 28.994.695,78/m² dan produktivitas tertinggi sebesar 124% adalah penggunaan lahan sebagai pertokoan. Aziz dan Utomo (2015), analisa HBU menghasilkan penggunaan tertinggi dan terbaik dengan nilai lahan Rp 4.086.635/m² dan produktivitas lahan sebesar 253% adalah penggunaan lahan sebagai hotel.

Berdasarkan hasil beberapa penelitian terdahulu dapat dilihat bahwa letak lahan yang ditinjau terletak di tengah kota dan terbilang strategis. Keempat penelitian tersebut menunjukkan bahwa analisa HBU bertujuan untuk mendapatkan alternatif terpilih yang memenuhi empat aspek yaitu aspek legal, aspek fisik, aspek finansial dan produktivitas maksimum dengan hasil akhir nilai lahan tertinggi.

BAB III METODOLOGI

3.1 Konsep Penelitian

Analisa *Highest and Best Use* merupakan suatu metode penilaian untuk mencari peruntukan lahan kosong yang tertinggi dan terbaik yang memenuhi aspek legal, fisik, finansial dan produktivitas maksimum. Pada tugas akhir ini dilakukan analisa lahan di kota Bogor, tepatnya di Jalan Raya Pajajaran Nomor 23 dengan luas 4286 m². Lahan milik Pemerintah Kota Bogor ini akan dianalisa untuk mendapatkan alternatif properti yang menghasilkan penggunaan tertinggi dan terbaik.

3.2 Data Penelitian

Dalam penelitian ini dibutuhkan data untuk mendukung penelitian. Selain itu perlu diketahui tentang variabel data, sumber data dan teknik pengumpulannya.

3.2.1 Variabel dan Sumber Data

Berikut ini adalah Tabel 3.1 yang menjelaskan perihal variabel data, data dan sumber data yang dibutuhkan dalam penelitian. Hal ini bertujuan agar mempermudah pengerjaan analisa dengan data yang dibutuhkan.

Tabel 3.1 Variabel dan Sumber Data Penelitian

No.	Variabel	Data	Sumber Data
1.	Aspek Legal	Peta Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Bogor	Peraturan RTRW 2011-2031 Kota Bogor
2.	Aspek Fisik	a. Ukuran dan Bentuk Lahan b. <i>Building Code</i> - Koefisien Dasar Bangunan (KDB) - Koefisien Lantai Bangunan (KLB) - Koefisien Daerah Hijau (KDH) - Ketinggian Bangunan	a. Pengamatan langsung ke lokasi b. Peraturan Wali Kota Bogor Nomor 40 Tahun 2017
3.	Aspek Finansial	a. Harga lahan b. Harga jual properti perbandingan c. Upah minimum kota d. Biaya air dan listrik	a. Properti Perbandingan b. Peraturan Kota Bogor c. PT. PLN dan PDAM

3.2.2 Teknik Pengumpulan Data

Berikut ini adalah teknik pengumpulan data didapatkan untuk mendukung penelitian:

- a. Aspek legal berupa zonasi letak lahan. Pada aspek legal data yang diperlukan berupa Peta RTRW Kota Bogor didapatkan dari Peraturan RTRW 2011-2031 Kota Bogor.

- b. Aspek fisik berupa bentuk dan luas lahan yang didapatkan dari pengamatan langsung. *Building code* didapatkan dari Peraturan Wali Kota Bogor Nomor 40 Tahun 2017 yang mengatur *building code*.
- c. Aspek finansial, untuk harga lahan yang ditinjau didapatkan dari perbandingan data pasar dengan harga lahan lainnya. Untuk pembandingan harga jual properti didapatkan dari pencarian melalui properti pembandingan yang terbangun. Untuk biaya listrik dan air didapatkan dari PT. PLN dan PDAM.

3.3 Analisa Data

Analisa data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah analisa *Highest and Best Use*. Analisa yang dilakukan meliputi analisa terhadap aspek fisik, aspek legal, aspek finansial dan produktivitas maksimum.

3.3.1 Aspek Legal

Analisa pada aspek legal berupa *zoning* dan zonasi. Penentuan *zoning* pada lahan dapat diketahui sesuai dengan peraturan daerah Kota Bogor yang disajikan berupa peta Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW). Peta tersebut menunjukkan peruntukan lahan di Kota Bogor. Analisa yang dilakukan adalah mengidentifikasi peruntukan lahan yang diizinkan untuk mendirikan bangunan pada lahan tersebut. Hasil analisa berupa zona yang mendukung pembangunan alternatif properti sesuai peruntukan lahan, seperti zona residensial, zona industri atau zona jasa dan perdagangan dan pada analisa zonasi akan didapatkan alternatif properti untuk dijadikan pilihan properti untuk dilakukan analisa pada aspek fisik meliputi perencanaan bangunan.

3.3.2 Aspek Fisik

Analisa pada aspek fisik dilakukan setelah analisa aspek legal terpenuhi. Aspek fisik akan menyeleksi alternatif-alternatif properti yang telah memenuhi aspek legal. Aspek fisik yang akan ditinjau meliputi:

1. *Building Code*

Menurut Suprobo (2012), *building code* merupakan sebuah aturan mengenai desain, konstruksi dan cara pemeliharaan bangunan yang sesuai dengan karakteristik kawasannya. Analisa *building code* dilakukan untuk mengetahui ukuran dan bentuk lahan yang ditinjau. Hal ini diperlukan untuk memudahkan pemilihan alternatif, agar bangunan yang akan dibangun sesuai dengan ukuran lahan setelah dilakukan analisa *building code*. Ukuran dan bentuk lahan tersebut, mempengaruhi luas netto bangunan dan kebutuhan parkir. Penentuan *Building code* akan diidentifikasi berdasarkan Peraturan Wali Kota No. 40 Tahun 2017 tentang Pedoman Teknis Pengendalian Pemanfaatan Ruang Dalam Rangka Pendirian Bangunan di Kota Bogor meliputi ketinggian bangunan, koefisien dasar bangunan (KDB), koefisien lantai bangunan (KLB), koefisien daerah hijau (KDH), garis sempadan bangunan (GSB), dan garis sempadan sungai (GSS).

2. Penentuan Alternatif

Penentuan alternatif dilakukan untuk memilih properti yang akan dibangun dan dikembangkan pada lahan yang ditinjau. Penentuan alternatif dilakukan setelah analisa *building code*, diharapkan menyesuaikan dengan ukuran dan bentuk lahan yang telah dianalisa dengan *building code*. Pemilihan alternatif properti perlu didukung dengan peraturan terkait dan teori yang mendukung sebagai acuan dalam perencanaan bangunan dan studi kasus pada lahan serupa yang telah terbangun.

3. Perencanaan Bangunan

Pada perencanaan bangunan dilakukan *Preliminary Design* dan tidak dilakukan perencanaan bangunan yang detail dan mengadopsi bangunan yang sudah ada. Desain alternatif berdasarkan pada aspek legal yang telah ditentukan, desain tidak boleh melebihi batasan-batasan maksimum dari *building code*.

3.4 Aspek Finansial

Setelah melakukan analisa pada aspek legal dan aspek fisik yang disertai dengan desain alternatif. Penilaian properti dilakukan dengan melakukan pendekatan biaya dengan membandingkan data pasar yang sudah ada (Prawoto, 2015). Aspek finansial yang akan ditinjau meliputi:

1. Biaya Investasi

Biaya investasi meliputi biaya konstruksi, biaya tanah, biaya administrasi, biaya jasa dan profesi dan biaya lain-lain. Biaya investasi mempertimbangkan biaya pembangunan. Detail untuk menghitung biaya investasi dapat dilihat pada Tabel 2.1. atau pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 45/PRT/M/2007 tentang Pedoman Teknis Pembangunan Bangunan Negara.

2. Pendapatan

Pendapatan mempertimbangkan hasil yang didapatkan dari mendirikan suatu alternatif properti. Pendapatan didapatkan dari biaya sewa dan atau hasil penjualan yang didapatkan dari properti pembanding.

3. Pengeluaran

Pengeluaran mempertimbangkan biaya yang dikeluarkan untuk mendukung jalannya properti. Seperti, biaya operasional meliputi biaya air yang didapatkan dari kebutuhan air dikalikan dengan tarif air yang berlaku di Kota Bogor, biaya listrik yang didapatkan dari kebutuhan listrik dikalikan dengan tarif listrik yang berlaku di Kota Bogor dan, gaji pegawai yang dapat diasumsikan dengan UMK yang ada di Kota Bogor dan biaya pemeliharaan dihitung berdasarkan fungsi bangunan yang didirikan.

4. Aliran Kas

Aliran kas, dilihat dari proses *cash inflow* dan *cash outflow*.

5. *Net Present Value*

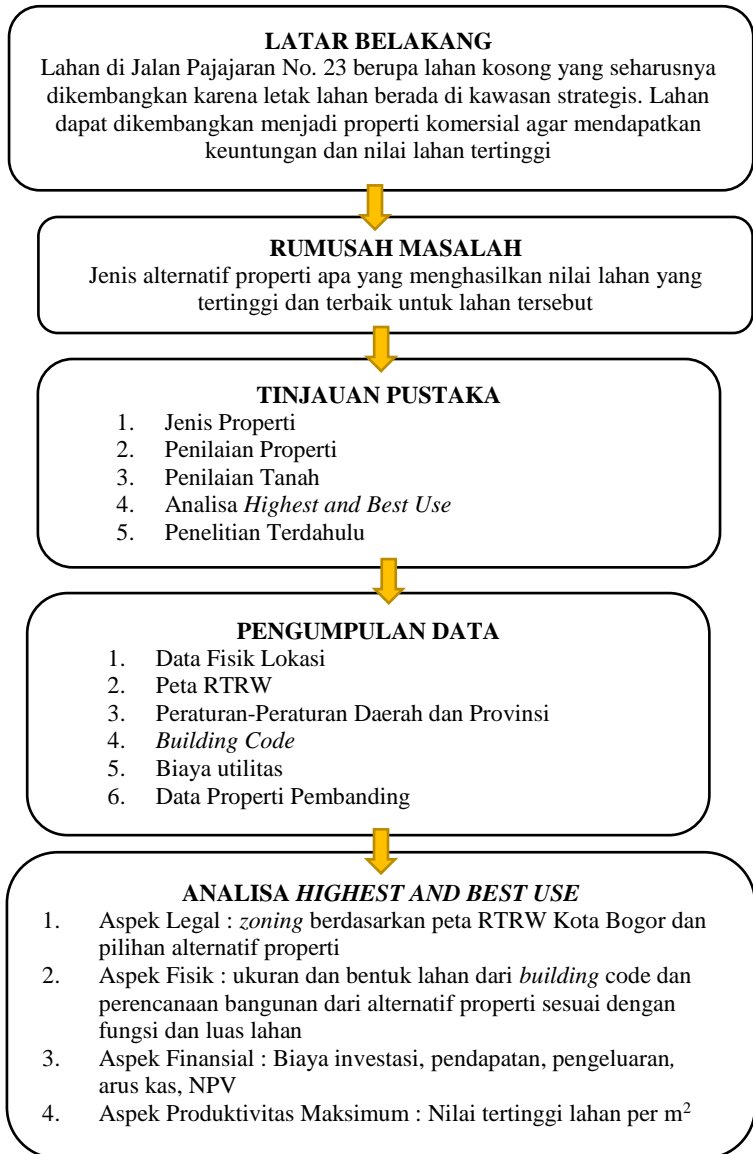
Net Present Value untuk menentukan kelayakan investasi. Menggunakan metode pendekatan pendapatan *discounted cash flow* dimana dilihat dari penjumlahan dan pengurangan investasi awal, pendapatan dan biaya operasional sehingga didapatkan MARR (*Minimum Attractive Rate of Return*) yang digunakan

untuk mendiskonto selisih aliran kas yang masuk dan keluar. Apabila nilai NPV > 0 maka investasi dinyatakan layak, sebaliknya jika nilai NPV < 0 maka hasil investasi tidak layak. Pada analisa aspek finansial dilakukan perhitungan dan pengolahan data dari setiap alternatif properti untuk mendapatkan kelayakan dari masing-masing alternatif. Nilai NPV terbesar akan menjadi properti terpilih yang kemudian akan dipertimbangkan produktivitas maksimumnya.

3.5 Produktifitas Maksimum

Suatu alternatif properti dinyatakan memiliki produktivitas maksimum jika menghasilkan nilai tanah tertinggi. Nilai lahan didapatkan dengan metode penyisaan tanah dimana nilai lahan adalah nilai properti dikurangi dengan nilai bangunan. Nilai bangunan didapatkan dari perhitungan biaya investasi. Nilai properti didapatkan dengan metode pendekatan pendapatan *Discounted Cash Flow*.

3.6 Proses dan Tahap Penelitian



“Halaman Ini Sengaja Dikosongkan”

BAB IV HASIL PENELITIAN

4.1 Gambaran Umum dan Objek Penelitian

Analisa *Highest and Best Use* dilakukan pada lahan di Jalan Raya Pajajaran Nomor 23 dengan luas 4286 m². Analisa dilakukan dengan memenuhi aspek legal, fisik, finansial dan produktivitas maksimum untuk mendapatkan alternatif properti yang menghasilkan nilai lahan tertinggi.

Lahan yang ditinjau adalah milik Pemerintah Kota Bogor. Terletak di kawasan jasa dan perdagangan sesuai dengan peta RTRW Kota Bogor. Lahan ini memiliki aksesibilitas yang mudah karena terletak pada jalan arteri sekunder, dekat dengan pusat kota dan 3 kilometer dari Gerbang Tol Bogor. Lahan ini juga dekat dengan objek wisata seperti *The Jungleland*, *Kuntum Farmfield*, pusat perbelanjaan Lippo Plaza Ekalokasari dan wisata puncak. Lokasi lahan yang dinilai strategis maka lahan ini berpotensi untuk dikembangkan menjadi properti komersial.

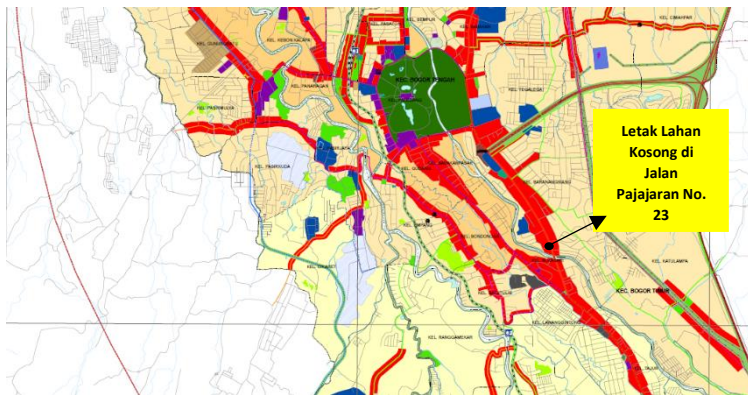
Pada tahun 1993 hingga 2014 berdiri sebuah bangunan pada lahan ini berupa balai pertemuan seiring berjalannya waktu, gedung tersebut tidak lagi berfungsi dengan baik karena dimakan usia. Kemudian tahun 2014 gedung tersebut dihancurkan dan akan dilakukan revitalisasi. Namun, sampai tahun 2019 lahan tersebut belum juga dikembangkan menjadi properti yang layak. Berdasarkan hal tersebut menjadi salah satu pertimbangan lahan ini menjadi objek penelitian untuk mengetahui seberapa layak lahan tersebut jika dikembangkan menjadi properti komersial yang mana sesuai dengan kategori kawasan yang telah diatur oleh Kota Bogor.

4.2 Analisa Aspek Legal

Aspek legal yang dianalisa berupa *zoning* atau zonasi. Zonasi ditetapkan berdasarkan Perda RTRW Kota Bogor No. 8 Tahun 2011 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Bogor 2011-2030. Zonasi di Kota Bogor terbagi menjadi zona industri, zona

perdagangan dan jasa, zona perumahan, zona fasilitas umum, zona pergudangan dan zona kawasan khusus.

Berdasarkan Lampiran V pada Perda RTRW Kota Bogor No. 8 Tahun 2011 yaitu peta RTRW Kota Bogor. Lahan di Jalan Pajajaran Nomor 23 terletak pada wilayah berwarna merah pada peta. Sesuai dengan keterangan, lahan yang ditinjau merupakan kawasan perdagangan dan jasa. Gambar 4.1. menunjukkan letak lahan pada peta RTRW.



Gambar 4.1. Lokasi Lahan pada Peta RTRW Kota Bogor
(Sumber: Peta RTRW 2011-2030 Kota Bogor)

Kawasan perdagangan dan jasa merupakan kawasan budi daya yang difungsikan untuk untuk pengembangan usaha yang bersifat komersial, tempat bekerja, tempat berusaha serta tempat hiburan dan rekreasi. Sehingga, pemilihan alternatif yang berpotensi untuk dikembangkan adalah bangunan yang mendukung perdagangan dan jasa, seperti: hotel, pusat perbelanjaan, perkantoran dan lain-lain.

Hal tersebut didukung dengan Peraturan Wali Kota Bogor Nomor 40 Tahun 2017 yang mengatur pemanfaatan ruang dalam pendirian bangunan, disebutkan bahwa pengendalian pemanfaatan ruang dan pendirian bangunan pada kawasan perdagangan dan jasa tercantum dalam Lampiran I. Lampiran tersebut menjelaskan bahwa kawasan

perdagangan dan jasa dapat dikembangkan menjadi pertokoan, gedung perkantoran, pujasera, hotel, tempat hiburan, pusat perbelanjaan, tempat wisata, pusat konvensi, gedung serbaguna, dan lain sebagainya.

4.3 Analisa Aspek Fisik

Analisa pada aspek fisik pada lahan di Jalan Pajajaran Nomor 23 berupa analisa ukuran dan bentuk lahan dengan *building code* dan perencanaan bangunan yang menunjukkan *Preliminary Design* dan tidak dilakukan perencanaan bangunan dengan detail.

4.3.1 Building Code

Analisa *building code* dilakukan untuk mengetahui luas lantai yang bisa dibangun dan posisi bangunan sehingga memudahkan dalam tahap pemilihan alternatif. Luas lahan di Jalan Pajajaran No. 23 adalah 4286 m² dan ditunjukkan pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2. Bentuk Lahan

Sebelum melakukan perencanaan bangunan, dibutuhkan luas netto. Luas netto merupakan luas lahan yang bisa dibangun dan memenuhi analisa *building code*. Selain itu, perlu diketahui keseluruhan luas lantai yang akan dibangun. Analisa tersebut meliputi koefisien dasar bangunan (KDB), koefisien lantai

bangunan (KLB), koefisien daerah hijau (KDH), garis sempadan bangunan (GSB), dan garis sempadan sungai (GSS). Berikut ini adalah perhitungan dari KDB, KLB, KDB, GSB, GSS dan jumlah lantai:

1. Koefisien Dasar Bangunan (KDB)

Nilai KDB didapatkan dari Lampiran III Peraturan Wali Kota Bogor No. 40. Kelas jalan adalah arteri/kolektor dengan pemanfaat ruang sebagai perdagangan jasa dan jasa komersial (perkantoran, hotel) dengan sistem tunggal, arahan KDB sebesar 60%. Sehingga, Luas Dasar Bangunan (LDB) sesuai dengan perhitungan di bawah ini:

$$\begin{aligned} \text{LDB} &= 60\% \times \text{Luas Lahan} \\ &= 60\% \times 4286 \text{ m}^2 \\ &= 2571,6 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

2. Koefisien Lantai Bangunan (KLB)

Nilai KLB didapatkan dari dari Lampiran III Peraturan Wali Kota Bogor No. 40. Kelas jalan adalah arteri/kolektor dengan pemanfaat ruang sebagai perdagangan jasa dan jasa komersial (perkantoran, hotel) dengan sistem tunggal, dan rencana jalan sebesar 30 meter $> RJ \geq 20$ meter, maka arahan KLB sebesar 4,2. Luas lantai bangunan sesuai dengan perhitungan di bawah ini:

$$\begin{aligned} \text{LLB} &= 4,2 \times \text{Luas Lahan} \\ &= 4,2 \times 4286 \text{ m}^2 \\ &= 18.001,2 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

3. Koefisien Daerah Hijau (KDH)

Nilai KDH didapatkan dari dari Lampiran III Peraturan Wali Kota Bogor No. 40. Kelas jalan adalah arteri/kolektor dengan pemanfaat ruang sebagai perdagangan jasa dan jasa komersial (perkantoran, hotel) dengan sistem tunggal, arahan KDH sebesar 20%. Luas daerah hijau (LDH) sesuai dengan perhitungan di bawah ini:

$$\begin{aligned} \text{LDH} &= 20\% \times \text{Luas Lahan} \\ &= 20\% \times 4286 \text{ m}^2 \\ &= 857,2 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

4. Ketinggian Bangunan

Jumlah lantai didapatkan dari pembagian luas lantai bangunan (LLB) dengan luas dasar bangunan (LDB), jumlah lantai bangunan sesuai dengan perhitungan di bawah ini:

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Lantai} &= \frac{\text{LLB}}{\text{LDB}} \\ &= \frac{18001,2}{2571,6} = 7 \text{ lantai} \end{aligned}$$

Lahan yang ditinjau berlokasi sekitar 14 kilometer dari Bandara Atang Senjaya yang terletak di kecamatan Bogor Barat. Berdasarkan SNI 03-7112-2005 Tentang Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan, kawasan di bawah permukaan horizontal berada di lingkaran dengan radius 15.000 meter atau 15 kilometer dari titik tengah landasan maka dari itu lahan yang ditinjau terletak pada kawasan di bawah permukaan horizontal. Sesuai dengan bab 7 yang menetapkan analisa ketinggian, batas ketinggian maksimum pada kawasan di bawah permukaan horizontal luar adalah 150 meter.

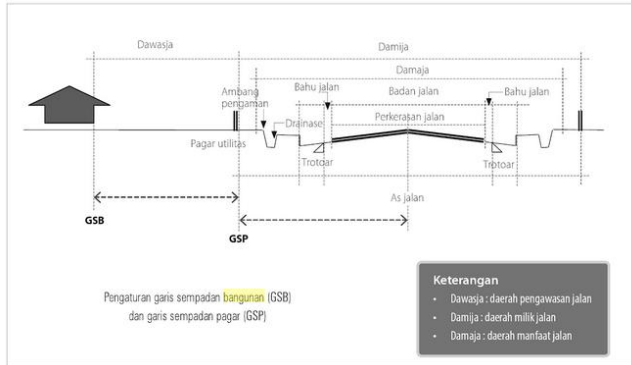
Jika tinggi masing-masing lantai pada bangunan adalah 4 meter dengan jumlah lantai 7 lantai maka ketinggian bangunan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Ketinggian Bangunan} &= 7 \text{ lantai} \times 4 \text{ meter} \\ &= 28 \text{ meter (memenuhi syarat KKOP)} \end{aligned}$$

5. Garis Sempadan Bangunan (GSB)

Garis sempadan bangunan (GSB) adalah garis pembatas yang menandai jarak minimum sisi bangunan terluar yang diizinkan, yang diukur dari daerah milik jalan sampai sisi dinding bangunan terluar (Sabaruddin, 2013). Fungsi GSB adalah untuk meningkatkan kualitas lingkungan pada suatu lahan yang terbangun. Berdasarkan Perda Kota Bogor No. 8 Tahun 2011 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Bogor 2011-2031, paragraf 3 pasal 73 yang menetapkan ketentuan umum kawasan perdagangan dan jasa, pada GSB minimum sebagai berikut:

1. Untuk lebar ruang milik jalan (Rumija) < 8 meter maka GSB ditetapkan $\frac{1}{2}$ lebar rumija.
2. Untuk lebar ruang milik jalan (Rumija) ≥ 8 meter maka GSB ditetapkan $\frac{1}{2}$ lebar rumija + 1 m.



Gambar 4.3. Ilustrasi Penentuan Jarak GSB
(Sumber: Sabarruddin, 2013)

Lahan yang ditinjau terletak di jalan arteri sekunder yaitu Jalan Pajajaran dan jalan kolektor primer yaitu Jalan Durian Raya. Jalan Pajajaran memiliki 2 jalur dengan masing-masing 3 lajur yang lebarnya 3,5 meter, namun lahan ini terletak pada salah satu jalur sehingga perhitungan GSB hanya digunakan satu jalur. Pada Jalan Durian Raya memiliki 2 jalur dengan 1 lajur dan lebarnya 3,5 m. Posisi Jalan Pajajaran dan Jalan Durian Raya dijelaskan pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4. Posisi Jalan Pajajaran dan Jalan Durian Raya
(Sumber: Google Earth)

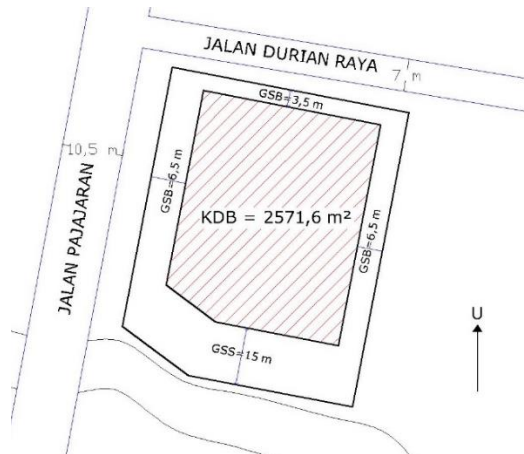
Berikut ini adalah perhitungan GSB lahan pada masing-masing sisi:

- GSB sisi utara = $\frac{1}{2} \times 7 \text{ m} = 3,5 \text{ m}$
- GSB sisi barat = $(\frac{1}{2} \times 10,5 \text{ m}) + 1 \text{ m}$
= $5,25 \text{ m} + 1 \text{ m} = 6,25 \text{ m}$
- GSB sisi timur = $\frac{1}{2} \times 7 \text{ m} = 3,5 \text{ m}$ (disamakan dengan sisi utara)
- GSB sisi selatan = menggunakan GSS

6. Garis Sempadan Sungai (GSS)

Berdasarkan Permen PUPR Nomor 28/PRT/M/2015 Tentang Penetapan Garis Sempadan Sungai dan Garis Sempadan Danau pada Pasal 5 ditentukan untuk sungai tidak bertanggul pada kawasan perkotaan dengan kedalaman sungai 3 meter sampai 20 meter, nilai GSS sebesar 15 meter dari alur sungai. Maka, digunakan nilai GSS sebesar 15 meter pada sisi selatan lahan.

Setelah melakukan analisa *building code* meliputi KDB, KLB, KDH, ketinggian bangunan, GSB dan GSS didapatkan luas netto lahan. Luas lahan netto ditunjukkan pada Gambar 4.5.



Gambar 4.5 Luas Netto Lahan

4.3.2 Penentuan Alternatif

Penentuan alternatif dilakukan untuk menentukan properti yang akan dikembangkan pada lahan. Berdasarkan luas dasar bangunan (LDB) sebesar 2571,6 m² dan luas lantai bangunan (LLB) sebesar 18.001,2 m². Maka, lahan yang terletak pada kawasan jasa dan perdagangan dikembangkan menjadi properti komersial. Menurut Lampiran 1 Peraturan Wali Kota Bogor No. 40 jenis-jenis properti komersial ditunjukkan pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1. Properti Komersial Terbangun di Kota Bogor

Jenis Properti	Jumlah Bangunan	Contoh Bangunan
Pertokoan	8	Pasar Bogor, Pasar Jambu
Restoran	162	Gili-Gili, D' Leuit, Kedai Kita
Hotel	57	Favehotel, Amarossa, Aston
Tempat Hiburan	134	Happy Puppy, Bioskop 21, Jungle Land
MICE	8	Puri Begawan, IPB ICC
Pusat Perbelanjaan	11	Botani Square, Lippo Plaza Kebon Raya
Sentra Makanan	25	Suryakencana, Agri Park
SPBU/SPBG	22	-

Tabel 4.1. menjelaskan jenis properti dan jumlah bangunan terbangun di Kota Bogor. Hal ini menjadi pertimbangan dalam menentukan jenis properti komersial yang akan dipilih, terutama pada area sekitar lahan yang ditinjau dan dilakukan eliminasi berdasarkan jumlah properti sejenis yang terbangun pada jarak 1,5-2 kilometer dari letak lahan. Peta yang menunjukkan area sekitar lahan terdapat pada Lampiran 4.

Pemilihan alternatif yang dipilih berdasarkan pertimbangan di Lampiran 4 properti komersial terbangun terbanyak di area lahan yang ditinjau merupakan ruko dengan fungsi sebagai: toko, tempat hiburan seperti pub, karaoke, sanggar, salon kecantikan. Selain itu terdapat restoran, hotel dan perkantoran. yaitu hotel bintang tiga, gedung pertokoan, *convention hall* atau gedung perkantoran. Pemilihan alternatif tersebut perlu didukung oleh teori-teori dan peraturan-peraturan yang dijelaskan di bawah ini:

1. Hotel Bintang Tiga

Berdasarkan Permen Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Nomor PM.53/HM.001/MPEK/2013 Tentang Standar Usaha Hotel menyatakan bahwa hotel bintang tiga merupakan hotel yang dilengkapi dengan lobby, *front office*, toilet umum, koridor, fasilitas makan dan lift sebagai fasilitas penunjang. Hotel bintang tiga dilengkapi dengan sarana olahraga, rekreasi dan kebugaran. Menurut Pickard (2003), hotel bintang dua merupakan *boutique* hotel yang memiliki jumlah kamar sekitar 120-200 kamar dengan masing-masing luas standar unit kamar adalah 25-27 m². Dengan menggunakan asumsi awal, luas kamar sebesar 27 m² dan jumlah kamar sebanyak 200. Sehingga diperkirakan luas lantai bangunan sebesar ± 5400 m², dengan luas tersebut belum termasuk fasilitas penunjang maka diperkirakan luas lantai bangunan (LLB) sebesar 18.001,2 m² dapat terpenuhi.

2. Gedung Pertokoan






Berdasarkan Peraturan Presiden RI Nomor 112 Tahun 2007 Tentang Penataan dan Pembinaan Pasar Tradisional, Pusat Perbelanjaan dan Toko Modern, pertokoan adalah salah satu toko dengan sistem penjualan secara grosir barang konsumsi. Pada Pasal 3 ayat 2 menyatakan bahwa batasan luas lantai penjualan pertokoan adalah $\geq 5000 \text{ m}^2$. Berdasarkan asumsi awal, jika supermarket dibangun sebanyak 3 lantai dengan luas $\pm 15.000 \text{ m}^2$ maka luas lantai bangunan (LLB) sebesar $18.001,2 \text{ m}^2$ dapat terpenuhi.

3. *Convention Hall*

Menurut *Metric Handbook Planning and Design Data* (2008), dalam merencanakan *convention hall* menggunakan suatu koefisien area sebesar $0,9-1,5 \text{ m}^2$ per orang. Perencanaan ini dibutuhkan rencana kegiatan yang akan dilaksanakan sehingga dapat diketahui kapasitas orang yang dapat ditampung oleh *convention hall*. Berdasarkan asumsi, jika direncanakan dengan kapasitas gedung sebanyak 3000 orang maka dengan luas lantai bangunan sebesar 4500 m^2 maka luas lantai bangunan (LLB) sebesar $18.001,2 \text{ m}^2$ dapat terpenuhi.

4. Gedung Perkantoran

Berdasarkan Pepres RI Nomor 73 Tahun 2011 Tentang Pembangunan Bangunan Gedung negara pada Pasal 7 ayat 1 mengatakan bahwa standar luas ruang gedung kantor rata-rata adalah 10 m^2 per orang. Pada Lampiran I Pepres RI No. 73 Tahun 2011 menjelaskan jumlah luas ruang yang meliputi ruang kerja, ruang tamu, ruang rapat, ruang tunggu, ruang staf, toilet dan lain-lain sebesar 247 m^2 dengan jumlah staf 8 orang. Gambar 4.3 menunjukkan jenis rencana desain dari gedung perkantoran.

	Burolanschaft offices	Traditional British speculative offices	New 'Broadgate' type of British speculative office	Traditional North American speculative office	The new North European office
					
No. of storeys	5	10	10	80	5
Typical floor size	2000 sqm	1000 sqm	3000 sqm	3000 sqm	Multiples of 200 sqm
Typical office depth	40 m	13.5 m	18 m and 12 m	18 m	10 m
Furthest distance from perimeter aspect	20 m	7 m	9–12 m	18 m	10 m
Efficiency: net to gross		80%	85%	90%	70% (lots of public circulation)
Maximum cellularisation (% of usable)	20%	70%	40%	20%	80%
Type of core	Semi-dispersed	Semi-dispersed	Concentrated: extremely compact	Concentrated: extremely compact	Dispersed: stairs more prominent than lifts
Type of HVAC services	Centralised	Minimal	Floor to floor	Centralized	Decentralized: minimal use of HVAC

Gambar 4.6 Jenis Rencana Desain Gedung Perkantoran
(Sumber: *Facilities Management and The Business of Space*, 1999)

Jika menggunakan desain *Traditional North American Speculative Office* dengan jumlah lantai 7 dan luas tiap lantai sebesar 2000 m² maka luas lantai rencana sebesar ±14.000 m² maka, luas lantai bangunan (LLB) sebesar 18.001,2 m² dapat terpenuhi.

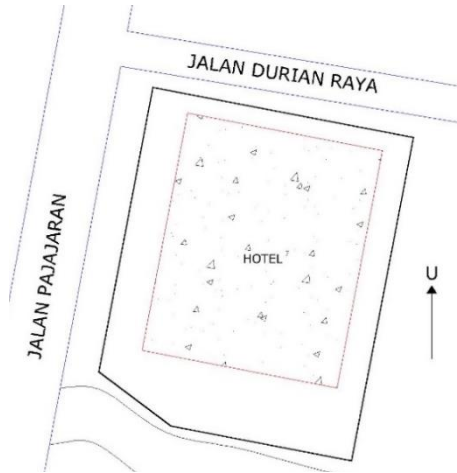
4.3.3 Perencanaan Bangunan

Perencanaan bangunan dilakukan untuk memenuhi analisa aspek fisik karena dibutuhkan bentuk, dimensi dan struktur bangunan pada masing-masing properti yang telah ditentukan pada pemilihan alternatif. Properti akan didesain mengacu pada properti sejenis yang sudah dibangun. Berikut ini adalah perencanaan masing-masing pemilihan alternatif:

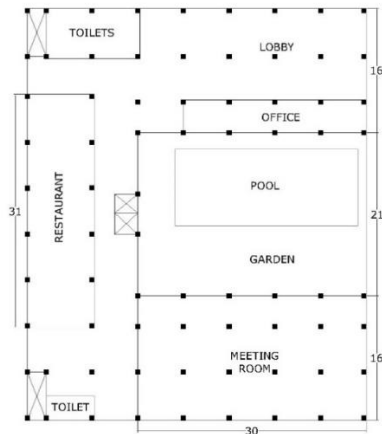
1. Hotel Bintang Tiga

Perencanaan hotel ini mengacu pada *The 101 Hotel Bogor* Suryakencana dengan 3 tipe kamar yaitu *deluxe room*, *deluxe balcony room* dan *executive room* dengan ukuran yang kamar

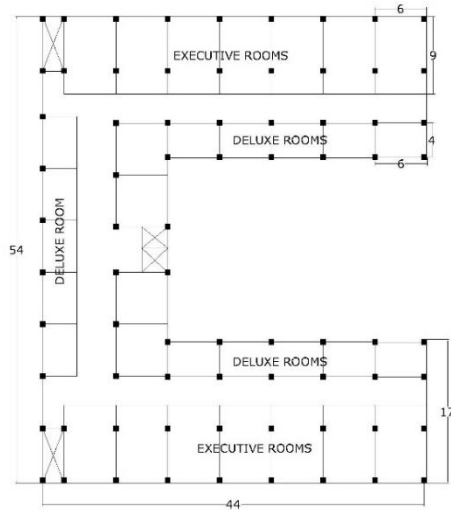
masing-masing 24 m^2 , 30 m^2 dan 54 m^2 memiliki fasilitas umum *lobby*, restoran, kantor manajemen, ruang rapat dan fasilitas olahraga. Berikut ini adalah desain bangunan hotel yang direncanakan, Gambar 4.7 untuk ilustrasi hotel, desain lantai 1 pada Gambar 4.8 dan desain pada lantai 2 dan seterusnya pada Gambar 4.9.



Gambar 4.7. *Site Layout* Hotel



Gambar 4.8. Denah Lantai 1 Hotel



Gambar 4.9. Denah Lantai 2-7 Hotel

A. Luas Bangunan Hotel

Hotel direncanakan dengan luas dasar bangunan mendekati 2571 m² dengan jumlah 7 lantai. Lantai 1 pada hotel seperti yang dapat dilihat pada Gambar 4.8 merupakan area fasilitas umum seluas 2403 m² dan luas fasilitas umum lantai 2-7 seluas 123 m². Berdasarkan Gambar 4.9, jumlah kamar pada masing-masing lantai adalah 33 kamar dengan tipe kamar ditunjukkan dengan Tabel 4.2. sebagai berikut:

Tabel 4.2. Luas Total Kamar Hotel Lantai 2 – 7

Tipe Kamar	Luas Kamar (m ²)	Jumlah Kamar	Total Luas (m ²)
Deluxe room 1	30	15	450
Deluxe room 2	36	4	144
Executive room	54	14	756
Total Per Lantai		33	1350
Total 6 Lantai		198	8100

$$\begin{aligned}
 \text{Luas Lantai Total} &= \text{Luas Lantai 1} + \text{Luas Lantai 2-7} \\
 &= 2403 \text{ m}^2 + ((1350 \text{ m}^2 + 123 \text{ m}^2) \times 6) \\
 &= 13041 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

B. Kebutuhan Ruang Parkir

Kebutuhan ruang parkir dihitung berdasarkan teori Juwana (2005) yaitu kebutuhan ruang parkir di hotel tergantung pada kategori hotel tersebut. Sesuai dengan perencanaan hotel bintang 3 maka SRP adalah 1 mobil/7 kamar.

$$\begin{aligned}
 \text{SRP} &= \left(\frac{198 \text{ kamar}}{7 \text{ kamar}} \right) \\
 &= 28 \text{ SRP}
 \end{aligned}$$

Selanjutnya diperlukan luas SRP untuk mengetahui total luas kebutuhan ruang parkir pada hotel. Berdasarkan Tabel 4.3 yang didapatkan dari Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir (1998) yang menunjukkan SRP untuk masing-masing jenis kendaraan. Pada perencanaan kebutuhan ruang parkir pada hotel, diasumsikan jenis kendaraan mobil penumpang untuk golongan II sehingga luas SRP yang digunakan adalah 2,5 m x 5 m.

Tabel 4.3. Luas SRP Per Unit Kendaraan

Jenis Kendaraan	Satuan Ruang Parkir (m ²)
1a. Mobil penumpang untuk golongan I	2,30 x 5,00
1b. Mobil penumpang untuk golongan II	2,50 x 5,00
1c. Mobil penumpang untuk golongan III	3,00 x 5,00
2. Bus/truk	3,40 x 12,50
3. Sepeda motor	0,75 x 2,00

(Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir, 1998)

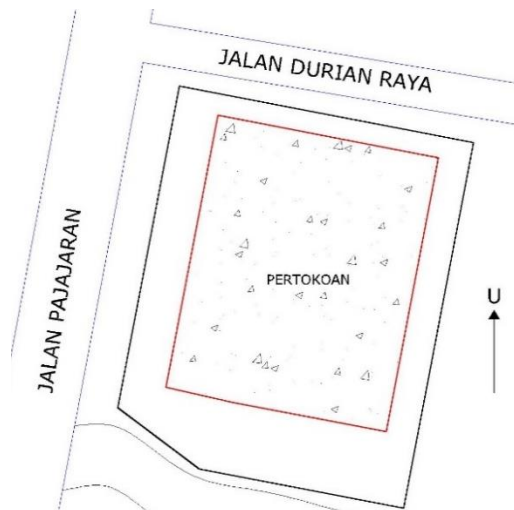
Mendapatkan luas total kebutuhan ruang parkir (KRP) adalah dengan mengalikan jumlah SRP dan luas SRP dan dijumlahkan dengan 20% luas total KRP sebagai ruang sirkulasi. Berikut ini adalah hasil perhitungan:

$$\begin{aligned}
 \text{Luas Total KRP} &= (\text{Jumlah SRP} \times \text{luas SRP}) + 20\% \\
 &\quad \text{sirkulasi} \\
 &= (28 \times 2,5 \text{ m} \times 5 \text{ m}) + 20\% (28 \times 2,5 \text{ m} \times \\
 &\quad 5 \text{ m}) \\
 &= 420 \text{ m}^2 \\
 \text{Luas yang tidak} &= \text{Luas Lahan} - \text{Luas Dasar Bangunan} \\
 \text{terbangun} &= 4286 \text{ m}^2 - 2571 \text{ m}^2 \\
 &= 1715 \text{ m}^2 > 420 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

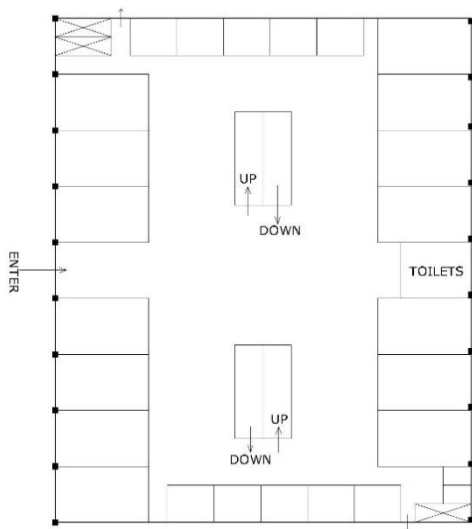
Maka, lahan parkir sudah cukup dengan menggunakan lahan yang tidak terbangun.

2. Gedung Pertokoan

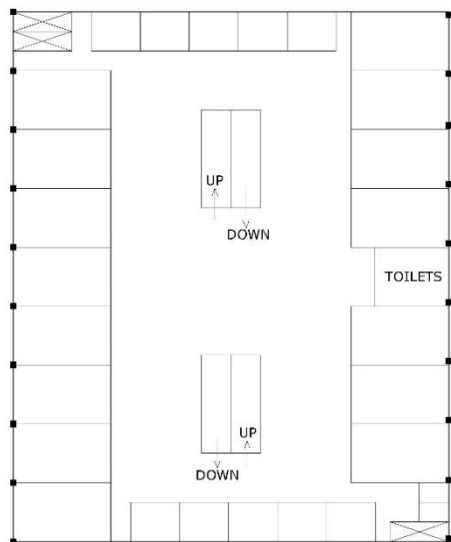
Perencanaan gedung pertokoan direncanakan memiliki 7 lantai dengan luas dasar bangunan mendekati 2571 m^2 dengan fasilitas berupa area belanja, *cafe*, pujasera, gudang, kantor dan lain-lain. Denah supermarket ditunjukkan oleh Gambar 4.11 dan Gambar 4.12.



Gambar 4.10. Site Layout Pertokoan



Gambar 4.11. Denah Lantai 1 Pertokoan



Gambar 4.12. Denah Lantai 2-7 Pertokoan

A. Luas Bangunan Gedung Pertokoan

Luas dasar bangunan supermarket direncanakan mendekati 2403 m² dengan jumlah 7 lantai. Pada Gambar 4.11 menunjukkan denah lantai 1 dengan jumlah 20 kios dan Gambar 4.12 menunjukkan denah lantai 2 dengan jumlah 25 kios dengan 2 variasi luas yaitu 20 m² dan 60 m². Dengan perhitungan luas lantai dan luas total kios pada Tabel 4.4. sebagai berikut:

$$\text{Luas Lantai Total} = 2403 \text{ m}^2 \times 7 = 16821 \text{ m}^2$$

Tabel 4.4. Luas Total Kios

Tipe Kios	Luas Kios (m ²)	Jumlah Kios	Total Luas (m ²)
Kios 1	60	14	840
Kios 2	20	10	200
Total Per Lantai		24	1040
Total 7 Lantai		168	7280

B. Kebutuhan Ruang Parkir

Berdasarkan Peraturan Presiden RI Nomor 112 Tahun 2007 Tentang Penataan dan Pembinaan Pasar Tradisional, Pusat Perbelanjaan dan Toko Modern pada pasal 4c menyatakan bahwa pendirian pertokoan wajib menyediakan areal parkir paling sedikit seluas kebutuhan parkir 1 (satu) unit kendaraan roda empat untuk setiap 60 m² per luas lantai penjualan. Sesuai dengan Tabel 4.2 diasumsikan jenis kendaraan mobil penumpang untuk golongan II sehingga luas SRP yang digunakan adalah 2,5 m x 5 m. Sehingga didapatkan kebutuhan parkir pada perhitungan berikut:

$$\text{Kebutuhan Parkir} = \frac{7280 \text{ m}^2}{60 \text{ m}^2} = 121 \text{ unit}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas Total KRP} &= (\text{Kebutuhan parkir} \times \text{luas SRP}) + 20\% \\ &\quad \text{sirkulasi} \\ &= (122 \times 2,5 \text{ m} \times 5 \text{ m}) + 20\% (122 \times 2,5 \\ &\quad \text{m} \times 5 \text{ m}) \\ &= 1830 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Luas yang tidak terbangun} &= \text{Luas Lahan} - \text{Luas Dasar Bangunan} \\
 &= 4286 \text{ m}^2 - 2571 \text{ m}^2 \\
 &= 1715 \text{ m}^2 < 1830 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

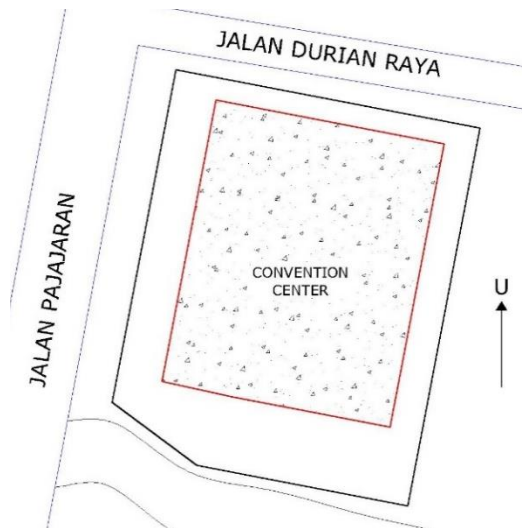
Luas tanah yang tidak terbangun tidak mencukupi kebutuhan ruang parkir sehingga dibutuhkan perhitungan untuk ruang parkir *indoor* sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Luas kebutuhan parkir } \textit{indoor} &= 1830 \text{ m}^2 - 1715 \text{ m}^2 \\
 &= 115 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

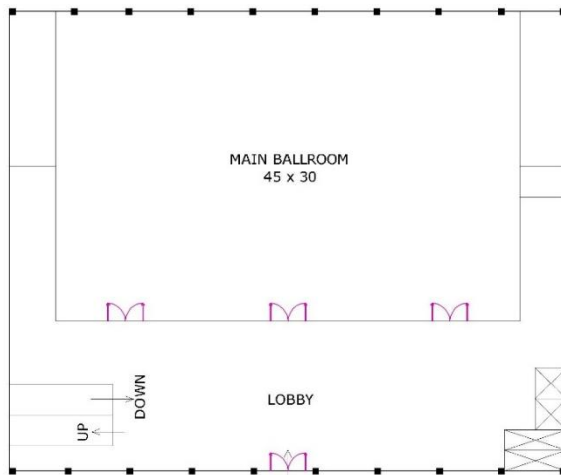
Luas minimal ruang parkir *indoor* adalah luas dasar bangunan sehingga dibutuhkan 1 lantai ruang parkir *indoor* seluas 2403 m².

3. *Convention Center*

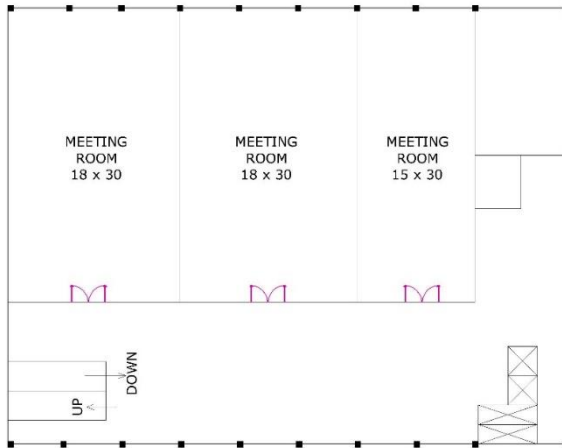
Perencanaan bangunan untuk *convention center* mengacu kepada bangunan dengan fungsi sejenis yang telah terbangun. Bangunan yang dijadikan acuan adalah IPB *Convention Center* dan Puri Begawan. Berdasarkan Permen Pariwisata RI Nomor 2 Tahun 2017 tentang Pedoman Tempat Penyelenggaraan Kegiatan Pertemuan, Konvensi dan Pameran mengatur penyusunan tempat penyelenggaraan kegiatan MICE (*Meeting, Incentive, Convention and Exhibiton*). Kegiatan MICE termasuk dalam klasifikasi *venue* mandiri sehingga harus memenuhi kriteria yaitu memiliki ruang utama dengan kapasitas minimum 300 orang. Berikut ini adalah rencana denah yang ditunjukkan oleh Gambar 4.14 dan Gambar 4.15.



Gambar 4.13. *Site Layout Convention Center*



Gambar 4.14. *Denah Lantai 1-3 Convention Center*



Gambar 4.15. Denah Lantai 4-7 *Convention Center*

A. Luas Bangunan *Convention Center*

Luas dasar bangunan *Convention Center* direncanakan sebesar 2571 m^2 . Terdapat 3 jenis ruangan yaitu *Main Ballroom* dengan kapasitas 1200 orang dan 2 *meeting room* dengan ukuran berbeda. Ukuran dan luas ruangan ditunjukkan pada Tabel 4.5.

Luas Lantai Total = $2571 \text{ m}^2 \times 7 \text{ lantai} = 17997 \text{ m}^2$

Luas Area Fasilitas Umum = $17997 \text{ m}^2 - 9810 \text{ m}^2 = 8187 \text{ m}^2$

Tabel 4.5. Luas Total Ruang MICE

Tipe Ruangan	Luas Ruangan (m^2)	Jumlah Ruangan	Total Luas (m^2)
Main Ballroom	45 x 30	3	4050
Meeting Room 1	18 x 30	8	4320
Meeting Room 2	15 x 30	4	1440
Total 7 Lantai		15	9810

B. Kebutuhan Ruang Parkir

Kebutuhan ruang parkir pada *convention center* menggunakan acuan dari Juwana (2005) yang menyatakan bahwa penggunaan lahan sebagai *convention center* atau gedung konvensi adalah

wajib menyediakan parkir 1 unit mobil setiap 10 m² lantai bruto. Sesuai dengan Tabel 4.2 diasumsikan jenis kendaraan mobil penumpang untuk golongan II sehingga luas SRP yang digunakan adalah 2,5 m x 5 m, maka didapatkan kebutuhan parkir pada perhitungan berikut:

$$\text{Kebutuhan Parkir} = \frac{9810 \text{ m}^2}{10 \text{ m}^2} = 981 \text{ unit}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas Total KRP} &= (\text{Jumlah} \times \text{luas SRP}) + 20\% \\ &\quad \text{sirkulasi} \\ &= (981 \times 2,5 \text{ m} \times 5 \text{ m}) + 20\% (981 \times 2,5 \\ &\quad \text{m} \times 5 \text{ m}) \\ &= 14715 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas yang tidak terbangun} &= \text{Luas Lahan} - \text{Luas Dasar Bangunan} \\ &= 4286 \text{ m}^2 - 2571 \text{ m}^2 \\ &= 1715 \text{ m}^2 < 14715 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Luas tanah yang tidak terbangun tidak mencukupi kebutuhan ruang parkir sehingga dibutuhkan perhitungan untuk ruang parkir *indoor* sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Luas kebutuhan parkir } \textit{indoor} &= 14715 \text{ m}^2 - 1715 \text{ m}^2 \\ &= 13000 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Luas minimal ruang parkir *indoor* adalah luas dasar bangunan 1 lantai ruang parkir *indoor* seluas 2571 m². Sehingga dibutuhkan:

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Lantai Ruang Parkir } \textit{Indoor} \\ &= \frac{13000 \text{ m}^2}{2571 \text{ m}^2} = 5 \text{ lantai} \end{aligned}$$

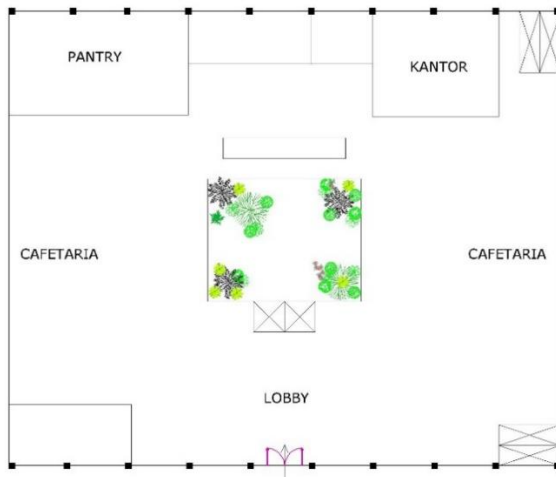
4. Gedung Perkantoran

Berdasarkan Pepres RI Nomor 73 Tahun 2011 Tentang Pembangunan Bangunan Gedung negara pada Pasal 7 ayat 1 mengatakan bahwa standar luas ruang gedung kantor rata-rata adalah 10 m² per orang. Sehingga, direncanakan gedung 3 lantai yang memiliki ukuran kantor 10 m² x 10 m² dan 20 m² x 10 m² dengan kapasitas ruangan 8-10 orang. Dilengkapi dengan fasilitas umum berupa kantin, mushola, WC dan dua ruang pertemuan

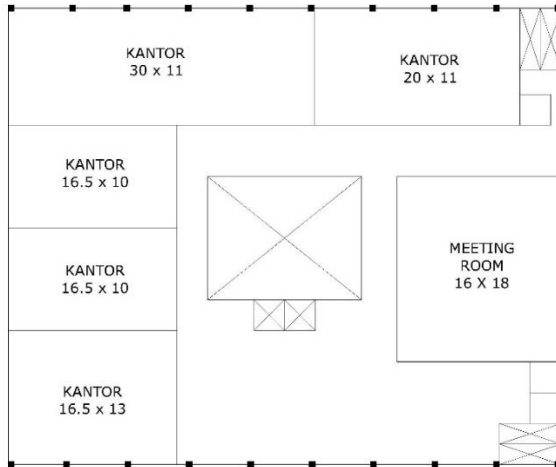
(meeting room). Denah gedung perkantoran ditunjukkan oleh Gambar 4.17 dan Gambar 4.18.



Gambar 4.16. Site Layout Gedung Perkantoran



Gambar 4.17. Denah Lantai 1 Gedung Perkantoran



Gambar 4.18. Denah Lantai 2-7 Gedung Perkantoran

A. Luas Bangunan Gedung Perkantoran

Luas dasar bangunan gedung perkantoran direncanakan sekitar 2571 m². Terdapat 30 ruangan kantor, 6 *meeting room* dengan ukuran berbeda yang ditunjukkan oleh Tabel 4.6. Gedung perkantoran ini dilengkapi dengan fasilitas umum yaitu kantin, mushola, WC dan balkon. Berikut ini adalah hitungan luas bangunan total:

$$\text{Luas Lantai Total} = 2571 \text{ m}^2 \times 7 \text{ lantai} = 17997 \text{ m}^2$$

Tabel 4.6. Luas Total Ruangan Kantor

Tipe Ruangan	Luas Ruangan (m ²)	Jumlah Ruangan	Total Luas (m ²)
Ruang A	16,5 x 10	12	1980
Ruang B	16,5 x 13	6	1287
Ruang C	30 x 11	6	1980
Ruang D	20 x 11	6	1320
Meeting Room	16 x 18	6	1728
Total 7 Lantai		36	8295

B. Kebutuhan Ruang Parkir

Kebutuhan ruang parkir pada gedung perkantoran menggunakan acuan dari Juwana (2005) yang menyatakan bahwa penggunaan lahan sebagai gedung perkantoran adalah wajib menyediakan parkir 1 unit mobil setiap 100 m² lantai bruto. Sesuai dengan Tabel 4.2 diasumsikan jenis kendaraan mobil penumpang untuk golongan II sehingga luas SRP yang digunakan adalah 2,5 m x 5 m, maka didapatkan kebutuhan parkir pada perhitungan berikut:

$$\text{Kebutuhan Parkir} = \frac{8295 \text{ m}^2}{100 \text{ m}^2} = 83 \text{ unit}$$

$$\text{Luas Total KRP} = (\text{Jumlah} \times \text{luas SRP}) + 20\% \text{ sirkulasi}$$

$$= (83 \times 2,5 \text{ m} \times 5 \text{ m}) + 20\% (83 \times 2,5 \text{ m} \times 5 \text{ m})$$

$$= 1245 \text{ m}^2$$

$$\text{Luas yang tidak terbangun} = \text{Luas Lahan} - \text{Luas Dasar Bangunan}$$

$$= 4286 \text{ m}^2 - 2571 \text{ m}^2$$

$$= 1715 \text{ m}^2 > 1245 \text{ m}^2$$

Maka, lahan parkir sudah cukup dengan menggunakan lahan yang tidak terbangun.

4.4 Analisa Aspek Finansial

Analisa pada aspek finansial dilakukan setelah didapatkan analisa aspek legal dan fisik. Analisa ini dilakukan untuk mendapatkan biaya investasi, pendapatan, pengeluaran dan *net present value* (NPV).

4.4.1 Biaya Investasi

Biaya investasi terdiri dari biaya tanah, biaya konstruksi dan biaya jasa profesi. Biaya tanah didapatkan dari harga per meter persegi dikalikan dengan luas lahan yang ditinjau. Harga tanah didapatkan dengan metode perbandingan data pasar yang ditunjukkan pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7. Perbandingan Harga Lahan di Kota Bogor

Kriteria	Objek	Pembanding 1	Pembanding 2	Pembanding 3
Luas (m ²)	4286	3311,3	2287,7	2661
Lokasi	Bogor Timur	Bogor Tengah	Bogor Tengah	Bogor Utara
Harga Tanah (Rp/m ²)	14.415.000	13.500.000	13.800.000	14.800.000

(Perhitungan nilai transaksi objek didapatkan dari Lampiran 1)

Biaya konstruksi didapatkan dari Pedoman Harga Satuan Per Meter Persegi Tertinggi Bangunan Gedung milik Pemprov Jawa Barat Tahun Anggaran 2017. Standar harga gedung bertingkat kelas tidak sederhana per m² yang digunakan untuk Kota Bogor sebesar Rp 5.816.000,00. Biaya konstruksi fisik tiap lantai berbeda karena dipengaruhi faktor pengali tiap lantai. Sehingga, biaya konstruksi didapatkan dari perkalian luas lantai, koefisien pengali dan harga satuan tertinggi. Faktor pengali ditunjukkan pada Tabel 2.3.

Biaya jasa profesi didapatkan dari 5% dari biaya konstruksi bangunan (Juwana, 2005).

1. Biaya Investasi Hotel

Biaya investasi pada hotel ditunjukkan dengan perhitungan biaya tanah dan biaya konstruksi pada Tabel 4.8. sebagai berikut:

Tabel 4.8. Perhitungan Biaya Investasi Hotel

I. Biaya Tanah				
Luas (m²)		Harga Tanah Per m² (Rp)		Total Harga (Rp)
4286		14.415.000,00		61.782.690.000,00
II. Biaya Konstruksi				
Lantai	Luas (m²)	Koefisien Pengali	Harga Satuan Tertinggi (Rp)	Total Harga (Rp)
1	2403	1	5.816.000,00	13.975.848.000,00
2	1773	1,09	5.816.000,00	11.239.827.120,00
3	1773	1,12	5.816.000,00	11.549.180.160,00
4	1773	1,135	5.816.000,00	11.703.856.680,00
5	1773	1,162	5.816.000,00	11.982.274.416,00
6	1773	1,197	5.816.000,00	12.343.186.296,00
7	1773	1,236	5.816.000,00	12.745.345.248,00
Σ Total Harga				85.539.517.920,00
Biaya Jasa Profesi 5 % dari Σ Total Harga				4.276.975.896,00
Total Biaya Konstruksi (Rp)				89.816.493.816,00
III. Biaya Investasi = Biaya Tanah + Biaya Konstruksi				
Total Biaya Investasi Hotel (Rp)				151.599.183.816,00

2. Biaya Investasi Gedung Pertokoan

Biaya investasi pada gedung pertokoan ditunjukkan dengan perhitungan biaya tanah dan biaya konstruksi yang pada Tabel 4.9. sebagai berikut:

Tabel 4.9. Perhitungan Biaya Investasi Gedung Pertokoan

I. Biaya Tanah				
Luas (m²)		Harga Tanah Per m² (Rp)		Total Harga (Rp)
4286		14.415.000,00		61.782.690.000,00
II. Biaya Konstruksi				
Lantai	Luas (m²)	Koefisien Pengali	Harga Satuan Tertinggi (Rp)	Total Harga (Rp)
1	2403	1	5.816.000,00	13.975.848.000,00
2	2403	1,09	5.816.000,00	15.233.674.320,00
3	2403	1,12	5.816.000,00	15.652.949.760,00
4	2403	1,135	5.816.000,00	15.862.587.480,00
5	2403	1,162	5.816.000,00	16.239.935.376,00
6	2403	1,197	5.816.000,00	16.729.090.056,00
7	2403	1,236	5.816.000,00	17.274.148.128,00
Basement 1	2403	1,2	5.816.000,00	16.771.017.600,00
Σ Total Harga				127.739.250.720,00
Biaya Jasa Profesi 5 % dari Σ Total Harga				6.386.962.536,00
Total Biaya Konstruksi (Rp)				134.126.213.256,00
III. Biaya Investasi = Biaya Tanah + Biaya Konstruksi				
Total Biaya Investasi Hotel (Rp)				195.908.903.256,00

3. Biaya Investasi *Convention Center*

Biaya investasi pada *convention center* ditunjukkan dengan perhitungan biaya tanah dan biaya konstruksi yang pada Tabel 4.10. sebagai berikut:

Tabel 4.10. Perhitungan Biaya Investasi *Convention Center*

I. Biaya Tanah				
Luas (m²)		Harga Tanah Per m² (Rp)		Total Harga (Rp)
4286		14.415.000,00		61.782.690.000,00
II. Biaya Konstruksi				
Lantai	Luas (m²)	Koefisien Pengali	Harga Satuan Tertinggi (Rp)	Total Harga (Rp)
1	2571	1	5.816.000,00	14.952.936.000,00
2	2571	1,09	5.816.000,00	16.298.700.240,00
3	2571	1,12	5.816.000,00	16.747.288.320,00
4	2571	1,135	5.816.000,00	16.971.582.360,00
5	2571	1,162	5.816.000,00	17.375.311.632,00
6	2571	1,197	5.816.000,00	17.898.664.392,00
7	2571	1,236	5.816.000,00	18.481.828.896,00
Basement 1	2571	1,2	5.816.000,00	17.943.523.200,00
Basement 2	2571	1,2	5.816.000,00	17.943.523.200,00
Basement 3	2571	1,2	5.816.000,00	17.943.523.200,00
Basement 4	2571	1,2	5.816.000,00	17.943.523.200,00
Basement 5	2571	1,2	5.816.000,00	17.943.523.200,00
Σ Total Harga				208.443.927.840,00
Biaya Jasa Profesi 5 % dari Σ Total Harga				10.422.196.392,00
Total Biaya Konstruksi (Rp)				218.866.124.232,00
III. Biaya Investasi = Biaya Tanah + Biaya Konstruksi				
Total Biaya Investasi Hotel (Rp)				280.648.814.232,00

4. Biaya Investasi Gedung Perkantoran

Biaya investasi pada gedung perkantoran ditunjukkan dengan perhitungan biaya tanah, biaya konstruksi yang ditunjukkan pada Tabel 4.11. dan biaya jasa profesi, sebagai berikut:

Tabel 4.11. Perhitungan Biaya Konstruksi Gedung Perkantoran

I. Biaya Tanah				
Luas (m²)		Harga Tanah Per m² (Rp)		Total Harga (Rp)
4286		14.415.000,00		61.782.690.000,00
II. Biaya Konstruksi				
Lantai	Luas (m²)	Koefisien Pengali	Harga Satuan Tertinggi (Rp)	Total Harga (Rp)
1	2571	1	5.816.000,00	14.952.936.000,00
2	2571	1,09	5.816.000,00	16.298.700.240,00
3	2571	1,12	5.816.000,00	16.747.288.320,00
4	2571	1,135	5.816.000,00	16.971.582.360,00
5	2571	1,162	5.816.000,00	17.375.311.632,00
6	2571	1,197	5.816.000,00	17.898.664.392,00
7	2571	1,236	5.816.000,00	18.481.828.896,00
Σ Total Harga				118.726.311.840,00
Biaya Jasa Profesi 5 % dari Σ Total Harga				5.936.315.592,00
Total Biaya Konstruksi (Rp)				124.662.627.432,00
III. Biaya Investasi = Biaya Tanah + Biaya Konstruksi				
Total Biaya Investasi Hotel (Rp)				186.445.317.432,00

4.4.2 Pendapatan

Pendapatan untuk masing-masing bangunan didapatkan dari biaya jual atau biaya sewa dan biaya tambahan lainnya. Biaya jual atau biaya sewa didapatkan dengan pendekatan pendapatan sesuai dengan jenis bangunan yang ditinjau dengan membandingkan ukuran dan kualitas bangunan yang terletak pada daerah yang sama. Biaya tambahan seperti *service charge* dan biaya parkir.

1. Pendapatan Hotel

Pendapatan hotel didapatkan dari biaya sewa kamar, biaya sewa ruang rapat, *service charge* dan biaya parkir.

A. Biaya Sewa Kamar dan Sewa Ruang Rapat

Biaya sewa hotel didapatkan dengan pendekatan data pasar dari hotel *The 101* Bogor Suryakencana, sehingga didapatkan tarif sewa hotel pada objek penelitian yang dapat dilihat pada Tabel 4.12.

Tabel 4.12. Tarif Hotel Per Malam

Type Kamar	Jumlah Kamar	Tarif Kamar/Malam
Deluxe room 1	90	Rp 852.500,00
Deluxe room 2	24	Rp 970.800,00
Executive room	84	Rp 1.714.800,00
Total Kamar	198	

Berdasarkan Jakarta *Property Market Report* tingkat hunian (*occupancy rate*) pada hotel di tahun di akhir tahun 2018 hingga 2019 berkisar 63-64%. Tingkat hunian mengalami peningkatan 5% setiap lima tahun dan harga sewa kamar meningkat 1,1% setiap tahunnya. Sehingga perhitungan sewa kamar per tahunnya dipengaruhi tingkat hunian dan peningkatan harga sewa kamar. Pada Tabel 4.13. menunjukkan perhitungan biaya sewa kamar. Biaya sewa ruang rapat didapatkan dari Jakarta *Property Market Report* sebesar Rp 63.700,00 per meter per hari dengan harga sewa meningkat 1,1%. Tabel 4.14. perhitungan pendapatan hotel dari biaya sewa ruang rapat.

Tabel 4.13. Perhitungan Pendapatan Biaya Sewa Kamar Hotel

Tahun	Tingkat Hunian	Kenaikan	Deluxe Room 1		Deluxe Room 2		Executive Room		Total Pendapatan Sewa/Tahun
			Tarif/Malam	Jumlah	Tarif/Malam	Jumlah	Tarif/Malam	Jumlah	
2019	63%	1,1%	Rp 852.500,00	90	Rp 970.800,00	24	Rp 1.714.800,00	84	Rp 55.354.486.320,00
2020	63%	1,1%	Rp 861.877,50		Rp 981.478,80		Rp 1.733.662,80		Rp 55.963.385.669,52
2021	63%	1,1%	Rp 871.358,15		Rp 992.275,07		Rp 1.752.733,09		Rp 56.578.982.911,88
2022	63%	1,1%	Rp 880.943,09		Rp 1.003.190,09		Rp 1.772.013,15		Rp 57.201.351.723,92
2023	63%	1,1%	Rp 890.633,47		Rp 1.014.225,18		Rp 1.791.505,30		Rp 57.830.566.592,88
2024	68%	1,1%	Rp 900.430,43		Rp 1.025.381,66		Rp 1.811.211,86		Rp 63.106.917.335,35
2025	68%	1,1%	Rp 910.335,17		Rp 1.036.660,86		Rp 1.831.135,19		Rp 63.801.093.426,04
2026	68%	1,1%	Rp 920.348,86		Rp 1.048.064,13		Rp 1.851.277,68		Rp 64.502.905.453,73
2027	68%	1,1%	Rp 930.472,69		Rp 1.059.592,83		Rp 1.871.641,73		Rp 65.212.437.413,72
2028	68%	1,1%	Rp 940.707,89	Rp 1.071.248,35	Rp 1.892.229,79	Rp 65.929.774.225,27			

Tabel 4.14. Perhitungan Pendapatan Biaya Sewa Ruang Hotel

Tahun	Tingkat Hunian	Kenaikan	Harga Sewa/m2/Hari	Luas Ruangan (m2)	Harga Sewa/Hari	Harga Sewa/Tahun
2019	63%	1,1%	Rp 63.700,00	480	Rp 30.576.000,00	Rp 6.934.636.800,00
2020	63%	1,1%	Rp 64.400,70	480	Rp 30.912.336,00	Rp 7.010.917.804,80
2021	63%	1,1%	Rp 65.109,11	480	Rp 31.252.371,70	Rp 7.088.037.900,65
2022	63%	1,1%	Rp 65.825,31	480	Rp 31.596.147,78	Rp 7.166.006.317,56
2023	63%	1,1%	Rp 66.549,39	480	Rp 31.943.705,41	Rp 7.244.832.387,05
2024	68%	1,1%	Rp 67.281,43	480	Rp 32.295.086,17	Rp 7.905.837.094,37
2025	68%	1,1%	Rp 68.021,53	480	Rp 32.650.332,12	Rp 7.992.801.302,41
2026	68%	1,1%	Rp 68.769,76	480	Rp 33.009.485,77	Rp 8.080.722.116,73
2027	68%	1,1%	Rp 69.526,23	480	Rp 33.372.590,11	Rp 8.169.610.060,02
2028	68%	1,1%	Rp 70.291,02	480	Rp 33.739.688,61	Rp 8.259.475.770,68

B. Service Charge

Service charge direncanakan sebesar 20% dari biaya sewa per tahun (Juwana, 2005). Pada tarif sewa hotel belum termasuk biaya *service charge*. Pendapatan *Service charge* digunakan untuk perhitungan pengeluaran gaji pegawai dan biaya operasional. Tabel 4.15. menunjukkan perhitungan pendapatan hotel dari biaya *service charge*.

Tabel 4.15. Perhitungan Pendapatan Biaya *Service Charge* Hotel

Tahun	Total Tarif/Tahun	%Service Charge	Biaya Service Charge/Tahun
2019	Rp 55.354.486.320,00	20%	Rp 11.070.897.264,00
2020	Rp 55.963.385.669,52		Rp 11.192.677.133,90
2021	Rp 56.578.982.911,88		Rp 11.315.796.582,38
2022	Rp 57.201.351.723,92		Rp 11.440.270.344,78
2023	Rp 57.830.566.592,88		Rp 11.566.113.318,58
2024	Rp 63.106.917.335,35		Rp 12.621.383.467,07
2025	Rp 63.801.093.426,04		Rp 12.760.218.685,21
2026	Rp 64.502.905.453,73		Rp 12.900.581.090,75
2027	Rp 65.212.437.413,72		Rp 13.042.487.482,74
2028	Rp 65.929.774.225,27		Rp 13.185.954.845,05

Berdasarkan tabel-tabel di atas, dilakukan rekapitulasi jumlah pendapatan tiap tahunnya sehingga didapatkan total pendapatan hotel selama 10 tahun investasi. Rekapitulasi ditunjukkan dengan Tabel 4.16.

Tabel 4.16. Rekapitulasi Pendapatan Hotel

Tahun	Biaya Sewa Kamar	Biaya <i>Service Charge</i>	Biaya Sewa Ruang Meeting	Total Pendapatan/Tahun
2019	Rp 55.354.486.320,00	Rp 11.070.897.264,00	Rp 6.934.636.800,00	Rp 73.360.020.384,00
2020	Rp 55.963.385.669,52	Rp 11.192.677.133,90	Rp 7.010.917.804,80	Rp 74.166.980.608,22
2021	Rp 56.578.982.911,88	Rp 11.315.796.582,38	Rp 7.088.037.900,65	Rp 74.982.817.394,91
2022	Rp 57.201.351.723,92	Rp 11.440.270.344,78	Rp 7.166.006.317,56	Rp 75.807.628.386,26
2023	Rp 57.830.566.592,88	Rp 11.566.113.318,58	Rp 7.244.832.387,05	Rp 76.641.512.298,51
2024	Rp 63.106.917.335,35	Rp 12.621.383.467,07	Rp 7.905.837.094,37	Rp 83.634.137.896,79
2025	Rp 63.801.093.426,04	Rp 12.760.218.685,21	Rp 7.992.801.302,41	Rp 84.554.113.413,65
2026	Rp 64.502.905.453,73	Rp 12.900.581.090,75	Rp 8.080.722.116,73	Rp 85.484.208.661,21
2027	Rp 65.212.437.413,72	Rp 13.042.487.482,74	Rp 8.169.610.060,02	Rp 86.424.534.956,48
2028	Rp 65.929.774.225,27	Rp 13.185.954.845,05	Rp 8.259.475.770,68	Rp 87.375.204.841,00

2. Pendapatan Gedung Pertokoan

Pendapatan gedung pertokoan didapatkan dari biaya sewa kios, *service charge* dan biaya parkir.

A. Biaya Sewa Kamar dan Sewa Ruang Rapat

Biaya sewa didapatkan dengan pendekatan data pasar dari Bogor *Trade Mall* (BTM) dan penelitian Jakarta *Property Market Report*.

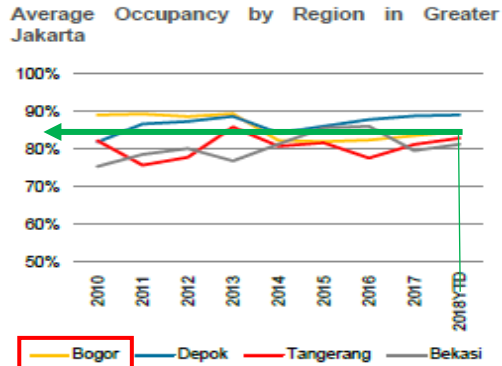


Gambar 4.19 Harga Sewa Pertokoan Per m²
(Sumber: Colliers International Indonesia-Research)

Tarif sewa pertokoan per m² berdasarkan Gambar 4.19 sebesar Rp 386.253,00/bulan dan meningkat 1,2% setiap tahunnya. Sedangkan, harga sewa kios BTM sebesar Rp 410.500,00/bulan/m². Sehingga dengan metode pendekatan pasar didapatkan tarif sewa/m² sebesar Rp 398.400,00/bulan pada objek penelitian. Perhitungan pendapatan biaya sewa dapat dilihat pada Tabel 4.17.

Tabel 4.17. Harga Sewa Kios Pertokoan

Tipe Kios	Luas Kios (m ²)	Tarif Kios/Bulan	Jumlah Kios	Total Tarif Kios/Bulan
Kios 1	60	Rp 23.904.000,00	98	Rp 2.342.592.000,00
Kios 2	20	Rp 7.968.000,00	70	Rp 557.760.000,00



Gambar 4.20 Tingkat Hunian Rata-Rata Pertokoan di Sekitar Jakarta

(Sumber: Colliers International Indonesia-Research)

Berdasarkan Gambar 4.20 tingkat hunian (*occupancy rate*) pada pertokoan di tahun 2018 berkisar 85%. Tingkat hunian mengalami fluktuasi 1-2% tiap tahun, sehingga diasumsikan selama 10 tahun tingkat hunian adalah tetap. Pada Tabel 4.18. menunjukkan pendapatan gedung pertokoan dari biaya sewa dalam 10 tahun investasi.

Tabel 4.18. Perhitungan Pendapatan Biaya Sewa Gedung Pertokoan

Tahun	Tingkat Hunian	Kenaikan	Kios 1		Kios 2		Total Pendapatan Sewa/Tahun
			Harga Sewa/Bulan	Jumlah	Harga Sewa/Bulan	Jumlah	
2019	85%	1,2%	Rp 23.904.000,00	98	Rp 7.968.000,00	70	Rp 29.583.590.400,00
2020	85%	1,2%	Rp 24.190.848,00		Rp 8.063.616,00		Rp 29.938.593.484,80
2021	85%	1,2%	Rp 24.481.138,18		Rp 8.160.379,39		Rp 30.297.856.606,62
2022	85%	1,2%	Rp 24.774.911,83		Rp 8.258.303,94		Rp 30.661.430.885,90
2023	85%	1,2%	Rp 25.072.210,78		Rp 8.357.403,59		Rp 31.029.368.056,53
2024	85%	1,2%	Rp 25.373.077,31		Rp 8.457.692,44		Rp 31.401.720.473,21
2025	85%	1,2%	Rp 25.677.554,23		Rp 8.559.184,74		Rp 31.778.541.118,88
2026	85%	1,2%	Rp 25.985.684,88		Rp 8.661.894,96		Rp 32.159.883.612,31
2027	85%	1,2%	Rp 26.297.513,10		Rp 8.765.837,70		Rp 32.545.802.215,66
2028	85%	1,2%	Rp 26.613.083,26		Rp 8.871.027,75		Rp 32.936.351.842,25

B. Service Charge

Service charge direncanakan sebesar 20% dari biaya sewa per tahun (Juwana, 2005). Pada Tabel 4.19. menunjukkan pendapatan gedung pertokoan dari *service charge* dalam 10 tahun investasi.

Tabel 4.19. Perhitungan Pendapatan *Service Charge* Gedung Pertokoan

Tahun	Total Tarif/Tahun	%Service Charge	Pendapatan Service Charge/Tahun
2019	Rp 29.583.590.400,00	20%	Rp 5.916.718.080,00
2020	Rp 29.938.593.484,80		Rp 5.987.718.696,96
2021	Rp 30.297.856.606,62		Rp 6.059.571.321,32
2022	Rp 30.661.430.885,90		Rp 6.132.286.177,18
2023	Rp 31.029.368.056,53		Rp 6.205.873.611,31
2024	Rp 31.401.720.473,21		Rp 6.280.344.094,64
2025	Rp 31.778.541.118,88		Rp 6.355.708.223,78
2026	Rp 32.159.883.612,31		Rp 6.431.976.722,46
2027	Rp 32.545.802.215,66		Rp 6.509.160.443,13
2028	Rp 32.936.351.842,25		Rp 6.587.270.368,45

C. Biaya Parkir

Biaya parkir per kendaraan direncanakan berdasarkan Lampiran III Perda Kota Bogor No. 5 Tahun 2018 tentang Retribusi Jasa Usaha yang mengatur tentang besaran tarif retribusi tempat parkir kendaraan untuk kendaraan roda empat sebesar Rp 3000,00/kendaraan/jam yang berlaku untuk 1 (satu) jam pertama dan setiap penambahan jam berikutnya dikenakan tarif Rp 1000,00/jam dengan batas paling lama 4 (empat) jam. Maka biaya parkir per kendaraan dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned} & \text{Biaya Parkir per Kendaraan} \\ & = \text{Rp } 3000,00 + (\text{Rp } 1000,00 \times 3 \text{ jam}) \\ & = \text{Rp } 6000,00/\text{kendaraan} \end{aligned}$$

Kebutuhan parkir pada gedung pertokoan telah dihitung pada sub bab sebelumnya, didapatkan 121 kendaraan roda empat per harinya. Perhitungan biaya parkir dalam 10 tahun investasi dengan asumsi kenaikan tarif 5% per tahun, Perhitungan pendapatan dari biaya parkir ditunjukkan pada Tabel 4.20.

Tabel 4.20. Perhitungan Pendapatan Parkir Gedung Pertokoan

Tahun	Tarif/Kendaraan /Hari (Rp)	Jumlah Kendaraan/Hari	Pendapatan Biaya Parkir/Tahun (Rp)
2019	Rp 6.000,00	121	Rp 261.360.000,00
2020	Rp 6.300,00		Rp 274.428.000,00
2021	Rp 6.615,00		Rp 288.149.400,00
2022	Rp 6.945,75		Rp 302.556.870,00
2023	Rp 7.293,04		Rp 317.684.713,50
2024	Rp 7.657,69		Rp 333.568.949,18
2025	Rp 8.040,57		Rp 350.247.396,63
2026	Rp 8.442,60		Rp 367.759.766,47
2027	Rp 8.864,73		Rp 386.147.754,79
2028	Rp 9.307,97		Rp 405.455.142,53

Berdasarkan tabel-tabel di atas, dilakukan rekapitulasi jumlah pendapatan tiap tahunnya sehingga didapatkan total pendapatan gedung pertokoan selama 10 tahun investasi. Rekapitulasi ditunjukkan dengan Tabel 4.21.

Tabel 4.21. Rekapitulasi Pendapatan Gedung Pertokoan

Tahun	Biaya Sewa Kios	Biaya <i>Service Charge</i>	Biaya Parkir	Total Pendapatan/Tahun
2019	Rp 29.583.590.400,00	Rp 5.916.718.080,00	Rp 261.360.000,00	Rp 35.761.668.480,00
2020	Rp 29.938.593.484,80	Rp 5.987.718.696,96	Rp 274.428.000,00	Rp 36.200.740.181,76
2021	Rp 30.297.856.606,62	Rp 6.059.571.321,32	Rp 288.149.400,00	Rp 36.645.577.327,94
2022	Rp 30.661.430.885,90	Rp 6.132.286.177,18	Rp 302.556.870,00	Rp 37.096.273.933,08
2023	Rp 31.029.368.056,53	Rp 6.205.873.611,31	Rp 317.684.713,50	Rp 37.552.926.381,33
2024	Rp 31.401.720.473,21	Rp 6.280.344.094,64	Rp 333.568.949,18	Rp 38.015.633.517,02
2025	Rp 31.778.541.118,88	Rp 6.355.708.223,78	Rp 350.247.396,63	Rp 38.484.496.739,30
2026	Rp 32.159.883.612,31	Rp 6.431.976.722,46	Rp 367.759.766,47	Rp 38.959.620.101,24
2027	Rp 32.545.802.215,66	Rp 6.509.160.443,13	Rp 386.147.754,79	Rp 39.441.110.413,58
2028	Rp 32.936.351.842,25	Rp 6.587.270.368,45	Rp 405.455.142,53	Rp 39.929.077.353,22

3. Pendapatan *Convention Center*

Pendapatan gedung *convention center* didapatkan dari biaya sewa kantor, biaya sewa ruang rapat, *service charge* dan biaya parkir.

A. Biaya Sewa *Ballroom* dan *Meeting Room*

Biaya sewa per m² didapatkan dari harga sewa Puri Begawan sebesar Rp55.000,00/hari dan meningkat sebesar 2% tiap tahun. Berikut ini adalah harga sewa ruangan/hari yang ditunjukkan pada Tabel 4.22.

Tabel 4.22. Harga Sewa Ruang *Convention Center*

Tipe Ruang	Luas Kios (m ²)	Tarif Sewa Ruang/Hari
Main Ballroom	1350	Rp 74.250.000,00
Meeting Room 1	540	Rp 29.700.000,00
Meeting Room 2	450	Rp 24.750.000,00

Tingkat hunian (*occupancy rate*) berdasarkan pada survei yang dilakukan oleh Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Bogor di tahun 2018 berkisar 62,5%. Dalam perhitungan sewa ruang per tahunnya dipengaruhi tingkat hunian dan peningkatan harga sewa ruang per m². Pada Tabel 4.23. menunjukkan pendapatan gedung pertokoan dari biaya sewa dalam 10 tahun investasi.

Tabel 4.23. Perhitungan Pendapatan Biaya Sewa *Convention Center*

Tahun	Tingkat Hunian	Kenaikan	Main Ballroom		Meeting Room 1		Meeting Room 2		Total Pendapatan Sewa/Tahun
			Harga Sewa/Hari	Jumlah	Harga Sewa/Hari	Jumlah	Harga Sewa/Hari	Jumlah	
2019	62,5%	2%	Rp 74.250.000,00	3	Rp 29.700.000,00	8	Rp 24.750.000,00	4	Rp 22.562.718.750,00
2020	62,5%	2%	Rp 75.735.000,00		Rp 30.294.000,00		Rp 25.245.000,00		Rp 23.013.973.125,00
2021	62,5%	2%	Rp 77.249.700,00		Rp 30.899.880,00		Rp 25.749.900,00		Rp 23.474.252.587,50
2022	62,5%	2%	Rp 78.794.694,00		Rp 31.517.877,60		Rp 26.264.898,00		Rp 23.943.737.639,25
2023	62,5%	2%	Rp 80.370.587,88		Rp 32.148.235,15		Rp 26.790.195,96		Rp 24.422.612.392,04
2024	62,5%	2%	Rp 81.977.999,64		Rp 32.791.199,86		Rp 27.325.999,88		Rp 24.911.064.639,88
2025	62,5%	2%	Rp 83.617.559,63		Rp 33.447.023,85		Rp 27.872.519,88		Rp 25.409.285.932,67
2026	62,5%	2%	Rp 85.289.910,82		Rp 34.115.964,33		Rp 28.429.970,27		Rp 25.917.471.651,33
2027	62,5%	2%	Rp 86.995.709,04		Rp 34.798.283,62		Rp 28.998.569,68		Rp 26.435.821.084,35
2028	62,5%	2%	Rp 88.735.623,22		Rp 35.494.249,29		Rp 29.578.541,07		Rp 26.964.537.506,04

B. Service Charge

Service charge direncanakan sebesar 20% dari biaya sewa per tahun (Juwana, 2005). Pada Tabel 4.24. menunjukkan pendapatan gedung perkantoran dari *service charge* dalam 10 tahun investasi.

Tabel 4.24. Perhitungan Pendapatan Service Charge Convention Center

Tahun	Total Tarif/Tahun	%Service Charge	Pendapatan Service Charge/Tahun
2019	Rp 22.562.718.750,00	20%	Rp 4.512.543.750,00
2020	Rp 23.013.973.125,00		Rp 4.602.794.625,00
2021	Rp 23.474.252.587,50		Rp 4.694.850.517,50
2022	Rp 23.943.737.639,25		Rp 4.788.747.527,85
2023	Rp 24.422.612.392,04		Rp 4.884.522.478,41
2024	Rp 24.911.064.639,88		Rp 4.982.212.927,98
2025	Rp 25.409.285.932,67		Rp 5.081.857.186,53
2026	Rp 25.917.471.651,33		Rp 5.183.494.330,27
2027	Rp 26.435.821.084,35		Rp 5.287.164.216,87
2028	Rp 26.964.537.506,04		Rp 5.392.907.501,21

C. Biaya Parkir

Biaya parkir per kendaraan direncanakan berdasarkan Lampiran III Perda Kota Bogor No. 5 Tahun 2018 tentang Retribusi Jasa Usaha yang mengatur tentang besaran tarif retribusi tempat parkir kendaraan untuk kendaraan roda empat sebesar Rp 3000,00/kendaraan/jam yang berlaku untuk 1 (satu) jam pertama dan setiap penambahan jam berikutnya dikenakan tarif Rp 1000,00/jam dengan batas paling lama 4 (empat) jam. Maka biaya parkir per kendaraan dihitung sebagai berikut:

Biaya Parkir per Kendaraan

$$= \text{Rp } 3000,00 + (\text{Rp } 1000,00 \times 3 \text{ jam})$$

$$= \text{Rp } 6000,00/\text{kendaraan}$$

Kebutuhan parkir pada gedung *convention center* telah dihitung pada sub bab sebelumnya, didapatkan 852 kendaraan roda empat per hari. Perhitungan biaya parkir dalam 10 tahun investasi dengan asumsi kenaikan tarif 5% per tahun, Perhitungan pendapatan dari biaya parkir ditunjukkan pada Tabel 4.25.

Tabel 4.25. Perhitungan Pendapatan Parkir *Convention Center*

Tahun	Tarif/Kendaraan /Hari (Rp)	Jumlah Kendaraan/Hari	Pendapatan Biaya Parkir/Tahun (Rp)
2019	Rp 6.000,00	981	Rp 2.118.960.000,00
2020	Rp 6.300,00		Rp 2.224.908.000,00
2021	Rp 6.615,00		Rp 2.336.153.400,00
2022	Rp 6.945,75		Rp 2.452.961.070,00
2023	Rp 7.293,04		Rp 2.575.609.123,50
2024	Rp 7.657,69		Rp 2.704.389.579,68
2025	Rp 8.040,57		Rp 2.839.609.058,66
2026	Rp 8.442,60		Rp 2.981.589.511,59
2027	Rp 8.864,73		Rp 3.130.668.987,17
2028	Rp 9.307,97		Rp 3.287.202.436,53

Berdasarkan tabel-tabel di atas, dilakukan rekapitulasi jumlah pendapatan tiap tahunnya sehingga didapatkan total pendapatan gedung pertokoan selama 10 tahun investasi. Rekapitulasi ditunjukkan dengan Tabel 4.26.

Tabel 4.26. Rekapitulasi Pendapatan *Convention Center*

Tahun	Biaya Sewa Ruangan	Biaya <i>Service Charge</i>	Biaya Parkir	Total Pendapatan/Tahun
2019	Rp 22.562.718.750,00	Rp 4.512.543.750,00	Rp 2.118.960.000,00	Rp 29.194.222.500,00
2020	Rp 23.013.973.125,00	Rp 4.602.794.625,00	Rp 2.224.908.000,00	Rp 29.841.675.750,00
2021	Rp 23.474.252.587,50	Rp 4.694.850.517,50	Rp 2.336.153.400,00	Rp 30.505.256.505,00
2022	Rp 23.943.737.639,25	Rp 4.788.747.527,85	Rp 2.452.961.070,00	Rp 31.185.446.237,10
2023	Rp 24.422.612.392,04	Rp 4.884.522.478,41	Rp 2.575.609.123,50	Rp 31.882.743.993,94
2024	Rp 24.911.064.639,88	Rp 4.982.212.927,98	Rp 2.704.389.579,68	Rp 32.597.667.147,53
2025	Rp 25.409.285.932,67	Rp 5.081.857.186,53	Rp 2.839.609.058,66	Rp 33.330.752.177,87
2026	Rp 25.917.471.651,33	Rp 5.183.494.330,27	Rp 2.981.589.511,59	Rp 34.082.555.493,18
2027	Rp 26.435.821.084,35	Rp 5.287.164.216,87	Rp 3.130.668.987,17	Rp 34.853.654.288,40
2028	Rp 26.964.537.506,04	Rp 5.392.907.501,21	Rp 3.287.202.436,53	Rp 35.644.647.443,78

4. Pendapatan Gedung Perkantoran

Pendapatan gedung perkantoran didapatkan dari biaya sewa kantor, biaya sewa ruang rapat, *service charge* dan biaya parkir.

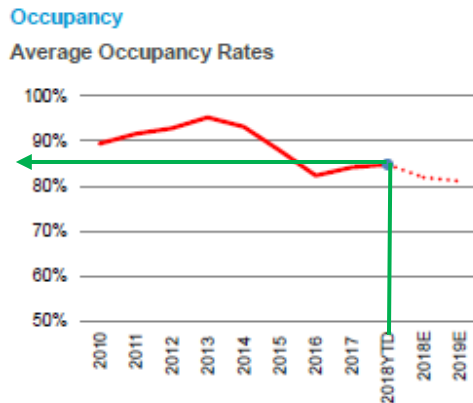
A. Biaya Sewa Kantor dan Ruang Rapat

Biaya sewa kantor/m² didapatkan dari Jakarta *Property Market Report* di daerah luar *Central Business District* (CBD) sebesar Rp

153.700,00/bulan dan meningkat sebesar 2% tiap tahun. Berikut ini adalah harga sewa kantor/hari yang ditunjukkan pada Tabel 4.27.

Tabel 4.27. Harga Sewa Kantor

Tipe Kios	Luas Kantor (m²)	Harga Sewa/Hari
Ruang A	165	Rp 25.360.500,00
Ruang B	214,5	Rp 32.968.650,00
Ruang C	330	Rp 50.721.000,00
Ruang D	220	Rp 33.814.000,00
Meeting Room	288	Rp 44.265.600,00



Gambar 4.21 Tingkat Hunian Rata-Rata Perkantoran di Luar CBD

(Sumber: Colliers International Indonesia-Research)

Berdasarkan Gambar 4.21 tingkat hunian (*occupancy rate*) pada perkantoran di tahun 2018 berkisar 84%. Tingkat hunian mengalami fluktuasi 2-3% tiap tahun, sehingga diasumsikan selama 10 tahun tingkat hunian adalah tetap. Dalam perhitungan sewa ruang kantor per tahunnya dipengaruhi tingkat hunian dan peningkatan harga sewa ruang kantor per m². Pada Tabel 4.28. menunjukkan pendapatan gedung pertokoan dari biaya sewa dalam 10 tahun investasi.

Tabel 4.28. Perhitungan Pendapatan Biaya Sewa Gedung Perkantoran

Tahun	Tingkat Hunian	Kenaikan	Ruang A		Ruang B		Ruang C		Ruang D		Meeting Room		Total Pendapatan Sewa/Tahun
			Harga Sewa/Bulan	Jumlah	Harga Sewa/Bulan	Jumlah	Harga Sewa/Bulan	Jumlah	Harga Sewa/Bulan	Jumlah	Harga Sewa/Bulan	Jumlah	
2019	84%	2%	Rp 25.360.500,00	12	Rp 32.968.650,00	6	Rp 50.721.000,00	6	Rp 33.814.000,00	6	Rp 44.265.600,00	6	Rp 12.851.410.320,00
2020	84%	2%	Rp 25.867.710,00		Rp 33.628.023,00		Rp 51.735.420,00		Rp 34.490.280,00		Rp 45.150.912,00		Rp 13.108.438.526,40
2021	84%	2%	Rp 26.385.064,20		Rp 34.300.583,46		Rp 52.770.128,40		Rp 35.180.085,60		Rp 46.053.930,24		Rp 13.370.607.296,93
2022	84%	2%	Rp 26.912.765,48		Rp 34.986.595,13		Rp 53.825.530,97		Rp 35.883.687,31		Rp 46.975.008,84		Rp 13.638.019.442,87
2023	84%	2%	Rp 27.451.020,79		Rp 35.686.327,03		Rp 54.902.041,59		Rp 36.601.361,06		Rp 47.914.509,02		Rp 13.910.779.831,72
2024	84%	2%	Rp 28.000.041,21		Rp 36.400.053,57		Rp 56.000.082,42		Rp 37.333.388,28		Rp 48.872.799,20		Rp 14.188.995.428,36
2025	84%	2%	Rp 28.560.042,03		Rp 37.128.054,64		Rp 57.120.084,07		Rp 38.080.056,04		Rp 49.850.255,19		Rp 14.472.775.336,93
2026	84%	2%	Rp 29.131.242,87		Rp 37.870.615,74		Rp 58.262.485,75		Rp 38.841.657,17		Rp 50.847.260,29		Rp 14.762.230.843,66
2027	84%	2%	Rp 29.713.867,73		Rp 38.628.028,05		Rp 59.427.735,46		Rp 39.618.490,31		Rp 51.864.205,50		Rp 15.057.475.460,54
2028	84%	2%	Rp 30.308.145,09		Rp 39.400.588,61		Rp 60.616.290,17		Rp 40.410.860,12		Rp 52.901.489,61		Rp 15.358.624.969,75

“Halaman Ini Sengaja Dikosongkan”

B. Service Charge

Service charge direncanakan sebesar 20% dari biaya sewa per tahun (Juwana, 2005). Pada Tabel 4.29. menunjukkan pendapatan gedung perkantoran dari *service charge* dalam 10 tahun investasi.

Tabel 4.29. Perhitungan Pendapatan *Service Charge* Gedung Perkantoran

Tahun	Total Tarif/Tahun	%Service Charge	Pendapatan Service Charge/Tahun
2019	Rp 12.851.410.320,00	20%	Rp 2.570.282.064,00
2020	Rp 13.108.438.526,40		Rp 2.621.687.705,28
2021	Rp 13.370.607.296,93		Rp 2.674.121.459,39
2022	Rp 13.638.019.442,87		Rp 2.727.603.888,57
2023	Rp 13.910.779.831,72		Rp 2.782.155.966,34
2024	Rp 14.188.995.428,36		Rp 2.837.799.085,67
2025	Rp 14.472.775.336,93		Rp 2.894.555.067,39
2026	Rp 14.762.230.843,66		Rp 2.952.446.168,73
2027	Rp 15.057.475.460,54		Rp 3.011.495.092,11
2028	Rp 15.358.624.969,75		Rp 3.071.724.993,95

C. Biaya Parkir

Biaya parkir per kendaraan direncanakan berdasarkan Lampiran III Perda Kota Bogor No. 5 Tahun 2018 tentang Retribusi Jasa Usaha yang mengatur tentang besaran tarif retribusi tempat parkir kendaraan untuk kendaraan roda empat sebesar Rp 3000,00/kendaraan/jam yang berlaku untuk 1 (satu) jam pertama dan setiap penambahan jam berikutnya dikenakan tarif Rp 1000,00/jam dengan batas paling lama 4 (empat) jam. Maka biaya parkir per kendaraan dihitung sebagai berikut:

Biaya Parkir per Kendaraan

$$= \text{Rp } 3000,00 + (\text{Rp } 1000,00 \times 3 \text{ jam})$$

$$= \text{Rp } 6000,00/\text{kendaraan}$$

Kebutuhan parkir pada gedung perkantoran telah dihitung pada sub bab sebelumnya, didapatkan 83 kendaraan roda empat per harinya. Perhitungan biaya parkir dalam 10 tahun investasi dengan asumsi kenaikan tarif 5% per tahun, Perhitungan pendapatan dari biaya parkir ditunjukkan pada Tabel 4.30.

Tabel 4.30. Perhitungan Pendapatan Parkir Gedung Perkantoran

Tahun	Tarif/Kendaraan/Hari (Rp)	Jumlah Kendaraan/Hari	Pendapatan Biaya Parkir/Tahun (Rp)
2019	Rp 6.000,00	83	Rp 179.280.000,00
2020	Rp 6.300,00		Rp 188.244.000,00
2021	Rp 6.615,00		Rp 197.656.200,00
2022	Rp 6.945,75		Rp 207.539.010,00
2023	Rp 7.293,04		Rp 217.915.960,50
2024	Rp 7.657,69		Rp 228.811.758,53
2025	Rp 8.040,57		Rp 240.252.346,45
2026	Rp 8.442,60		Rp 252.264.963,77
2027	Rp 8.864,73		Rp 264.878.211,96
2028	Rp 9.307,97		Rp 278.122.122,56

Berdasarkan tabel-tabel di atas, dilakukan rekapitulasi jumlah pendapatan tiap tahunnya sehingga didapatkan total pendapatan gedung pertokoan selama 10 tahun investasi. Rekapitulasi ditunjukkan dengan Tabel 4.31.

Tabel 4.31. Rekapitulasi Pendapatan Gedung Perkantoran

Tahun	Biaya Sewa Kios	Biaya Service Charge	Biaya Parkir	Total Pendapatan/Tahun
2019	Rp 12.851.410.320,00	Rp 2.570.282.064,00	Rp 179.280.000,00	Rp 15.600.972.384,00
2020	Rp 13.108.438.526,40	Rp 2.621.687.705,28	Rp 188.244.000,00	Rp 15.918.370.231,68
2021	Rp 13.370.607.296,93	Rp 2.674.121.459,39	Rp 197.656.200,00	Rp 16.242.384.956,31
2022	Rp 13.638.019.442,87	Rp 2.727.603.888,57	Rp 207.539.010,00	Rp 16.573.162.341,44
2023	Rp 13.910.779.831,72	Rp 2.782.155.966,34	Rp 217.915.960,50	Rp 16.910.851.758,57
2024	Rp 14.188.995.428,36	Rp 2.837.799.085,67	Rp 228.811.758,53	Rp 17.255.606.272,56
2025	Rp 14.472.775.336,93	Rp 2.894.555.067,39	Rp 240.252.346,45	Rp 17.607.582.750,76
2026	Rp 14.762.230.843,66	Rp 2.952.446.168,73	Rp 252.264.963,77	Rp 17.966.941.976,17
2027	Rp 15.057.475.460,54	Rp 3.011.495.092,11	Rp 264.878.211,96	Rp 18.333.848.764,61
2028	Rp 15.358.624.969,75	Rp 3.071.724.993,95	Rp 278.122.122,56	Rp 18.708.472.086,26

4.4.3 Pengeluaran

Perencanaan pengeluaran untuk masing-masing alternatif properti terdiri dari biaya operasional dan biaya pemeliharaan. Biaya operasional didapatkan dari biaya penggunaan air, biaya penggunaan listrik dan biaya gaji pegawai. Biaya untuk gaji pegawai diasumsikan 42% dari *service charge* dan biaya pemeliharaan diasumsikan 15% dari besarnya *service charge* (Juwana, 2005).

Perhitungan biaya penggunaan air menggunakan PDAM Kota Bogor sebagai *stakeholder*. Penggunaan air dengan golongan tarif niaga 3 (N3) dikenakan biaya sebesar Rp 9100,00/m³ Pada Tabel 4.32. di bawah ini menunjukkan kebutuhan air pada beberapa fungsi bangunan.

Tabel 4.32. Kebutuhan Air

Fungsi Bangunan	Kebutuhan Air (m³/hari/100m²)
Apartemen	2
Kantor	1
Rumah Sakit	1,5
Hotel	3
Pertokoan	0,5

(Sumber: Poerbo, 2002)

Perkiraan penggunaan listrik dilakukan dengan pendekatan fungsi bangunan (Juwana, 2005). Pada Tabel 4.33. menunjukkan kebutuhan listrik per tahun berdasarkan fungsi bangunan. Perhitungan biaya penggunaan listrik menggunakan PT. PLN sebagai *stakeholder*. Tarif penggunaan listrik per kWh dari tahun 2016 sampai 2020 ditunjukkan dengan Tabel 4.34. di bawah ini:

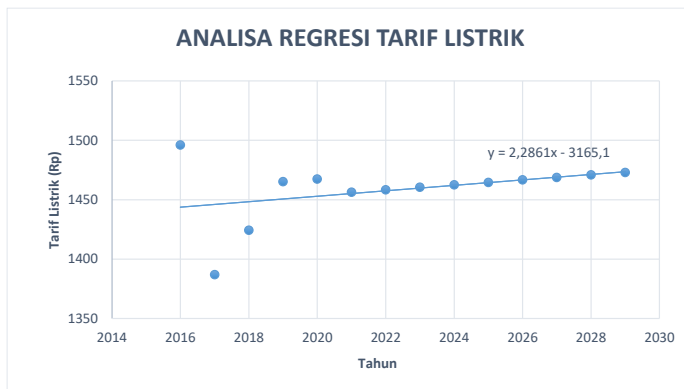
Tabel 4.33. Kebutuhan Listrik

Fungsi Bangunan	Kebutuhan Air (kWh/m²/tahun)
Kantor	332
Rumah Sakit	382
Hotel	246
Pertokoan	307

Tabel 4.34. Tarif Listrik Per kWh 2016-2020

Tahun	Tarif Listrik
2016	Rp 1496,05
2017	Rp 1386,86
2018	Rp 1424,28
2019	Rp 1465,23
2020	Rp 1467,28

Setelah didapatkan tarif listrik dari tahun 2016 sampai 2020, dilakukan analisa regresi untuk mendapatkan tarif listrik sampai tahun investasi ke-10 yaitu pada tahun 2028. Gambar 4.34. menunjukkan grafik analisa regresi tarif listrik dan tarif listrik 2021-2029 terdapat pada Tabel 4.35.

**Gambar 4.22. Grafik Analisa Regresi Tarif Listrik****Tabel 4.35. Tarif Listrik Per kWh 2021-2029**

Tahun	Tarif Listrik
2021	Rp 1454,16
2022	Rp 1456,24
2023	Rp 1458,33
2024	Rp 1460,41
2025	Rp 1462,49

Tabel 4.36. Tarif Listrik Per Kwh 2021-2029 (Lanjutan)

Tahun	Tarif Listrik
2026	Rp 1464,58
2027	Rp 1466,66
2028	Rp 1468,74
2029	Rp 1470,82

1. Pengeluaran Hotel

Biaya pengeluaran hotel terdiri dari biaya operasional dan biaya pemeliharaan, sebagai berikut:

A. Biaya Operasional

Biaya operasional terdiri dari biaya penggunaan air, penggunaan listrik dan gaji pegawai. Untuk mengetahui pengeluaran penggunaan air dilakukan perhitungan dengan rumus perhitungan dan Tabel 4.37. menunjukkan biaya penggunaan air per tahun sebagai berikut:

Pengeluaran Penggunaan Air

$$\begin{aligned}
 &= \text{Luas} \times \text{Tingkat Hunian} \times \text{Kebutuhan Air (m}^3\text{/hari/m}^2\text{)} \\
 &\quad \times 30 \text{ Hari} \times 12 \text{ Bulan} \\
 &= 8100 \text{ m}^2 \times 64\% \times 0,03 \text{ m}^3\text{/hari/m}^2 \times \text{Rp } 9100,00 \\
 &\quad \times 30 \text{ Hari} \times 12 \text{ Bulan} \\
 &= \text{Rp } 501.522.840,00
 \end{aligned}$$

Tabel 4.37. Pengeluaran Penggunaan Air di Hotel

Tahun	Tingkat Hunian	Luas (m ²)	Kebutuhan Air (m ³ /hari/m ²)	Tarif Air	Pengeluaran Penggunaan Air
2020	63%	8100	0,03	Rp 9.100,00	Rp 501.522.840,00
2021	63%	8100	0,03	Rp 9.100,00	Rp 501.522.840,00
2022	63%	8100	0,03	Rp 9.100,00	Rp 501.522.840,00
2023	63%	8100	0,03	Rp 9.100,00	Rp 501.522.840,00
2024	63%	8100	0,03	Rp 9.100,00	Rp 501.522.840,00
2025	68%	8100	0,03	Rp 9.100,00	Rp 541.326.240,00
2026	68%	8100	0,03	Rp 9.100,00	Rp 541.326.240,00
2027	68%	8100	0,03	Rp 9.100,00	Rp 541.326.240,00
2028	68%	8100	0,03	Rp 9.100,00	Rp 541.326.240,00
2029	68%	8100	0,03	Rp 9.100,00	Rp 541.326.240,00

Pengeluaran penggunaan listrik dicari dengan rumus dan Tabel 4.38. menunjukkan biaya penggunaan listrik berikut ini:

Pengeluaran Penggunaan Listrik

= Luas x Tingkat Hunian x Kebutuhan Listrik
(kWh/m²/tahun)

= 8100 m² x 63% x 246 kWh/m²/tahun x Rp 1467,28

= Rp 1.841.932.340,64

Tabel 4.38. Pengeluaran Penggunaan Listrik di Hotel

Tahun	Tingkat Hunian	Luas (m ²)	Kebutuhan Listrik (kWh/m ² /tahun)	Tarif Listrik	Pengeluaran Penggunaan Listrik
2020	63%	8100	246	Rp 1.467,28	Rp 1.841.932.340,64
2021	63%	8100	246	Rp 1.454,16	Rp 1.825.462.306,08
2022	63%	8100	246	Rp 1.456,24	Rp 1.828.077.175,13
2023	63%	8100	246	Rp 1.458,33	Rp 1.830.692.044,19
2024	63%	8100	246	Rp 1.460,41	Rp 1.833.306.913,24
2025	68%	8100	246	Rp 1.462,49	Rp 1.981.629.860,26
2026	68%	8100	246	Rp 1.464,58	Rp 1.984.452.258,60
2027	68%	8100	246	Rp 1.466,66	Rp 1.987.274.656,94
2028	68%	8100	246	Rp 1.468,74	Rp 1.990.097.055,29
2029	68%	8100	246	Rp 1.470,82	Rp 1.992.919.453,63

Biaya gaji pegawai didapatkan dari 42% dari *service charge* hotel.

Perhitungan biaya gaji pegawai ditunjukkan dengan Tabel 4.39.

Tabel 4.39. Pengeluaran Gaji Pegawai Hotel

Tahun	Biaya <i>Service Charge</i> (A)	Biaya Gaji Pegawai = 42% x A
2020	Rp 11.070.897.264,00	Rp 4.649.776.850,88
2021	Rp 11.192.677.133,90	Rp 4.700.924.396,24
2022	Rp 11.315.796.582,38	Rp 4.752.634.564,60
2023	Rp 11.440.270.344,78	Rp 4.804.913.544,81
2024	Rp 11.566.113.318,58	Rp 4.857.767.593,80
2025	Rp 12.621.383.467,07	Rp 5.300.981.056,17
2026	Rp 12.760.218.685,21	Rp 5.359.291.847,79
2027	Rp 12.900.581.090,75	Rp 5.418.244.058,11
2028	Rp 13.042.487.482,74	Rp 5.477.844.742,75
2029	Rp 13.185.954.845,05	Rp 5.538.101.034,92

B. Biaya Pemeliharaan

Biaya pemeliharaan didapatkan sebesar 15% dari dari *service charge* hotel. Perhitungan biaya operasional ditunjukkan pada tabel yang menunjukkan rekapitulasi pengeluaran hotel pada Tabel 4.40.

Tabel 4.40. Rekapitulasi Pengeluaran Hotel

Tahun	Biaya Penggunaan Air	Biaya Penggunaan Listrik	Biaya Gaji Pegawai	Biaya Operasional	Total Pengeluaran/Tahun
2019	Rp 501.522.840,00	Rp 1.841.932.340,64	Rp 4.649.776.850,88	Rp 1.660.634.589,60	Rp 8.653.866.621,12
2020	Rp 501.522.840,00	Rp 1.825.462.306,08	Rp 4.700.924.396,24	Rp 1.678.901.570,09	Rp 8.706.811.112,41
2021	Rp 501.522.840,00	Rp 1.828.077.175,13	Rp 4.752.634.564,60	Rp 1.697.369.487,36	Rp 8.779.604.067,09
2022	Rp 501.522.840,00	Rp 1.830.692.044,19	Rp 4.804.913.544,81	Rp 1.716.040.551,72	Rp 8.853.168.980,71
2023	Rp 501.522.840,00	Rp 1.833.306.913,24	Rp 4.857.767.593,80	Rp 1.734.916.997,79	Rp 8.927.514.344,83
2024	Rp 541.326.240,00	Rp 1.981.629.860,26	Rp 5.300.981.056,17	Rp 1.893.207.520,06	Rp 9.717.144.676,49
2025	Rp 541.326.240,00	Rp 1.984.452.258,60	Rp 5.359.291.847,79	Rp 1.914.032.802,78	Rp 9.799.103.149,17
2026	Rp 541.326.240,00	Rp 1.987.274.656,94	Rp 5.418.244.058,11	Rp 1.935.087.163,61	Rp 9.881.932.118,67
2027	Rp 541.326.240,00	Rp 1.990.097.055,29	Rp 5.477.844.742,75	Rp 1.956.373.122,41	Rp 9.965.641.160,45
2028	Rp 541.326.240,00	Rp 1.992.919.453,63	Rp 5.538.101.034,92	Rp 1.977.893.226,76	Rp 10.050.239.955,31

2. Pengeluaran Gedung Pertokoan

Biaya pengeluaran gedung pertokoan terdiri dari biaya operasional dan biaya pemeliharaan, sebagai berikut:

A. Biaya Operasional

Biaya operasional terdiri dari biaya penggunaan air, penggunaan listrik dan gaji pegawai. Untuk mengetahui pengeluaran penggunaan air dilakukan perhitungan dengan rumus perhitungan dan Tabel 4.41. menunjukkan biaya penggunaan air per tahun sebagai berikut:

Pengeluaran Penggunaan Air

$$\begin{aligned}
 &= \text{Luas} \times \text{Tingkat Hunian} \times \text{Kebutuhan Air (m}^3\text{/hari/m}^2\text{)} \\
 &\quad \times 30 \text{ Hari} \times 12 \text{ Bulan} \\
 &= 7280 \text{ m}^2 \times 85\% \times 0,005 \text{ m}^3\text{/hari/m}^2 \times \text{Rp } 9100,00 \\
 &\quad \times 30 \text{ Hari} \times 12 \text{ Bulan} \\
 &= \text{Rp } 101.359.440,00
 \end{aligned}$$

Tabel 4.41. Pengeluaran Penggunaan Air di Pertokoan

Tahun	Tingkat Hunian	Luas (m ²)	Kebutuhan Air (m ³ /hari/m ²)	Tarif Air	Pengeluaran Penggunaan Air
2020	85%	7280	0,005	Rp 9.100,00	Rp 101.359.440,00
2021	85%	7280	0,005	Rp 9.100,00	Rp 101.359.440,00
2022	85%	7280	0,005	Rp 9.100,00	Rp 101.359.440,00
2023	85%	7280	0,005	Rp 9.100,00	Rp 101.359.440,00
2024	85%	7280	0,005	Rp 9.100,00	Rp 101.359.440,00
2025	85%	7280	0,005	Rp 9.100,00	Rp 101.359.440,00
2026	85%	7280	0,005	Rp 9.100,00	Rp 101.359.440,00
2027	85%	7280	0,005	Rp 9.100,00	Rp 101.359.440,00
2028	85%	7280	0,005	Rp 9.100,00	Rp 101.359.440,00
2029	85%	7280	0,005	Rp 9.100,00	Rp 101.359.440,00

Pengeluaran penggunaan listrik dicari dengan rumus dan Tabel 4.42. menunjukkan biaya penggunaan listrik berikut ini:

Pengeluaran Penggunaan Listrik

= Luas x Tingkat Hunian x Kebutuhan Listrik
(kWh/m²/tahun)

= 7280 m² x 85% x 307 kWh/m²/tahun x Rp 1467,28

= Rp 2.787.415.292,48

Tabel 4.42. Pengeluaran Penggunaan Listrik di Pertokoan

Tahun	Tingkat Hunian	Luas (m ²)	Kebutuhan Listrik (kWh/m ² /tahun)	Tarif Listrik	Pengeluaran Penggunaan Listrik
2020	85%	7280	307	Rp 1.467,28	Rp 2.787.415.292,48
2021	85%	7280	307	Rp 1.454,16	Rp 2.762.491.018,56
2022	85%	7280	307	Rp 1.456,24	Rp 2.766.448.126,99
2023	85%	7280	307	Rp 1.458,33	Rp 2.770.405.235,42
2024	85%	7280	307	Rp 1.460,41	Rp 2.774.362.343,84
2025	85%	7280	307	Rp 1.462,49	Rp 2.778.319.452,27
2026	85%	7280	307	Rp 1.464,58	Rp 2.782.276.560,70
2027	85%	7280	307	Rp 1.466,66	Rp 2.786.233.669,13
2028	85%	7280	307	Rp 1.468,74	Rp 2.790.190.777,56
2029	85%	7280	307	Rp 1.470,82	Rp 2.794.147.885,98

Biaya gaji pegawai didapatkan dari 42% dari *service charge* hotel. Perhitungan biaya gaji pegawai ditunjukkan dengan Tabel 4.43.

Tabel 4.43. Pengeluaran Gaji Pegawai Gedung Pertokoan

Tahun	Biaya <i>Service Charge</i> (A)	Biaya Gaji Pegawai = 42% x A
2020	Rp 5.916.718.080,00	Rp 2.485.021.593,60
2021	Rp 5.987.718.696,96	Rp 2.514.841.852,72
2022	Rp 6.059.571.321,32	Rp 2.545.019.954,96
2023	Rp 6.132.286.177,18	Rp 2.575.560.194,42
2024	Rp 6.205.873.611,31	Rp 2.606.466.916,75
2025	Rp 6.280.344.094,64	Rp 2.637.744.519,75
2026	Rp 6.355.708.223,78	Rp 2.669.397.453,99
2027	Rp 6.431.976.722,46	Rp 2.701.430.223,43
2028	Rp 6.509.160.443,13	Rp 2.733.847.386,12
2029	Rp 6.587.270.368,45	Rp 2.766.653.554,75

B. Biaya Pemeliharaan

Biaya pemeliharaan didapatkan sebesar 15% dari *service charge* pertokoan. Perhitungan biaya operasional ditunjukkan pada tabel yang menunjukkan rekapitulasi pengeluaran hotel pada Tabel 4.44.

Tabel 4.44. Rekapitulasi Pengeluaran Gedung Pertokoan

Tahun	Biaya Penggunaan Air	Biaya Penggunaan Listrik	Biaya Gaji Pegawai	Biaya Operasional	Total Pengeluaran/Tahun
2019	Rp 101.359.440,00	Rp 2.787.415.292,48	Rp 2.485.021.593,60	Rp 887.507.712,00	Rp 6.261.304.038,08
2020	Rp 101.359.440,00	Rp 2.762.491.018,56	Rp 2.514.841.852,72	Rp 898.157.804,54	Rp 6.276.850.115,83
2021	Rp 101.359.440,00	Rp 2.766.448.126,99	Rp 2.545.019.954,96	Rp 908.935.698,20	Rp 6.321.763.220,14
2022	Rp 101.359.440,00	Rp 2.770.405.235,42	Rp 2.575.560.194,42	Rp 919.842.926,58	Rp 6.367.167.796,41
2023	Rp 101.359.440,00	Rp 2.774.362.343,84	Rp 2.606.466.916,75	Rp 930.881.041,70	Rp 6.413.069.742,29
2024	Rp 101.359.440,00	Rp 2.778.319.452,27	Rp 2.637.744.519,75	Rp 942.051.614,20	Rp 6.459.475.026,22
2025	Rp 101.359.440,00	Rp 2.782.276.560,70	Rp 2.669.397.453,99	Rp 953.356.233,57	Rp 6.506.389.688,25
2026	Rp 101.359.440,00	Rp 2.786.233.669,13	Rp 2.701.430.223,43	Rp 964.796.508,37	Rp 6.553.819.840,93
2027	Rp 101.359.440,00	Rp 2.790.190.777,56	Rp 2.733.847.386,12	Rp 976.374.066,47	Rp 6.601.771.670,14
2028	Rp 101.359.440,00	Rp 2.794.147.885,98	Rp 2.766.653.554,75	Rp 988.090.555,27	Rp 6.650.251.436,00

3. Pengeluaran *Convention Center*

Biaya pengeluaran gedung *convention center* terdiri dari biaya operasional dan biaya pemeliharaan, sebagai berikut:

A. Biaya Operasional

Biaya operasional terdiri dari biaya penggunaan air, penggunaan listrik dan gaji pegawai. Untuk mengetahui pengeluaran penggunaan air dilakukan perhitungan dengan rumus perhitungan dan Tabel 4.45. menunjukkan biaya penggunaan air per tahun sebagai berikut:

Pengeluaran Penggunaan Air

$$\begin{aligned}
 &= \text{Luas} \times \text{Tingkat Hunian} \times \text{Kebutuhan Air (m}^3\text{/hari/m}^2\text{)} \\
 &\quad \times 30 \text{ Hari} \times 12 \text{ Bulan} \\
 &= 8541 \text{ m}^2 \times 62,5\% \times 0,01 \text{ m}^3\text{/hari/m}^2 \times \text{Rp } 9100,00 \\
 &\quad \times 30 \text{ Hari} \times 12 \text{ Bulan} \\
 &= \text{Rp } 174.876.975,40
 \end{aligned}$$

Tabel 4.45. Pengeluaran Penggunaan Air di *Convention Center*

Tahun	Tingkat Hunian	Luas	Kebutuhan Air (m ³ /hari/m ²)	Tarif Air	Pengeluaran Penggunaan Air
		(m ²)			
2020	62,5%	8541	0,01	Rp 9.100,00	Rp 174.876.975,00
2021	62,5%	8541	0,01	Rp 9.100,00	Rp 174.876.975,00
2022	62,5%	8541	0,01	Rp 9.100,00	Rp 174.876.975,00
2023	62,5%	8541	0,01	Rp 9.100,00	Rp 174.876.975,00
2024	62,5%	8541	0,01	Rp 9.100,00	Rp 174.876.975,00
2025	62,5%	8541	0,01	Rp 9.100,00	Rp 174.876.975,00
2026	62,5%	8541	0,01	Rp 9.100,00	Rp 174.876.975,00
2027	62,5%	8541	0,01	Rp 9.100,00	Rp 174.876.975,00
2028	62,5%	8541	0,01	Rp 9.100,00	Rp 174.876.975,00
2029	62,5%	8541	0,01	Rp 9.100,00	Rp 174.876.975,00

Pengeluaran penggunaan listrik dicari dengan rumus dan Tabel 4.46. menunjukkan biaya penggunaan listrik berikut ini:

Pengeluaran Penggunaan Listrik

$$\begin{aligned}
 &= \text{Luas} \times \text{Tingkat Hunian} \times \text{Kebutuhan Listrik} \\
 &\quad (\text{kWh/m}^2\text{/tahun}) \\
 &= 8541 \text{ m}^2 \times 62,5\% \times 332 \text{ kWh/m}^2\text{/tahun} \times \text{Rp } 1467,28 \\
 &= \text{Rp } 2.600.397.984,60
 \end{aligned}$$

Tabel 4.46. Pengeluaran Penggunaan Listrik di *Convention Center*

Tahun	Tingkat Hunian	Luas (m ²)	Kebutuhan Listrik (kWh/m ²)	Tarif Listrik	Pengeluaran Penggunaan Listrik
2020	62,5%	8541	332	Rp 1.467,28	Rp 2.600.397.984,60
2021	62,5%	8541	332	Rp 1.454,16	Rp 2.577.145.966,20
2022	62,5%	8541	332	Rp 1.456,24	Rp 2.580.837.578,57
2023	62,5%	8541	332	Rp 1.458,33	Rp 2.584.529.190,95
2024	62,5%	8541	332	Rp 1.460,41	Rp 2.588.220.803,32
2025	62,5%	8541	332	Rp 1.462,49	Rp 2.591.912.415,69
2026	62,5%	8541	332	Rp 1.464,58	Rp 2.595.604.028,06
2027	62,5%	8541	332	Rp 1.466,66	Rp 2.599.295.640,44
2028	62,5%	8541	332	Rp 1.468,74	Rp 2.602.987.252,81
2029	62,5%	8541	332	Rp 1.470,82	Rp 2.606.678.865,18

Biaya gaji pegawai didapatkan dari 42% dari *service charge* hotel. Perhitungan biaya gaji pegawai ditunjukkan dengan Tabel 4.47.

Tabel 4.47. Pengeluaran Gaji Pegawai Gedung *Convention Center*

Tahun	Biaya <i>Service Charge</i> (A)	Biaya Gaji Pegawai = 42% x A
2020	Rp 4.512.543.750,00	Rp 1.895.268.375,00
2021	Rp 4.602.794.625,00	Rp 1.933.173.742,50
2022	Rp 4.694.850.517,50	Rp 1.971.837.217,35
2023	Rp 4.788.747.527,85	Rp 2.011.273.961,70
2024	Rp 4.884.522.478,41	Rp 2.051.499.440,93
2025	Rp 4.982.212.927,98	Rp 2.092.529.429,75
2026	Rp 5.081.857.186,53	Rp 2.134.380.018,34
2027	Rp 5.183.494.330,27	Rp 2.177.067.618,71
2028	Rp 5.287.164.216,87	Rp 2.220.608.971,09
2029	Rp 5.392.907.501,21	Rp 2.265.021.150,51

B. Biaya Pemeliharaan

Biaya pemeliharaan didapatkan sebesar 15% dari *service charge convention center*. Perhitungan biaya operasional ditunjukkan pada tabel yang menunjukkan rekapitulasi pengeluaran gedung perkantoran pada Tabel 4.48.

Tabel 4.48. Rekapitulasi Pengeluaran *Convention Center*

Tahun	Biaya Penggunaan Air	Biaya Penggunaan Listrik	Biaya Gaji Pegawai	Biaya Operasional	Total Pengeluaran/Tahun
2019	Rp 174.876.975,00	Rp 2.600.397.984,60	Rp 1.895.268.375,00	Rp 676.881.562,50	Rp 5.347.424.897,10
2020	Rp 174.876.975,00	Rp 2.577.145.966,20	Rp 1.933.173.742,50	Rp 690.419.193,75	Rp 5.375.615.877,45
2021	Rp 174.876.975,00	Rp 2.580.837.578,57	Rp 1.971.837.217,35	Rp 704.227.577,63	Rp 5.431.779.348,55
2022	Rp 174.876.975,00	Rp 2.584.529.190,95	Rp 2.011.273.961,70	Rp 718.312.129,18	Rp 5.488.992.256,82
2023	Rp 174.876.975,00	Rp 2.588.220.803,32	Rp 2.051.499.440,93	Rp 732.678.371,76	Rp 5.547.275.591,01
2024	Rp 174.876.975,00	Rp 2.591.912.415,69	Rp 2.092.529.429,75	Rp 747.331.939,20	Rp 5.606.650.759,64
2025	Rp 174.876.975,00	Rp 2.595.604.028,06	Rp 2.134.380.018,34	Rp 762.278.577,98	Rp 5.667.139.599,39
2026	Rp 174.876.975,00	Rp 2.599.295.640,44	Rp 2.177.067.618,71	Rp 777.524.149,54	Rp 5.728.764.383,69
2027	Rp 174.876.975,00	Rp 2.602.987.252,81	Rp 2.220.608.971,09	Rp 793.074.632,53	Rp 5.791.547.831,42
2028	Rp 174.876.975,00	Rp 2.606.678.865,18	Rp 2.265.021.150,51	Rp 808.936.125,18	Rp 5.855.513.115,87

4. Pengeluaran Gedung Perkantoran

Biaya pengeluaran gedung perkantoran terdiri dari biaya operasional dan biaya pemeliharaan, sebagai berikut:

A. Biaya Operasional

Biaya operasional terdiri dari biaya penggunaan air, penggunaan listrik dan gaji pegawai. Untuk mengetahui pengeluaran penggunaan air dilakukan perhitungan dengan rumus perhitungan dan Tabel 4.49. menunjukkan biaya penggunaan air per tahun sebagai berikut:

Pengeluaran Penggunaan Air

$$\begin{aligned}
 &= \text{Luas} \times \text{Tingkat Hunian} \times \text{Kebutuhan Air (m}^3\text{/hari/m}^2\text{)} \\
 &\quad \times 30 \text{ Hari} \times 12 \text{ Bulan} \\
 &= 8295\text{m}^2 \times 84\% \times 0,01 \text{ m}^3\text{/hari/m}^2 \times \text{Rp } 9100,00 \\
 &\quad \times 30 \text{ Hari} \times 12 \text{ Bulan} \\
 &= \text{Rp } 228.265.128,00
 \end{aligned}$$

Tabel 4.49. Pengeluaran Penggunaan Air di Perkantoran

Tahun	Tingkat Hunian	Luas (m ²)	Kebutuhan Air (m ³ /hari/m ²)	Tarif Air	Pengeluaran Penggunaan Air
2020	84%	8295	0,01	Rp 9.100,00	Rp 228.265.128,00
2021	84%	8295	0,01	Rp 9.100,00	Rp 228.265.128,00
2022	84%	8295	0,01	Rp 9.100,00	Rp 228.265.128,00
2023	84%	8295	0,01	Rp 9.100,00	Rp 228.265.128,00
2024	84%	8295	0,01	Rp 9.100,00	Rp 228.265.128,00
2025	84%	8295	0,01	Rp 9.100,00	Rp 228.265.128,00
2026	84%	8295	0,01	Rp 9.100,00	Rp 228.265.128,00
2027	84%	8295	0,01	Rp 9.100,00	Rp 228.265.128,00
2028	84%	8295	0,01	Rp 9.100,00	Rp 228.265.128,00
2029	84%	8295	0,01	Rp 9.100,00	Rp 228.265.128,00

Pengeluaran penggunaan listrik dicari dengan rumus dan Tabel 4.50. menunjukkan biaya penggunaan listrik berikut ini:

Pengeluaran Penggunaan Listrik

= Luas x Tingkat Hunian x Kebutuhan Listrik
(kWh/m²/tahun)

= 8295 m² x 84% x 332 kWh/m²/tahun x Rp 1467,28

= Rp 3.394.272.909,89

Tabel 4.50. Pengeluaran Penggunaan Listrik di Perkantoran

Tahun	Tingkat Hunian	Luas (m ²)	Kebutuhan Listrik (kWh/m ²)	Tarif Listrik	Pengeluaran Penggunaan Listrik
2020	84%	8295	332	Rp 1.467,28	Rp 3.394.272.909,89
2021	84%	8295	332	Rp 1.454,16	Rp 3.363.922.287,94
2022	84%	8295	332	Rp 1.456,24	Rp 3.368.740.911,83
2023	84%	8295	332	Rp 1.458,33	Rp 3.373.559.535,73
2024	84%	8295	332	Rp 1.460,41	Rp 3.378.378.159,63
2025	84%	8295	332	Rp 1.462,49	Rp 3.383.196.783,52
2026	84%	8295	332	Rp 1.464,58	Rp 3.388.015.407,42
2027	84%	8295	332	Rp 1.466,66	Rp 3.392.834.031,32
2028	84%	8295	332	Rp 1.468,74	Rp 3.397.652.655,21
2029	84%	8295	332	Rp 1.470,82	Rp 3.402.471.279,11

Biaya gaji pegawai didapatkan dari 42% dari *service charge* hotel. Perhitungan biaya gaji pegawai ditunjukkan dengan Tabel 4.51.

Tabel 4.51. Pengeluaran Gaji Pegawai Gedung Perkantoran

Tahun	Biaya Service Charge (A)	Biaya Gaji Pegawai = 42% x A
2020	Rp 2.570.282.064,00	Rp 1.079.518.466,88
2021	Rp 2.621.687.705,28	Rp 1.101.108.836,22
2022	Rp 2.674.121.459,39	Rp 1.123.131.012,94
2023	Rp 2.727.603.888,57	Rp 1.145.593.633,20
2024	Rp 2.782.155.966,34	Rp 1.168.505.505,86
2025	Rp 2.837.799.085,67	Rp 1.191.875.615,98
2026	Rp 2.894.555.067,39	Rp 1.215.713.128,30
2027	Rp 2.952.446.168,73	Rp 1.240.027.390,87
2028	Rp 3.011.495.092,11	Rp 1.264.827.938,69
2029	Rp 3.071.724.993,95	Rp 1.290.124.497,46

B. Biaya Pemeliharaan

Biaya pemeliharaan didapatkan sebesar 15% dari dari *service charge* perkantoran. Perhitungan biaya operasional ditunjukkan pada tabel yang menunjukkan rekapitulasi pengeluaran gedung perkantoran pada Tabel 4.52.

Tabel 4.52. Rekapitulasi Pengeluaran Gedung Perkantoran

Tahun	Biaya Penggunaan Air	Biaya Penggunaan Listrik	Biaya Gaji Pegawai	Biaya Operasional	Total Pengeluaran/Tahun
2019	Rp 228.265.128,00	Rp 3.394.272.909,89	Rp 1.079.518.466,88	Rp 385.542.309,60	Rp 5.087.598.814,37
2020	Rp 228.265.128,00	Rp 3.363.922.287,94	Rp 1.101.108.836,22	Rp 393.253.155,79	Rp 5.086.549.407,95
2021	Rp 228.265.128,00	Rp 3.368.740.911,83	Rp 1.123.131.012,94	Rp 401.118.218,91	Rp 5.121.255.271,68
2022	Rp 228.265.128,00	Rp 3.373.559.535,73	Rp 1.145.593.633,20	Rp 409.140.583,29	Rp 5.156.558.880,22
2023	Rp 228.265.128,00	Rp 3.378.378.159,63	Rp 1.168.505.505,86	Rp 417.323.394,95	Rp 5.192.472.188,44
2024	Rp 228.265.128,00	Rp 3.383.196.783,52	Rp 1.191.875.615,98	Rp 425.669.862,85	Rp 5.229.007.390,36
2025	Rp 228.265.128,00	Rp 3.388.015.407,42	Rp 1.215.713.128,30	Rp 434.183.260,11	Rp 5.266.176.923,83
2026	Rp 228.265.128,00	Rp 3.392.834.031,32	Rp 1.240.027.390,87	Rp 442.866.925,31	Rp 5.303.993.475,49
2027	Rp 228.265.128,00	Rp 3.397.652.655,21	Rp 1.264.827.938,69	Rp 451.724.263,82	Rp 5.342.469.985,71
2028	Rp 228.265.128,00	Rp 3.402.471.279,11	Rp 1.290.124.497,46	Rp 460.758.749,09	Rp 5.381.619.653,66

4.4.4 Alur Kas dengan *Net Present Value* (NPV)

Alur kas dengan *Net Present Value* dilakukan untuk menentukan kelayakan investasi. Menggunakan metode *cash flow* dimana dilihat dari penjumlahan dan pengurangan biaya investasi, *inflow*

dan *outflow*. Perhitungan NPV dibutuhkan MARR (*Minimum Attractive Rate of Return*) yang digunakan untuk mendiskonto selisih aliran kas yang masuk dan keluar. Tabel 4.53. menunjukkan suku bunga acuan dari beberapa bank dan didapatkan nilai rata-rata.

Tabel 4.53. Suku Bunga Deposito Bank

Nama Bank	Suku Bunga Deposito
BCA	6,10%
BNI	6,00%
BTN	6,40%
Mandiri	5,50%
CIMB Niaga	7,00%
Rata-Rata	6,20%

Discount Factor didapatkan dari rumus di bawah ini:

$$\text{Discount Factor} = \frac{1}{(1 + i)^n}$$

Keterangan: $i = \text{discount rate/MARR}$
 $n = \text{waktu (tahun)}$

Diskon Rate dihitung berdasarkan CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) yang terdiri dari tingkat bunga bebas resiko ditambah dengan tingkat bunga resiko (Prawoto, 2015). Tingkat bunga bebas resiko menggunakan suku bunga deposito dan tingkat bunga resiko menggunakan *systematic risk*. Untuk mendapatkan *systematic risk* biasanya menggunakan *Return IHSG* (Indeks Harga Saham Gabungan). Pada kasus ini, tingkat resiko diasumsikan sama dengan suku bunga deposito. Sehingga perhitungan *discount rate* sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Discount Rate/MARR} &= 6,20\% + 6,20\% \\ &= 12,40\% \end{aligned}$$

Pada analisa aspek finansial dilakukan perhitungan dan pengolahan data dari setiap alternatif properti untuk mendapatkan kelayakan

dari masing-masing alternatif. Investasi dikatakan layak apabila nilai NPV > 0, sebaliknya jika nilai NPV < 0 maka hasil investasi tidak layak. Perhitungan alur kas dapat dilihat pada Lampiran. Pada Lampiran 5 menunjukkan alur kas pada alternatif properti. Rekapitulasi hasil analisa aspek finansial dapat dilihat pada Tabel 4.54.

Tabel 4.54. Rekapitulasi Hasil Analisa Aspek Finansial

Uraian	Alternatif			
	Hotel Bintang Tiga	Gedung Pertokoan	Convention Center	Gedung Perkantoran
Investasi	Rp 151.599.183.816,00	Rp 195.908.903.256,00	Rp 218.866.124.232,00	Rp 186.445.317.432,00
Pendapatan	Rp 802.431.158.841,03	Rp 378.087.124.428,47	Rp 323.118.621.536,79	Rp 171.118.193.522,36
Pengeluaran	-Rp 93.335.026.186,25	-Rp 64.411.862.574,29	-Rp 55.840.703.660,93	-Rp 52.167.701.991,71
Hasil NPV	Layak	Layak	Tidak Layak	Tidak Layak

4.5 Produktivitas Maksimum

Produktivitas maksimum dilakukan setelah analisa aspek legal, fisik dan finansial telah dilakukan dan alternatif properti yang dianalisa dinyatakan layak. Produktivitas maksimum dilakukan untuk mendapatkan nilai lahan tertinggi dari masing-masing alternatif properti penentu. Nilai lahan didapatkan dengan rumus berikut ini:

$$\text{Nilai Lahan} = \text{Nilai Properti} - \text{Nilai Bangunan}$$

Nilai properti dicari dengan metode pendekatan pendapatan *Discounted Cash Flow* (DCF) dan dibutuhkan *terminal value* dengan membagi *Net Operating Income* (NOI) pada tahun (n+1) yaitu tahun ke 11 dengan *Capital Rate*. Salah satu cara memperoleh *Capital Rate* adalah dengan *Summation Method* (Metode Penjumlahan) yaitu dengan menjumlahkan *safe rate* dengan *risk*. Metode ini sama dengan cara memperoleh *Discount Rate* sehingga nilai *Capital Rate* sebesar 12,4%.

Nilai properti masing-masing alternatif properti dapat dilihat pada Lampiran 6. Sehingga, didapatkan hasil analisa produktivitas dari alternatif properti pada Tabel 4.55.

Tabel 4.55. Hasil Analisa Produktivitas

Uraian	Hotel	Gedung Pertokoan
	Harga	
Nilai Bangunan (Rp)	89.816.493.816,00	134.126.213.256,00
Nilai Lahan (Rp)	491.858.795.236,58	122.555.605.498,51
Nilai Lahan/m ² (Rp)	114.759.401,60	28.594.401,66
Nilai Lahan Awal/m ² (Rp)	14.415.000,00	14.415.000,00
Produktivitas Lahan	696%	98%

Berdasarkan Tabel 4.55., dapat dilihat bahwa nilai lahan yang meningkat dari nilai lahan awal adalah alternatif properti hotel dan gedung pertokoan. Dengan nilai lahan awal sebesar Rp 14.415.000,00 nilai lahan properti hotel meningkat sebesar Rp 114.759.401,60 dengan produktivitas lahan sebesar 696%. Pada properti gedung pertokoan nilai lahan meningkat sebesar Rp 28.594.401,66 dan produktivitas lahan sebesar 98%.

4.6 Pembahasan

Highest and best use (HBU) adalah analisa yang dilakukan pada suatu properti dalam penelitian ini properti yang digunakan adalah tanah kosong. Hasil akhir dari analisa HBU adalah nilai lahan tertinggi dari pengembangan lahan dengan alternatif properti. Analisa HBU memiliki 4 (empat) aspek yang harus dipenuhi oleh alternatif properti penentu, antara lain; aspek legal, aspek fisik, aspek finansial dan produktivitas maksimum.

Lahan di Jalan Pajajaran Nomor 23 Bogor memiliki luas 4286 m² merupakan lahan komersial yang dimiliki Pemerintah Kota Bogor. Letaknya sangat strategis untuk dikembangkan untuk berbagai properti komersial. Alternatif properti yang dipilih adalah hotel bintang 3, gedung pertokoan, *convention center* dan gedung perkantoran.

Pada analisa aspek legal, keempat properti memenuhi syarat-syarat yang ditentukan oleh berbagai *stakeholder*. Analisa aspek fisik, keempat properti memenuhi kriteria lahan dan sesuai dengan KDB, KLB, KDH, tinggi maksimal bangunan dan garis sempadan bangunan.

Analisa aspek finansial pada keempat properti tidak semua properti memenuhi aspek ini. Properti berupa hotel bintang tiga dan gedung pertokoan dinyatakan layak karena nilai NPV > 0 sedangkan *convention center* dan gedung perkantoran memiliki NPV < 0 maka properti tersebut dinyatakan tidak layak. Pada Tabel 4.56. menunjukkan hasil analisa HBU sebagai berikut:

Tabel 4.56. Hasil Analisa *Highest and Best Use* (HBU)

Analisa	Keterangan			
	Hotel	Gedung Pertokoan	<i>Convention Center</i>	Gedung Perkantoran
Aspek Legal	v	v	v	v
Aspek Fisik				
KDB = 2571 m ²	v	v	v	v
KLB = 18.001 mw	v	v	v	v
Jumlah Lantai	v	v	v	v
GSB	v	v	v	v
GSS	v	v	v	v
Aspek Finansial				
Pendapatan (Rp)	802.431.158.841,03	378.087.124.428,47	323.118.621.536,79	171.118.193.522,36
Pengeluaran (Rp)	-93.335.026.186,25	-64.411.862.574,29	-55.840.703.660,93	-52.167.701.991,71
NPV	Layak	Layak	Tidak Layak	Tidak Layak
Nilai Lahan/m ² (Rp)	114.759.401,60	28.594.401,66	-	-
Produktivitas	696%	98%	-	-

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisa *Highest and Best Use* yang telah dilakukan pada lahan di Jalan Pajajaran Nomor 35 Kota Bogor diperoleh kesimpulan bahwa lahan dengan luas 4286 m² dikembangkan menjadi properti komersial yang sesuai dengan zonasi lahan. Aspek legal dan fisik terpenuhi oleh keempat alternatif properti. Namun, aspek finansial hanya dipenuhi oleh hotel bintang tiga dan gedung pertokoan. NPV pada hotel dan gedung pertokoan lebih dari nol yang mana dinyatakan layak.

Nilai lahan hotel meningkat sebesar Rp 114.759.401,60 dari nilai lahan awal Rp 14.315.000,00 dan menghasilkan produktivitas sebesar 696%. Sedangkan, nilai lahan gedung pertokoan meningkat sebesar Rp 28.594.401,66 dan menghasilkan produktivitas sebesar 98%. Dari analisa yang dilakukan, didapatkan pengembangan lahan sebagai hotel merupakan penggunaan tertinggi dan terbaik.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan keterbatasan penelitian Analisa *Highest and Best Use* pada lahan kosong di Jalan Pajajaran Nomor 35 Kota Bogor, berikut ini adalah saran untuk penelitian lanjutan:

1. Perlu dilakukan analisa pasar yang lebih detail agar penyesuaian pendapatan dan pengeluaran tidak banyak menggunakan asumsi.
2. Dalam mendapatkan tingkat resiko untuk memperoleh *discount factor* diharapkan dapat menggunakan metode CAPM dengan lengkap dan detail sehingga tidak berdasar pada asumsi.
3. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang penelitian terhadap lahan kosong.

“Halaman Ini Sengaja Dikosongkan”

DAFTAR PUSTAKA

- Anggarawati, B., dan Utomo, C., 2013. “Analisa Penggunaan Lahan Kawasan Komersial Perumahan Citra Raya Surabaya dengan Metode Highest and Best Use”. **Jurnal Teknik POMITS Vol. 2, No. 2.**
- Aziz, C.N., dan Utomo, C., 2015. “Analisa *Highest and Best Use* Pada Lahan Gedung Serbaguna Purnama di Jl R.A Kartini Bangkalan”. **Jurnal Teknik POMITS Vol. 4, No. 1.**
- Badan Integrasi Pengolahan dan Diseminasi Statistik. 2018. **Kota Bogor Dalam Angka 2018.** Bogor : BPS Kota Bogor.
- Faradiny, F.V., dan Utomo, C., 2014. “Analisa *Highest and Best Use* pada Lahan Kosong di Jemur Gayungan II Surabaya”. **Jurnal Teknik POMITS Vol. 3, No. 2.**
- Herradiyanti, dan Utomo, C., 2016. “Analisa Penggunaan Tertinggi dan Terbaik (*Highest and Best Use Analysis*) pada Lahan Pasar Turi Lama Surabaya”. **Jurnal Teknik POMITS Vol. 5, No. 2.**
- Hidayati dan Harjanto, 2016. **Konsep Dasar Penilaian Properti.** Yogyakarta :Badan Penerbit FE UGM
- Ikatan Akuntansi Indonesia. 2002. **Standar Akuntansi Keuangan.** Jakarta :Salemba Empat.
- Juwana, J, 2005. **Panduan Sistem Bangunan Tinggi Untuk Arsitek dan Praktisi Bangunan.** Jakarta: Erlangga.
- Kementerian Keuangan Republik Indonesia. 2018. **Konsep dan Prinsip Umum Penilaian.**
<URL:<https://klc.kemenkeu.go.id/wpcontent/uploads/2016/09/1.-Konsep-Dasar-Penilaian.pdf>>
- Kementerian Keuangan Republik Indonesia. 2018. **Penilaian Properti.**<URL:<https://klc.kemenkeu.go.id/wpcontent/uploads/2016/07/10.-PENILAIAN-PROPERTI.pdf>>
- Ritohardoyo. 2013. **Penggunaan dan Tata Guna Lahan.** Yogyakarta : Ombak.
- Prawoto, A. 2015. **Teori dan Praktek Penilaian Edisi Ketiga.** Yogyakarta : Badan Penerbit FE UGM
- Raharjo, B. 2007. **Keuangan dan Akuntansi.** Yogyakarta : Graha

Ilmu.

Soemarso S. R., 2004. **Akuntansi Suatu Pengantar**. Jakarta :
Salemba Empat.

Tedja, K., dan Utomo, C., 2017. **Analisa Highest and Best Use
Pada Lahan di Jalan Tenggilis Timur 7 Surabaya**.
Surabaya : ITS

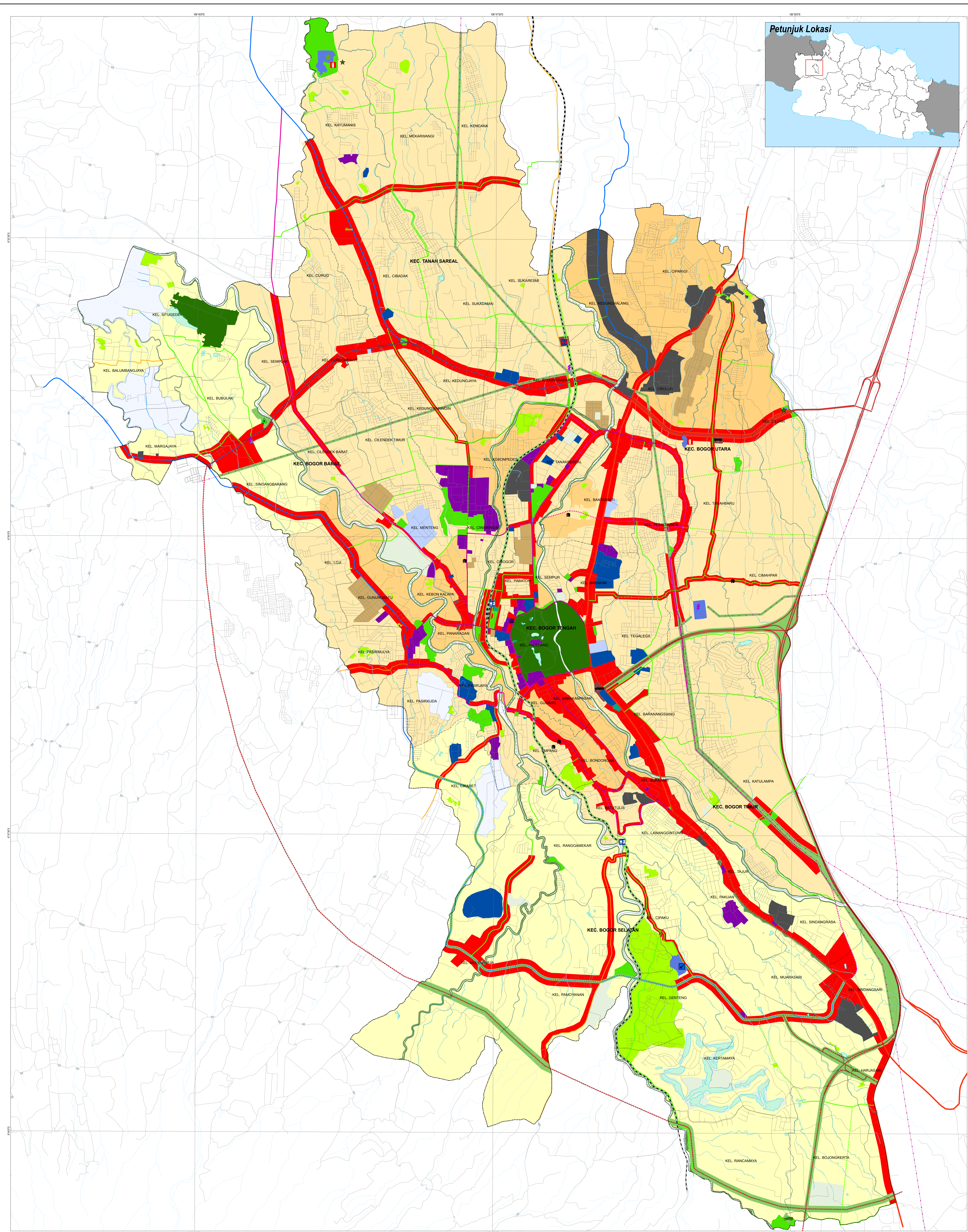
LAMPIRAN 1 – Gambar Lokasi Lahan



Gambar Tampak Menuju Lahan



Gambar Tampak Dalam Lahan



- KETERANGAN**
- Batas Administrasi**
- Batas Kota
 - Batas Kecamatan
 - Batas Kelurahan
- Kantor Pemerintahan**
- Kantor Walikota
 - Kantor Kecamatan
- Jaringan Sungai dan Perairan**
- Sungai
 - Danau/Situ
- Jaringan Listrik**
- SUTT
- Jaringan Jalan Kewenangan Nasional**
- Jalan Tol
 - Jalan Arteri Primer
 - Rencana Jalan Tol
- Jaringan Jalan Kewenangan Provinsi**
- Jalan Kolektor Primer
 - Rencana Jalan Kolektor Primer

- Jaringan Jalan Kewenangan Kota**
- Jalan Arteri Sekunder
 - Jalan Kolektor Sekunder
 - Jalan Lokal Primer
 - Jalan Lokal
 - Rencana Jalan Arteri Sekunder
 - Rencana Jalan Kolektor Sekunder
- Jaringan Rel Kereta Api**
- Rel Kereta Api
- Kawasan Lindung**
- Kaw Perindungan Plasma Nuttah
 - Hutan Kota
 - Sempadan Sungai
 - Sempadan Infrastruktur

- Kawasan Budidaya**
- Kawasan Perumahan Kepadatan Rendah
 - Kawasan Perumahan Kepadatan Sedang
 - Kawasan Perumahan Kepadatan Tinggi
 - Kawasan Pemerintahan
 - Kawasan Perdagangan dan Jasa
 - Kawasan Industri/Hankam
 - Lokasi Industri
 - Ruang Terbuka Hijau
 - Tempat Pemakaman Umum
 - Kawasan Pertanian
- Fasilitas Pelayanan Umum**
- Fasilitas Pendidikan
 - Fasilitas Peribadatan
 - Fasilitas Kesehatan
 - Fasilitas OR dan Rekreasi

- Fasilitas Transportasi
- Terminal
- Rencana Terminal
- Stasiun Kereta Api
- Rencana Stoplet Kereta Api
- Rencana Terminal Barang
- Infrastruktur Kota
- Water Treatment PLant (WTP)
- Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL)
- Instalasi Pengolahan Antara (SPA)
- Tempat Pemrosesan dan Pengelolaan Akhir Sampah (TPPAS)
- Gardu Induk
- Fasilitas Penunjang Pertanian
- Terminal Agribisnis
- Rumah Potong Hewan (RPH)

PERATURAN DAERAH KOTA BOGOR
NOMOR 8 TAHUN 2011
TENTANG
RENCANA TATA RUANG WILAYAH KOTA BOGOR 2011-2031

LAMPIRAN V

Ditetapkan di : Bogor
 Tanggal : 28 Juni 2011

WALIKOTA BOGOR,
DIANI BUDIARTO

Sumber:
 1. Peta Dasar Rupa Bumi Indonesia Skala 1 : 10.000, Bakosurtanal
 2. Peta Tematik Kota Bogor, Bappeda Kota Bogor Tahun 2005
 3. Citra Satelit QuickBird Tahun 2007
 4. Peta Identifikasi Kawasan Kumuh Kota Bogor Tahun 2006
 5. Peta Sebaran Fasilitas Umum dan Fasilitas Sosial Tahun 2007
 6. Masterplan Ruang Terbuka Hijau Kota Bogor Tahun 2007
 7. Hasil Analisis Bappeda Kota Bogor Tahun 2009

KOTA BOGOR

PEMERINTAH KOTA BOGOR

RENCANA TATA RUANG WILAYAH KOTA BOGOR TAHUN 2011-2031

PETA RENCANA POLA RUANG KOTA BOGOR

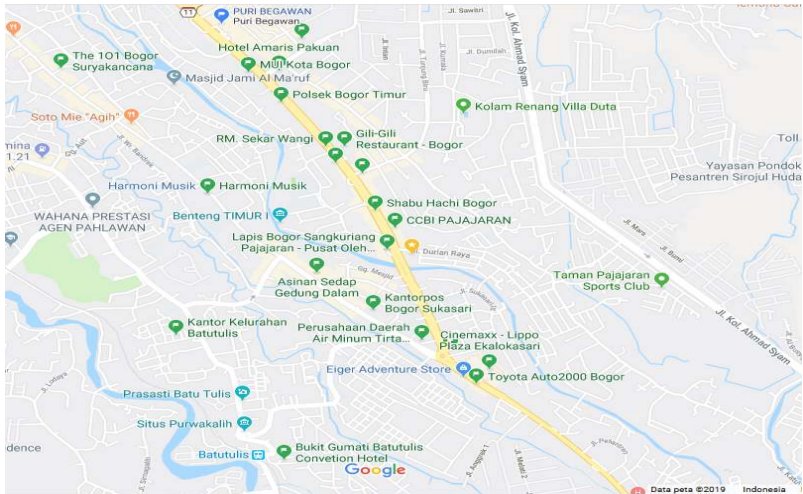
Proyeksi : Transverse Mercator
 Sistem Grid : Grid Geografi
 Datum Horizontal : Datum Geodesi Nasional (DGN95)
 Datum Vertikal : Datum Geodesi Nasional (DGN95)

0 0,25 0,5 1 1,5 2 2,5 3 Km

LAMPIRAN 3

Data	Objek	Pembanding 1	Pembanding 2	Pembanding 3
Luas	4286	3311,3	2287,7	2661
Harga Tanah Per m2	-	Rp 13.500.000,00	Rp 13.800.000,00	Rp 14.800.000,00
Lokasi	Bogor Timur	Bogor Tengah	Bogor Tengah	Bogor Utara
	Dekat Pusat Kota	Dekat Pusat Kota	Dekat Pusat Kota	Dekat Pusat Kota
Legalitas	HGB	HGB	SHM	SHM
Lebar Jalan	10	14	10	10
Akses Jalan	Mudah	Mudah	Sedang	Mudah
Penyesuaian				
Lokasi	Dekat Pusat Kota	0%	0%	0%
Legalitas	HGB	0%	5%	5%
Lebar Jalan	10	3%	0%	0%
Akses Jalan	Mudah	0%	-5%	0%
Total Penyesuaian		103%	100%	105%
Nilai Indikasi		Rp 13.905.000,00	Rp 13.800.000,00	Rp 15.540.000,00
Bobot		33,3%	33,3%	33,3%
Nilai Indikasi		Rp 4.635.000,00	Rp 4.600.000,00	Rp 5.180.000,00
Estimasi Nilai Pasar Lahan Objek/m2				Rp 14.415.000,00

LAMPIRAN 4



Jarak dari Lahan Kosong di Jalan Pajajaran No. 23 Bogor ke properti terbangun:

Ke Lippo Plaza Ekalokasi	= 1 km
Ke Ruko V Point	= 750 m
Ke Perusahaan Daerah Air Minum Tirta Pakuan	= 850 m
Ke Bukit Gumati Batutulis Convention Hotel	= 2,4 km
Ke Kantor Kelurahan Batutulis	= 2,7 km
Ke Kantor Pos Bogor	= 850 m
Ke Ruko CBBi Pajajaran	= 300 m
Ke Harmoni Musik	= 4,7 km
Ke Gili-Gili Restaurant	= 700 m
Ke Polsek Bogor Timur	= 1,2 km
Ke Kantor MUI Bogor	= 1,6 km
Ke Hotel Amaris Pakuan	= 2,2 km
Ke The 101 Bogor	= 3,8 km
Ke Puri Begawan	= 3,3 km
Ke Favehotel Pajajaran	= 3,8 km

LAMPIRAN 6

NILAI PROPERTI HOTEL												
Tahun Investasi Ke-	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Outflow	-Rp	8.653.866.621,12	-Rp 8.706.811.112,41	-Rp 8.779.604.067,09	-Rp 8.853.168.980,71	-Rp 8.927.514.344,83	-Rp 9.717.144.676,49	-Rp 9.799.103.149,17	-Rp 9.881.932.118,67	-Rp 9.965.641.160,45	-Rp 10.050.239.955,31	-Rp 10.135.738.290,54
Inflow	Rp	73.360.020.384,00	Rp 74.166.980.608,22	Rp 74.982.817.394,91	Rp 75.807.628.386,26	Rp 76.641.512.298,51	Rp 83.634.137.896,79	Rp 84.554.113.413,65	Rp 85.484.208.661,21	Rp 86.424.534.956,48	Rp 87.375.204.841,00	Rp 88.336.332.094,25
Terminal Value Cap Rate = 12,40%											Rp 630.649.950.029,96	
Net Cash Flow	Rp	64.706.153.762,88	Rp 65.460.169.495,82	Rp 66.203.213.327,83	Rp 66.954.459.405,54	Rp 67.713.997.953,68	Rp 73.916.993.220,30	Rp 74.755.010.264,49	Rp 75.602.276.542,54	Rp 76.458.893.796,03	Rp 707.974.914.915,65	Rp 78.200.593.803,72
Discount Factor = 12,40%		0,8897	0,7915	0,7042	0,6265	0,5574	0,4959	0,4412	0,3925	0,3492	0,3107	
Present Value	Rp	57.567.752.458,08	Rp 51.813.687.687,45	Rp 46.620.844.456,13	Rp 41.948.290.115,89	Rp 37.743.911.036,69	Rp 36.656.114.214,18	Rp 32.981.934.648,45	Rp 29.675.933.099,37	Rp 26.701.226.406,33	Rp 219.965.594.930,01	
Nilai Properti	Rp											581.675.289.052,58

NILAI PROPERTI GEDUNG PERTOKOAN												
Tahun Investasi Ke-	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Outflow	-Rp	6.261.304.038,08	-Rp 6.276.850.115,83	-Rp 6.321.763.220,14	-Rp 6.367.167.796,41	-Rp 6.413.069.742,29	-Rp 6.459.475.026,22	-Rp 6.506.389.688,25	-Rp 6.553.819.840,93	-Rp 6.601.771.670,14	-Rp 6.650.251.436,00	-Rp 6.699.276.612,15
Inflow	Rp	35.761.668.480,00	Rp 36.200.740.181,76	Rp 36.645.577.327,94	Rp 37.096.273.933,08	Rp 37.552.926.381,33	Rp 38.015.633.517,02	Rp 38.484.496.739,30	Rp 38.959.620.101,24	Rp 39.441.110.413,58	Rp 39.929.077.353,22	Rp 40.423.633.576,88
Terminal Value Cap Rate = 12,40%											Rp 271.970.620.683,31	
Net Cash Flow	Rp	29.500.364.441,92	Rp 29.923.890.065,93	Rp 30.323.814.107,80	Rp 30.729.106.136,67	Rp 31.139.856.639,05	Rp 31.556.158.490,80	Rp 31.978.107.051,04	Rp 32.405.800.260,31	Rp 32.839.338.743,44	Rp 305.249.446.600,54	Rp 33.724.356.964,73
Discount Factor = 12,40%		0,8897	0,7915	0,7042	0,6265	0,5574	0,4959	0,4412	0,3925	0,3492	0,3107	
Present Value	Rp	26.245.875.838,01	Rp 23.685.656.578,83	Rp 21.354.277.984,00	Rp 19.252.391.411,53	Rp 17.357.415.219,87	Rp 15.648.988.133,92	Rp 14.108.751.148,68	Rp 12.720.150.827,94	Rp 11.468.261.902,43	Rp 94.840.049.709,31	
Nilai Properti	Rp											256.681.818.754,51

NILAI PROPERTI CONVENTION CENTER												
Tahun Investasi Ke-	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Outflow	-Rp	5.347.424.897,10	-Rp 5.375.615.877,45	-Rp 5.431.779.348,55	-Rp 5.488.992.256,82	-Rp 5.547.275.591,01	-Rp 5.606.650.759,64	-Rp 5.667.139.599,39	-Rp 5.728.764.383,69	-Rp 5.791.547.831,42	-Rp 5.855.513.115,87	-Rp 5.421.455.942,49
Inflow	Rp	29.194.222.500,00	Rp 29.841.675.750,00	Rp 30.505.256.505,00	Rp 31.185.446.237,10	Rp 31.882.743.993,94	Rp 32.597.667.147,53	Rp 33.330.752.177,87	Rp 34.082.555.493,18	Rp 34.853.654.288,40	Rp 35.644.647.443,78	Rp 36.456.156.465,75
Terminal Value Cap Rate = 12,40%											Rp 250.279.842.929,52	
Net Cash Flow	Rp	23.846.797.602,90	Rp 24.466.059.872,55	Rp 25.073.477.156,45	Rp 25.696.453.980,28	Rp 26.335.468.402,93	Rp 26.991.016.387,89	Rp 27.663.612.578,48	Rp 28.353.791.109,50	Rp 29.062.106.456,97	Rp 280.068.977.257,43	Rp 31.034.700.523,26
Discount Factor = 12,40%		0,8897	0,7915	0,7042	0,6265	0,5574	0,4959	0,4412	0,3925	0,3492	0,3107	
Present Value	Rp	21.216.012.102,22	Rp 19.365.620.268,67	Rp 17.656.947.748,09	Rp 16.099.335.519,77	Rp 14.679.440.094,35	Rp 13.385.092.336,24	Rp 12.205.194.795,31	Rp 11.129.627.923,38	Rp 10.149.164.417,98	Rp 87.016.556.527,59	
Nilai Properti	Rp											222.902.991.733,60

NILAI PROPERTI GEDUNG PERKANTORAN												
Tahun Investasi Ke-	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Outflow	-Rp	5.087.598.814,37	-Rp 5.086.549.407,95	-Rp 5.121.255.271,68	-Rp 5.156.558.880,22	-Rp 5.192.472.188,44	-Rp 5.229.007.390,36	-Rp 5.266.176.923,83	-Rp 5.303.993.475,49	-Rp 5.342.469.985,71	-Rp 5.381.619.653,66	-Rp 5.920.683.873,75
Inflow	Rp	15.600.972.384,00	Rp 15.918.370.231,68	Rp 16.242.384.956,31	Rp 16.573.162.341,44	Rp 16.910.851.758,57	Rp 17.255.606.272,56	Rp 17.607.582.750,76	Rp 17.966.941.976,17	Rp 18.333.848.764,61	Rp 18.708.472.086,26	Rp 18.798.956.962,97
Terminal Value Cap Rate = 12,40%											Rp 103.857.041.042,07	
Net Cash Flow	Rp	10.513.373.569,63	Rp 10.831.820.823,73	Rp 11.121.129.684,63	Rp 11.416.603.461,22	Rp 11.718.379.570,13	Rp 12.026.598.882,20	Rp 12.341.405.826,93	Rp 12.662.948.500,68	Rp 12.991.378.778,89	Rp 117.183.893.474,67	Rp 12.878.273.089,22
Discount Factor = 12,40%		0,8897	0,7915	0,7042	0,6265	0,5574	0,4959	0,4412	0,3925	0,3492	0,3107	
Present Value	Rp	9.353.535.204,30	Rp 8.573.711.091,34	Rp 7.831.590.509,61	Rp 7.152.727.366,95	Rp 6.531.847.023,59	Rp 5.964.100.581,31	Rp 5.445.032.232,81	Rp 4.970.548.900,54	Rp 4.536.892.032,87	Rp 36.408.669.715,99	
Nilai Properti	Rp											96.768.654.659,31



Form AK/TA-04
rev01

PROGRAM STUDI S-1 JURUSAN TEKNIK SIPIL FTSP - ITS
LEMBAR KEGIATAN ASISTENSI TUGAS AKHIR (WAJIB DIISI)

Jurusan Teknik Sipil lt.2, Kampus ITS Sukotilo, Surabaya 601111
Telp.031-5946094, Fax.031-5947284



NAMA PEMBIMBING	: Ir. Retno Indryani, Ms
NAMA MAHASISWA	: Sarah Arruum D
NRP	: 03111745 000049
JUDUL TUGAS AKHIR	: Analisa Highest and Best Use Pada Lahan di Jalan Pajajaran Nomor 23 Bogor
TANGGAL PROPOSAL	:
NO. SP-MMTA	: 14600 / IT2.V1.4.1 / PP.05.02.00 / 2019

NO	TANGGAL	KEGIATAN		PARAF ASISTEN
		REALISASI	RENCANA MINGGU DEPAN	
1	8/03 '19	- Aspek Fisik dan Aspek legal	<ul style="list-style-type: none"> - Aspek legal : Data ditunjukkan lebih detail dan tuliskan dasar Pemilihan alternatif sesuai Peraturan (untuk kawasan dagang & jasa) - Aspek fisik : <ul style="list-style-type: none"> • ukuran & Bentuk lahan, Cari kebutuhan masing-masing Pemilihan alternatif yg sesuai dgn ukuran lahan yg ada • GSS & GSB diperhatikan kebutuhan parkir • KDB, KLB digunakan untuk Perencanaan alternatif ^{bangunan} pd alternatif pilihan. 	<i>[Signature]</i>
2	13/3-19	Aspek Fisik		<i>[Signature]</i>
3	13/4	Aspek Fisik	<ul style="list-style-type: none"> - Perbaiki semua koneksi - Perencanaan Koneksi bus karena tidak mengoptimalkan pemanfaatan lahan 	<i>[Signature]</i>
4	1/5		Perbaiki semua koneksi	<i>[Signature]</i>



PROGRAM STUDI S-1 JURUSAN TEKNIK SIPIL FTSP - ITS
LEMBAR KEGIATAN ASISTENSI TUGAS AKHIR (WAJIB DIISI)

Jurusan Teknik Sipil Lt.2, Kampus ITS Sukolilo, Surabaya 601111

Telp.031-5946094, Fax.031-5947284



Form AK/TA-04
rev01

NAMA PEMBIMBING	:	Ir. Retno Indriyani, MS.
NAMA MAHASISWA	:	Sarah Annuum D
NRP	:	03111745000049
JUDUL TUGAS AKHIR	:	
TANGGAL PROPOSAL	:	
NO. SP-MMTA	:	

NO	TANGGAL	KEGIATAN		PARAF ASISTEN
		REALISASI	RENCANA MINGGU DEPAN	
5	13/5	Pendapat & Pengeluan	Perbaiki semi kreasi	
6	24/5	<ul style="list-style-type: none"> Perbaiki revisi produktivitas maksimum Dapat dikumpulkan / didaftarkan ke sekretariat 		

INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
 FAKULTAS TEKNIK SIPIL, LINGKUNGAN DAN KEBUMIHAN
 PROGRAM SARJANA (S1) DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL FTSLK - ITS

**BERITA ACARA PENYELENGGARAAN UJIAN
 SEMINAR DAN LISAN
 TUGAS AKHIR**

Pada hari ini **Senin** tanggal **8 Juli 2019** jam **08:00 WIB** telah diselenggarakan **UJIAN SEMINAR DAN LISAN TUGAS AKHIR** Program Sarjana (S1) Departemen Teknik Sipil FTSLK-ITS bagi mahasiswa:

NRP	Nama	Judul Tugas Akhir
03111745000049	Sarah Arruum Diaspratiwi	Analisa Highest and Best Use pada Lahan Kosong di Jalan Pajajaran Nomor 23 Bogor

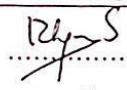

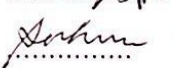

1. Dengan perbaikan/penyempurnaan yang harus dilakukan adalah :

- Perbaiki abstrak
- Jelaskan objek penelitian
- Jelaskan konsep² memilih alternatif (pangan tba² ditambahkan)
- Analisa produktivitas yang untuk yang layak finansial

2. Rentang nilai dari hasil diskusi Tim Penguji Tugas Akhir adalah : A / **AB** / B / BC / C / D / E

3. Dengan hasil ujian (wajib dibacakan oleh Ketua Sidang di depan Peserta Ujian dan Penguji) :

- Lulus Tanpa Perbaikan Mengulang Ujian Seminar dan Lisan
 Lulus Dengan Perbaikan Mengulang Ujian Lisan

Tim Penguji (Anggota)	Tanda Tangan
Ir. Retno Indryani, MT (Pembimbing 1)	
Supani, ST. MT	
Yusroniya Eka Putri R. W., ST. MT	
Moh Arif Rohman, ST. MSc. PhD	

Surabaya, 8 Juli 2019

Mengetahui,
Ketua Program Studi S1



Dr. techn. Umboro Lasminto, ST. MSc
NIP 19721202 199802 1 001

Ketua Sidang


(.....)
Nama terang

FORM TAMBAHAN PERBAIKAN/PENYEMPURNAAN
SEMINAR & LISAN TUGAS AKHIR
DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL FTSLK - ITS

Nama Mahasiswa : Sarah Arruman D
NRP : 0311174500045

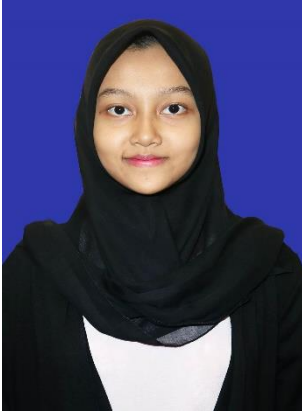
Saran/Masukan :

- Daftar isi cukup sampai 3 digit
- Gambar umum perlu lebih detail menjelaskan objek
- Penemuan alternatif : jelaskan konsepnya dulu dalam memilih alternatif
- Perbaiki abstrak

Surabaya, 8 Juli 2015

Rhys
(.....)

BIODATA PENULIS



Sarah Arruum Diaspratiwi,
Penulis dilahirkan di Bogor, Jawa Barat pada tanggal 10 Februari 1996. Penulis merupakan anak pertama dari empat bersaudara. Penulis telah menempuh pendidikan formal di TK Bina Insani (Bogor), SD Bina Insani (Bogor), SMPN 5 Bogor, SMAN 7 Bogor. Setelah lulus dari SMAN 7 Bogor pada tahun 2014, penulis mengikuti UMBPT Indonesia dengan jalur Ujian Tulis Mandiri untuk Sekolah Vokasi pada tahun 2014.

Penulis diterima pada Program Studi DIII Teknik Sipil Bangunan Gedung Fakultas Teknik UNS pada tahun 2014 dan tercatat sebagai mahasiswa dengan NIM I8514037. Penulis pernah aktif dalam beberapa kegiatan seminar yang diadakan oleh kampus ITS, aktif dalam beberapa kegiatan kepanitiaan yang diadakan oleh Fakultas Teknik UNS, serta aktif dalam organisasi Himpunan Mahasiswa Diploma III Fakultas Teknik UNS dan Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Teknik UNS. Setelah lulus dari Diploma III Teknik Sipil UNS, penulis mengikuti ujian masuk program SI Lintas Jalur Jurusan Teknik Sipil FTSLK ITS dan diterima di program SI Lintas Jalur Jurusan Teknik Sipil FTSLK ITS pada tahun 2017 dan tercatat sebagai mahasiswa dengan NRP 03111745000049. Di Jurusan Teknik Sipil ITS ini penulis mengambil Tugas Akhir pada bidang manajemen konstruksi, khususnya tentang penilaian properti dengan judul “*Anallisa Highest and Best Use* pada Lahan Kosong di Jalan Pajajaran Nomor 23 Bogor”.

saraharrumd@gmail.com