



**PERENCANAAN INVESTASI PADA KAWASAN PERUMAHAN ISTANA
TEGAL BESAR DENGAN KONSEP *GREENSHIP NEIGHBORHOOD***

VERSION 1.0

SKRIPSI

Oleh

MUHAMMAD PRIANDANA SOEHARTO

161910301098

PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS JEMBER

2020



**PERENCANAAN INVESTASI PADA KAWASAN PERUMAHAN ISTANA
TEGAL BESAR DENGAN KONSEP *GREENSHIP NEIGHBORHOOD***

VERSION 1.0

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Progra Studi Strata 1 Teknik Sipil dan mencapai gelar Sarjana Teknik

oleh :

Muhammad Priandana Soeharto

161910301098

PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS JEMBER

2020

PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur pada Allah SWT atas segala rahmat, nikmat, dan waktu yang Engkau berikan semoga menjadi berkah dalam kehidupan. Serta sholawat senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Persembahkan skripsi ini sebagai wujud rasa terimakasih saya kepada:

1. Ibunda Sri Winarti dan Ayahanda Wage Soeharto yang selalu memberikan kasih sayang, doa disetiap waktu dan memberi semangat serta dukungan moril dan materil dalam proses pengerjaan skripsi ini;
2. Kakak dan Adik tersayang Chandra Ayu Puspita Sari, Amelia Ayu Anggraeni dan Salsabilla Agil Soeharto yang selalu menjadi motivasi saya untuk menjadi suri tauladan yang baik;
3. Bapak Dwi Nurtanto dan Ibu Anik Ratnaningsih selaku pembimbing tugas akhir yang sabar dan selalu membimbing saya dalam menyelesaikan skripsi;
4. Savira Laksita Maharani yang selalu mendoakan, membantu dan menemani dalam pengerjaan skripsi ini;
5. Teman – teman Biji Besi '16 dan Himpunan khususnya BMKM yang selalu memberikan semangat dan pengalaman saat kuliah hingga saat ini;
6. Almamater Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Jember;
7. Semua pihak yang turut berperan serta dalam penyelesaian tugas akhir ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

MOTTO

“Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

(Q.S Al-Baqarah:286)

“Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia amat baik bagimu, dan boleh jadi (pula) kamu menyukai sesuatu, padahal ia amat buruk bagimu; Allah mengetahui, sedang kamu tidak mengetahui”

(Q.S Al-Baqarah:216)

“Bagi seseorang yang menuntut ilmu, mendapatkan Anugrah dan keutamaan dari Allah yang maha Esa”

(Al-Baqarah ayat 269)

“Setiap orang yang mempunyai ilmu, menjadi pembeda antara yang satu dengan yang lainnya”

(Az-Zumar ayat 9)

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Priandana Socharto

NIM : 161910301061

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tugas akhir yang berjudul "*Perencanaan Investasi Pada Kawasan Perumahan Istana Tegal Besar dengan Konsep Greenship Neighborhood Version 1.0*" adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi lain manapun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggungjawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya, tanpa adanya tekanan, dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapatkan sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Juli 2020

Yang menyatakan,



Muhammad Priandana Socharto

NIM. 161910301098

TUGAS AKHIR

**PERENCANAAN INVESTASI PADA KAWASAN
PERUMAHAN ISTANA TEGAL BESAR DENGAN KONSEP
*GREENSHIP NEIGHBORHOOD VERSION 1.***

Oleh

Muhammad Priandana Soeharto

NIM 161910301098

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Ir. Dwi Nurtanto, S.T., M.T.

Dosen Pembimbing Anggota : Dr. Ir. Anik Ratnaningsing, S.T., M.T.

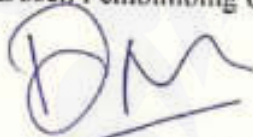
PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “*Perencanaan Investasi Pada Kawasan Perumahan Istana Tegal Besar dengan Konsep Greenship Neighborhood Version 1.0*” oleh Muhammad Priandana Soeharto NIM 161910301098 telah diuji dan disahkan pada:

Hari : Selasa
Tanggal : 21 Juli 2020
Tempat : Jember

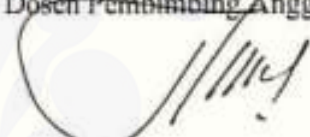
Tim Pembimbing:

Dosen Pembimbing Utama



Ir. Dwi Nurtanto, S.T., M.T.
NIP 19731015 199802 1 001

Dosen Pembimbing Anggota



Dr. Ir Anik Ratnaningsih, S.T., M.T.
NIP 19700530 199803 2 001

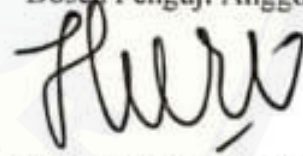
Tim Penguji:

Dosen Penguji Utama



Ir. Hernu Suyoso, M.T.
NIP 19551112 198702 1 001

Dosen Penguji Anggota



Dr. Ir. Krisnamurti, M.T.
NIP 19661228 1999033 1 002

Mengesahkan

Dekan Fakultas Teknik



Dr. Ir. Triwahju Hardianto, S.T., M.T.
NIP 19700826 199702 1 001

RINGKASAN

Perencanaan Investasi Pada Kawasan Perumahan Istana Tegal Besar dengan Konsep Greenship Neighborhood Version 1.0; Muhammad Priandana Soeharto; 161910301098; 2020; 86 halaman; Program Studi S-1 Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Jember.

Indonesia merupakan salah satu negara dengan pertumbuhan penduduk yang tinggi, hal ini menyebabkan kebutuhan rumah tinggal semakin meningkat. Perumahan adalah salah satu bentuk rumah tinggal yang banyak di kembangkan karena peminatnya yang banyak sehingga developer berlomba untuk memenuhi kebutuhan rumah tinggal dengan mengembangkan perumahan. Pembangunan perumahan ini merupakan salah satu penyebab pemanasan global hal ini karena pembangunan yang dilakukan tidak memperhatikan kondisi lingkungan dan banyak melakukan perubahan lahan dari lahan hijau menjadi lahan perumahan.

Green Building Council Indonesia atau yang biasa disebut GBCI merupakan lembaga yang berkomitmen terhadap pendidikan masyarakat dalam pengaplikasian terkait lingkungan dan memfasilitasi transformasi industri bangunan global yang berkelanjutan. Salah satu tolak ukur yang dikeluarkan GBCI adalah *Greenship neighborhood* verion 1.0 yaitu sistem penilaian untuk kawasan hijau. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui nilai peringkat yang diperoleh Perumahan Istana Tegal Besar menggunakan tolak ukur *greenship neighborhood* yang nantinya dilakukan perencanaan peningkatan dan analisis investasinya hingga mencapai peringkat *gold*.

Penilaian perumahan dilakukan menggunakan kuesioner dan wawancara kepada developer. Hasil menyatakan Perumahan Istana Tegal Besar belum mendapat peringkat *greenship*. Berdasarkan hasil tersebut maka perlu adanya upaya – upaya yang dilakukan supaya perumahan mencapai peringkat *gold*. Upaya yang dilakukan adalah memaksimalkan

setiap variabel penilaian tanpa membongkar bangunan – bangunan yang telah di bangun. Setelah dilakukan upaya – upaya peningkatan, hasil penilaian yang dapat Perumahan Istana Tegal Besar adalah *Gold* dengan poin 73. Dari upaya – upaya peningkatan yang dilakukan membutuhkan biaya peningkatan sebanyak Rp1.810.934.114,-. Biaya peningkatan ini menyebabkan harga setiap unit di perumahan tersebut meningkat sehingga mempengaruhi banyak unit yang terjual setiap tahunnya. Setelah dilakukan survey peminatan didapat okupansi penjualan setiap tahunnya sebesar 6,3%.

Metode yang digunakan untuk menghitung analisis kelayakan investasi adalah NVP, IRR dan PBP. Proyek pengerjaan peningkatan di asumsikan di mulai tahun 2020 dan asumsi penjualan di mulai tahun 2021. Hasil yang di dapat NPV bernilai positif yaitu Rp4.960.989.791, IRR bernilai lebih besar dari suku bunga yang di isyaratkan yaitu 6,86% dan PBP didapat 9 tahun 7 bulan lebih kecil dari umur investasinya. Dari hasil ketiga metode tersebut proyek peningkatan pada perumahan Istana Tegal Besar dinyatakan layak.

SUMMARY

Investment planning on The Housing Area of Istana with Greenship Neighborhood Version 1.0 Concept; Muhammad Priandana Soeharto; 161910301098; 2020; 86 Pages; Civil Engineering Bachelor Degree Faculty of Engineering, University of Jember.

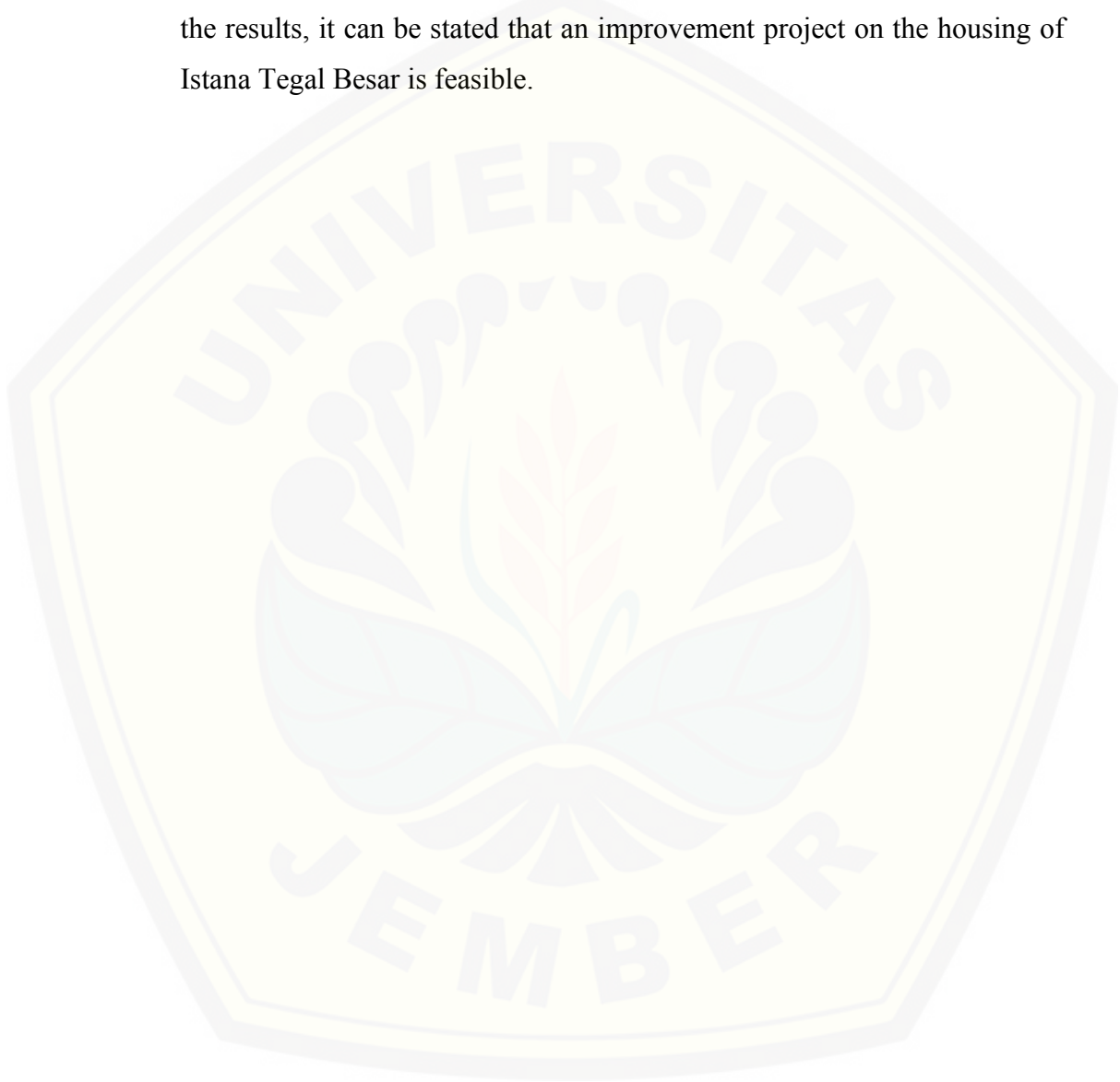
Indonesia is one of the countries with high population growth, it leads to increased housing needs. Housing is the most developed residential system because of the large demand, make developers competing to meet the needs of housing qualities. The housing development is one of the causes of global warming because it's implemented without the attention to environmental conditions and land changes from a green land to residential land.

Green Building Council Indonesia or commonly called GBCI is an institution committed to educating the public in the application of environmental and transformation of the sustainable global building industry. One of the assessment tools issued by GBCI is "Greenship neighborhood version 1.0", which is applied for green areas. The purpose of this study is to determine the rank of the Istana Tegal Besar Residence according to the Greenship Neighborhood which later is carried out for improvement plan and investment analysis to reach the gold rank.

The housing assessment is done by using a questionnaire and interview with the developer. The results stated that Istana Tegal Besar Residence has not yet been rated as green. Based on the results, improvements are needed to reach the gold rank. Improvement needed to maximize the assessment variable without modifying the buildings that have been built. After the improvements, the results stated that Istana Tegal Besar Residence gained the Gold ranks with 73 points. Total cost for the improvement is Rp1,810,934,114, -. The cost of this improvement causes the increasing price of house units, affecting the sale occupancy for every

year. After doing a survey, sales occupancy is obtained annually at 6.3%.

The method uses to calculate the investment feasibility analysis is NVP, IRR, and PBP. The improvement project is assumed to begin in 2020 and sales assumed to begin in 2021. The NPV result is positive at IDR 4,960,989,791, the IRR is greater than the required interest rate of 6.86% and PBP is 9 years and 7 months smaller than the investment period. From the results, it can be stated that an improvement project on the housing of Istana Tegal Besar is feasible.



PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat, taufik, dan hidayahNya sehingga skripsi yang berjudul “*Perencanaan Investasi Pada Kawasan Perumahan Istana Tegal Besar dengan Konsep Greenship Neighborhood Version 1.0*” dapat terselesaikan. Skripsi ini disusun guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi strata satu (S-1) pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Jember. Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya diberikan kepada:

1. Dr. Ir. Triwahju Hardianto, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Jember.
2. Dr. Ir. Gusfan Halik, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Universitas Jember.
3. Dr. Ir. Yeny Dhokhikah, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis selama masa studi.
4. Dr. Ir. Anik Ratnaningsih, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi (S-1) Jurusan Teknik Sipil Universitas Jember dan Dosen Pembimbing Anggota.
5. Ir. Dwi Nurtanto, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing Utama selama proses menyelesaikan skripsi ini.
6. Ir. Hernu Suyoso, M.T. dan Dr. Ir. Krisnamurti, M.T. selaku Dosen Penguji I dan II yang telah bersedia memberikan masukan saran dan kritik yang membangun untuk penyelesaian tugas akhir ini.
7. Semua pihak yang terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam penyelesaian tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan masyarakat.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	ii
HALAMAN JUDUL	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN.....	v
HALAMAN PENGESAHAN.....	vii
RINGKASAN	viii
SUMMARY	x
PRAKATA	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Batasan Masalah	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Pengertian perumahan	6
2.2 Pengertian Investasi.....	6
2.2.1 Besaran – besaran Ekonomi Teknik	7
2.2.2 Pengertian Studi Kelayakan.....	8
2.2.3 Studi Kelayakan Proyek Aspek Keuangan	9
2.2.4 Kreteria Kelayakan Investasi	9
2.3 Arus Kas (<i>Cash Flow</i>).....	12
2.3.1 Arus Kas Tambahan (<i>Incremental Cash Flow</i>).....	12
2.4 Green Building Council Indonesia	13
2.5 Greenship Neighborhood Version 1.0	14
2.5.1 Sertifikasi Greenship Neighborhood	14
2.5.2 Kategori Penilaian Greenship Neighborhood	15

2.6 Penelitian Terdahulu	17
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN	20
3.1 Studi Literatur	20
3.2 Lokasi Penelitian	20
3.3 Jenis dan Sumber Data	19
3.3.1 Data Primer	19
3.3.2 Data Sekunder	20
3.4 Analisis Data	20
3.5 Diagram Alir	23
3.6 Matrik Penelitian	25
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1 Identifikasi Data Penilaian <i>Greenship Neighborhood Version 1.0</i>	27
4.1.1 Data Umum	27
4.1.2 Data <i>Greenship Neighborhood</i>	27
4.1.3 Data Kuesioner <i>Greenship Neighborhood</i>	31
4.2 Penilaian Tolak Ukur <i>Greenship Neighborhood</i>	32
4.2.1 Peningkatan Ekologi Lahan (LEE)	32
4.3 Bobot Penilaian dan Peringkat <i>Greenship Neighborhood</i>	58
4.4 Peningkatan Point <i>Greenship Neighborhood</i>	58
4.5 Tahap Realisasi Peningkatan Point <i>Greenship Neighborhood</i>	72
4.5.1 Pembangunan Tahap 1	72
4.5.2 Pembangunan Tahap 2	73
4.6 Respon Masyarakat Terhadap Perumahan Berkonsep <i>Greenship Neighborhood</i>	75
4.7 Analisis Investasi untuk Pengembangan Perumahan menjadi Konsep <i>Greenship Neighborhood</i>	77
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	81
5.1 Kesimpulan	81
5.2 Saran	82
DAFTAR PUSTAKA	83
LAMPIRAN	84

DAFTAR TABEL

2.1	Poin Tingkat Peringkat Greenship	15
2.2	Kategori Greenship Kawasan.....	15
2.3	Penelitian Terdahulu	17
3.1	Aspek Peringkat Greenship Neighborhood Version 1.0	25
3.2	Tabel Matrik Penelitian.....	25
4.1	Rekapan Penilaian Greenship Neighborhood pada perumahan Istana Tegal Besar	53
4.2	Rekapan Peningkatan Greenship Neighborhood pada perumahan Istana Tegal Besar	66
4.3	Peningkatan Tahap 1	73
4.4	Peningkatan Tahap 2	74
4.5	Rincian Biaya Rumah	75
4.6	Cash Flow	78
4.7	Rincian Pemasukan dan Pengeluaran pertahun	79
4.8	Tabel Analisis Investasi	80

DAFTAR GAMBAR

3.1	Lokasi Perumahan Istana Tegal Besar	20
3.2	Site Plan Perumahan Istana Tegal Besar.....	19
3.3	Diagram Alir	24
4.1	RTH dalam perumahan	33
4.2	Pohon dalam perumahan	34
4.3	Gambar lahan Perumahan Istana Tegal Besar tahun 2013.....	35
4.4	Area RTH.....	36
4.5	Jalan tanpa trotoar	37
4.6	Fasilitas umum (kiri Masjid, kanan toko)	40
4.7	Parkir pinggir jalan.....	42
4.8	Pos untuk berkumpul warga.....	46
4.9	Arsitektur rumah dan nama cluster	48
4.10	Pos Ronda dan Jadwal Ronda	48
4.11	Perbandingan jumlah perumahan.....	49
4.12	Lampu menggunakan lamp shielding	50
4.13	Site Plan Baru.....	71
4.14	Tahap Peningkatan	72
4.15	Diagram Respon Masyarakat Terhadap Perumahan	76
4.16	Diagram Peminatan Masyarakat Terhadap Perumahan	76
4.17	Diagram Peminatan Rumah Berdasarkan Type dan Hagra.....	77

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan penduduk di Indonesia setiap tahunnya selalu mengalami peningkatan. Dilansir dari bps.go.id tentang Proyeksi Penduduk Indonesia 2015 – 2045 berdasarkan hasil SUPAS 2015 setiap tahunnya selalu mengalami peningkatan (Statistik, 2015). Peningkatan jumlah penduduk ini menyebabkan bertambahnya kebutuhan akan rumah tinggal. Rumah tinggal yang sedang tren saat ini dan banyak dikembangkan di Indonesia adalah rumah tinggal berupa perumahan.

Perumahan adalah kumpulan Rumah sebagai bagian dari Permukiman, baik perkotaan maupun perdesaan, yang dilengkapi dengan Prasarana, Sarana, dan Utilitas Umum sebagai hasil upaya pemenuhan Rumah yang layak huni (Indonesia, 2016). Hal seperti ini menjadi peluang bagi para developer perumahan untuk berinvestasi, karena keuntungan investasi dalam perumahan sangat menjanjikan. Beberapa yang perlu diperhatikan dalam perencanaan pembangunan perumahan adalah analisa investasi yang matang agar dapat memaksimalkan keuntungan dan meminimalisir kerugian dan lokasi yang akan di jadikan perumahan. Pembebasan lahan terkadang harus mengorbankan kawasan hijau yang akan mengakibatkan pemanasan global yang berbahaya dalam kehidupan manusia kedepannya. Melihat permasalahan – permasalahan dalam pembangunan perumahan, maka diperlukan suatu upaya untuk dapat memahami permasalahan yang ada. Sehingga hal tersebut dapat dijadikan pertimbangan bagi para penyedia jasa perumahan.

Menurut Global Carbon Project (GCP) estimasi emisi karbon dioksida di Indonesia sebanyak 487 juta ton (MtCO₂) per 2017, meningkat 4.7 % dari tahun sebelumnya. Pada tahun yang sama, Indonesia menyumbang 1,34 % dari total emisi CO₂ di dunia sebanyak 36.153 juta ton (MtCO₂). Pada tahun 2018, peneliti GCP menghitung kenaikan emisi CO₂ sebanyak 2% dibandingkan tahun sebelumnya (Project, 2017). Salah satu penyumbang emisi CO₂ di Indonesia adalah perubahan tataguna lahan dan produksi semen yang salah satu fungsinya untuk digunakan perumahan.

Untuk mengurangi emisi CO2 dan membantu mewujudkan kawasan hijau yang berkelanjutan pada kawasan perumahan ataupun kawasan komersial lainnya, pada bulan Desember tahun 2015 GBCI sebagai lembaga sertifikasi konsep hijau Indonesia mengeluarkan perangkat penilaian konsep kawasan hijau yang disebut *GreenShip Neighborhood Version 1.0*. Perangkat penilaian ini memiliki 7 aspek yang dinilai yaitu : Land Ecological Enhancement (LEE), Movement and Connectivity (MC), Water Management and Conservation (WMC), Solid Waste and Material (SWM), Community Wellbeing Strategy (CWS), Building and Energy (BE), Innovation and Future Development (IFD). Hal seperti ini wajib disosialisasikan dan dilakukan studi pendalaman kepada pihak developer guna mewujudkan kawasan hijau yang mencapai standart platinum.

Penelitian ini bukan merupakan penelitian yang pertama kali dilakukan, ada beberapa penelitian sebelumnya yang pernah membahas tentang analisa investasi dan *GreenShip Neighborhood Version 1.0*. Pertama, dilakukan oleh Riyadi Agung Laksana dalam skripsinya yang berjudul “Perencanaan Kelayakan Investasi Pengembangan Proyek Perumahan Jember New City (JNC) Patrang Jember” (2016), dalam skripsinya Riyadi menghitung analisa investasi menggunakan metode IRR, NPV dan BPB yang menghasilkan harga jual masing – masing tipe rumah dan dinyatakan bahwa proyek perumahan Jember New City (JNC) Patrang Jember layak dilakukan investasi pengembangan. Kedua, dilakukan oleh Adi Nurgany dan Gama Harta Nugraha Nur Rahayu dalam jurnalnya (ISSN 1979-3758) yang berjudul “Analisa Investasi Kelayakan Properti di Kota Depok(Studi kasus strike properti proyek cikambang)” (2018), dalam jurnalnya metode yang digunakan adalah NPV, IRR, PBP dan Analisis Sensitifitas yang hasilnya menyatakan bahwa investasi layak dijalankan tetapi dengan catatan kenaikan biaya bangunan (biaya material dan upah pekerja bangunan) tidak melebihi 91% dalam 1 tahunnya atau juga tidak tercapainya jumlah konsumen yang direncanakan. Ketiga, dilakukan oleh Iqbal Sadjarwo dan Arianti Sutandi dalam jurnalnya yang berjudul “Analisis Penerapan *GreenShip Neighborhood version 1.0* pada Kawasan Perumahan” (2017), menyatakan bahwa Perumahan X dan Perumahan Y berturut – turut memperoleh nilai 64 poin (52,46%) peringkat silver dan 43 poin (35,83%) peringkat bronze. Perumahan X dapat ditingkatkan menjadi peringkat emas apabila

meningkatkan upaya dalam penggunaan air alternatif dan penghematan energi. Keempat, dilakukan oleh Ronim Azizah dan Cita Iftinah Talidah dalam jurnalnya yang berjudul “Pengukuran Greenship kawasan (Build Project) versi 0.1 pada Kawasan Wisata Bandar Ecopark di Kabupaten Batang” (2019), menyatakan bahwa Kawasan Bandar Ecopark termasuk kawasan hijau yang mendapatkan peringkat Silver dengan poin 57 (46%).

Kabupaten Jember merupakan salah satu kabupaten yang saat ini banyak melakukan pembangunan perumahan. Salah satu perumahan yang dibangun adalah perumahan Istana Tegal Besar yang dimiliki oleh PT. Kinansyah Adi Jaya Land. Luasan yang dikelola untuk saat ini sebesar 18 Ha dan masih akan berkembang lagi. Saat ini pembangunan perumahan telah mencapai 60% dari 18Ha. Perencanaan Awal perumahan Istana Tegal Besar tidak mengacu pada *Greenship Neighborhood Version 1.0*, dengan adanya permasalahan di atas maka perlu dilakukan penelitian tentang analisis investasi dan analisis penerapan konsep kawasan hijau pada perumahan di Jember. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang ditulis dalam skripsi dengan judul “*Perencanaan Investasi pada Kawasan Perumahan Istana Tegal Besar dengan konsep Greenship Neighborhood Version 1.0*” agar Perumahan tersebut bisa menjadi perumahan berkawasan hijau dan berkelanjutan dengan memperoleh peringkat gold dalam penilaiannya. Pemilihan peringkat *gold* ini didasarkan oleh kondisi eksisting perumahan yang memungkinkan untuk ditingkatkan mencapai peringkat *gold* dengan acuan variabel – variabel yang ada di dalam *greenship neighborhood*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat ditarik rumusan masalah sebagai berikut :

1. Berapa point yang di dapat oleh perumahan Istana Tegal Besar terhadap elemen – elemen penilaian pada *Greenship Neighborhood Version 1.0*?
2. Bagaimana upaya merealisasikan konsep *Greenship Neighborhood Version 1.0* pada perumahan Istana Tegal Besar supaya memperoleh peringkat gold?

3. Bagaimana merencanakan *Site Plan* Perumahan Istana Tegal Besar setelah dilakukan upaya pembentukan kawasan hijau dengan peringkat gold?
4. Bagaimana analisis kelayakan investasi dan harga jual perunit setelah dilakukan perencanaan perumahan berkawasan hijau dengan peringkat gold?

1.3 Tujuan Penelitian

Diharapkan dalam penyusunan tugas skripsi ini didapatkan banyak hal yang merupakan tujuan penyusunan diantaranya yaitu:

1. Menghitung point yang diperoleh perumahan Istana Tegal Besar dengan konsep *Greenship Neighborhood Version 1.0*.
2. Upaya - upaya apa saja yang harus dilakukan agar perumahan Istana Tegal Besar menjadi perumahan yang berkonsep *Greenship Neighborhood Version 1.0* dengan mencapai peringkat gold.
3. Merencanakan *Site Plan* perumahan Istana Tegal Besar setelah dilakukannya upaya pembentukan kawasan hijau dengan peringkat gold.
4. Analisis kelayakan investasi dan harga jual perunit pada perumahan Istana Tegal Besar setelah dilakukan perencanaan perumahan dengan kawasan hijau berperingkat gold.

1.4 Manfaat Penelitian

Penyusunan tugas skripsi ini memiliki beberapa manfaat bagi pihak-pihak terkait, manfaat tersebut diantaranya:

1. Bagi Developer

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan bagi para developer untuk menjadikan perumahan – perumahan yang di bangun menjadi kawasan hijau yang berkelanjutan. Khususnya bagi developer Perumahan Istana Tegal Besar.

2. Bagi Pembaca

Sebagai referensi dan pengetahuan dalam perencanaan perumahan berkawasan hijau yang mengacu pada *Greenship Neighborhood Version 1.0* dan bagaimana nilai investasinya setelah dilakukan perubahan konsep.

1.5 Batasan Masalah

1. Mengacu pada perangkat penilaian *Green Neighborhood Version 1.0*
2. Data responden didapat dari pihak developer terkait yang berkompeten.
3. Perubahan Site Plan hanya dilakukan pada lokasi perumahan yang belum dibangun dan bagian - bagian yang memungkinkan dilakukan perubahan tanpa membongkar bangunan yang sudah terbangun.
4. AHSP yang digunakan adalah AHSP tahun anggaran 2019
5. Analisa perencanaan investasi proyek Perumahan Istana Tegal Besar menggunakan metode Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), dan Payback Period (PP), tanpa mengkaji aspek ketidakpastian.
6. Pembiayaan untuk semua tipe rumah tidak memperhitungkan adanya subsidi.
7. Permodalan dalam investasi diasumsikan menggunakan modal sendiri dan uang muka konsumen.
8. Perumahan di anggap memenuhi syarat kelayakan penilaian *greenship neighborhood*.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian perumahan

Menurut Peraturan Pemerintah No. 14 Tahun 2016 tentang Penyelenggaraan Perumahan dan Kawasan Permukiman pada ayat 1 pasal 6, Perumahan adalah kumpulan Rumah sebagai bagian dari Permukiman, baik perkotaan maupun perdesaan, yang dilengkapi dengan Prasarana, Sarana, dan Utilitas Umum sebagai hasil upaya pemenuhan Rumah yang layak huni.

Disimpulkan dari Peraturan Pemerintah No. 14 Tahun 2016 tentang Penyelenggaraan Perumahan dan Kawasan Permukiman pada BAB II Penyelenggaraan Perumahan, bahwa tujuan dari penyelenggaraan perumahan adalah sebagai berikut :

1. Pemenuhan kebutuhan masyarakat berupa rumah tinggal,
2. Mengembangkan teknologi dan rancang bangun yang ramah lingkungan serta mengembangkan industri bahan bangunan yang mengutamakan pemanfaatan sumber daya dalam negeri dan kearifan lokal yang aman bagi kesehatan,
3. Upaya penataan pola dan struktur ruang pembangunan Rumah beserta Prasarana, Sarana, dan Utilitas Umum yang terpadu dengan penataan lingkungan sekitar supaya mewujudkan lingkungan yang fungsional,
4. Meningkatkan kualitas Perumahan melalui upaya penanganan dan pencegahan terhadap Perumahan Kumuh dan,
5. Memudahkan masyarakat untuk memperoleh rumah.

2.2 Pengertian Investasi

Investasi adalah suatu keputusan yang diambil oleh seseorang untuk mengalokasikan sumber daya yang berupa sejumlah dana yang ia miliki saat sekarang dengan tujuan untuk mendapatkan keuntungan atau meningkatkan nilai sumber daya tersebut dikemudian hari (Kuswadi, 2007).

Dalam investasi pengembangan perumahan, kegiatan investasi meliputi tiga kegiatan yaitu studi kelayakan investasi, pengembangan perumahan, operasi dan

pemeliharaan. Studi kelayakan merupakan tahap awal dari suatu kegiatan proyek yang sangat penting untuk dilakukan sebelum mengambil keputusan untuk melakukan investasi. Studi kelayakan investasi memberikan variable-variabel yang sangat berpengaruh dalam suatu proyek serta memfokuskan pada analisis variable-variabel tersebut untuk acuan dalam pengambilan keputusan layak atau tidaknya investasi proyek tersebut dilaksanakan (Khasanah, 2013).

Salah satu studi kelayakan yang dilakukan adalah dengan analisis ekonomi teknik. Ekonomi teknik digunakan untuk menentukan pilihan terbaik dari sejumlah alternative yang ada. Agar dapat menentukan pilihan yang terbaik, nilai (dalam hal ini uang) harus dibandingkan dari masing-masing alternatif. Nilai uang itu baru dapat bila berada pada waktu yang sama dengan cara mengkonversi nilai dari waktu yang berbeda tersebut (Khasanah, 2013).

2.2.1 Besaran – besaran Ekonomi Teknik

Besaran-besaran ekonomi teknik terdiri dari (Poerbo, 1993):

1. Harga Satuan Tanah

Biaya tanah (*land cost*) ialah biaya langsung dan tidak langsung yang dikeluarkan untuk pengadaan tanah ditambah beban bunga sejak pembelian hingga gedung menghasilkan pendapatan.

2. Harga Satuan Gedung

Harga satuan gedung ialah harga per meter persegi luas lantai kotor termasuk biaya pondasi, instalasi listrik, intern AC, dan lain-lain. Dalam praktek investasi total terdiri pula dari biaya pengadaan tenaga listrik, telepon, izin bangunan. Dalam studi, komponen-komponen tersebut dimasukkan dalam harga satuan gedung.

3. Biaya Bangunan

Biaya bangunan ialah luas lantai kotor kali harga satuan gedung (*unit price*).

4. Biaya-Biaya Tidak Langsung

Kelompok biaya ini berupa:

- a. biaya perencanaan dan konsultan
- b. biaya pendanaan
- c. biaya hukum

5. Biaya Investasi Total

- a. biaya tanah (*land cost*)
- b. biaya bangunan
- c. biaya-biaya tidak langsung

6. Modal Sendiri

Modal sendiri ialah jumlah modal yang ditanam untuk sesuatu proyek untuk membiayai pekerjaan-pekerjaan pra konstruksi seperti pengadaan tanah, perencanaan, penasehat, biaya-biaya hukum. Equity tersebut, biasanya sebesar $\pm 25\%$ dari investasi total (untuk proyek-proyek komersial).

Untuk penanaman modal orang mengharapkan keuntungan di samping pengembalian modal. Keuntungan yang diharapkan lebih besar dari tingkat bunga yang berlaku. Pengembalian modal diperhitungkan selama umur ekonomis proyek. Bila modal berasal dari penjualan saham-saham maka diperhitungkan deviden, ialah uang jasa atau penggunaan dana.

7. Modal Pinjaman (*borrowed capital loan*)

Modal pinjaman adalah pembiayaan proyek yang berasal dari:

- a. Kredit langsung dari bank atau institusi keuangan lainnya
- b. Dana dari pasar uang dan modal (hasil penjualan saham-saham obligasi, surat berharga dan lain-lain)

8. Perbandingan Modal Pinjaman terhadap Modal Sendiri (*loan equity ratio*)

Perbandingan ini tidak mutlak, tergantung jenis proyek yang mempengaruhi resiko proyek. Lazimnya untuk proyek komersial perbandingannya adalah 3:1.

9. Suku Bunga

Bunga atau sesuatu pinjaman adalah sejumlah uang sebagai imbalan atas jasa pemberian modal pinjaman yang dinikmati oleh pemberi pinjaman. Hal ini juga berkaitan dengan perubahan nilai uang terhadap waktu. Suku bunga dinyatakan dalam % per tahun.

2.2.2 Pengertian Studi Kelayakan

Studi kelayakan proyek merupakan penelitian tentang layak atau tidaknya suatu proyek dibangun untuk jangka waktu tertentu (Didit Herlianto, 2009).

2.2.3 Studi Kelayakan Proyek Aspek Keuangan

Studi kelayakan proyek dari aspek keuangan, bertujuan untuk mengetahui perkiraan pendanaan dan aliran kas proyek, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya suatu proyek tersebut. Besarnya kebutuhan dana secara pasti tidak mudah ditentukan, oleh karena itu penentuan kebutuhan dana untuk proyek investasi dipengaruhi oleh kompleksitasnya proyek, seperti lokasi pembangunan gedung kantor dan pabrik, jenis peralatan dan teknologi yang digunakan serta faktor pendukung yang lain.

2.2.4 Kreteria Kelayakan Investasi

Metode yang biasa digunakan untuk mengekspresikan kelayakan investasi adalah *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), dan *Payback Period* (PBP). Metode kelayakan tersebut digunakan untuk mengukur performa finansial dari investasi dan digunakan sebagai alat pengambil keputusan. Metode NPV dan IRR merupakan metode yang paling baik dalam memberikan gambaran profitabilitas suatu investasi karena metode ini memperhitungkan nilai waktu dari uang (*time value of money*) (Sari, 2008).

1. *Payback Periode (PBP)*

Analisis *Payback Period* pada dasarnya bertujuan untuk mengetahui seberapa lama (periode) investasi akan dapat dikembalikan saat terjadinya kondisi pulang pokok (break even point). Lamanya periode pengembalian (k) saat kondisi BEP dapat dihitung dengan cara sebagai berikut (Giatman, 2006) :

$$k_{(PBP)} = \sum_{i=0}^k CF \geq 0 \text{ dimana : } k = \text{periode pengambilan} \\ CF = \text{cash flow periode ke } t \dots \dots \dots (2.1)$$

Jika komponen cash flow benefit dan *cost*-nya bersifat annual, maka formulanya menjadi :

$$k_{(PBP)} = \frac{\text{Investasi}}{\text{Annual Benefit}} \dots \dots \dots (2.2)$$

Kriteria keputusan:

PBP dikatakan layak:

Jika $k \leq n$ dan sebaliknya

k = jumlah periode pengembalian

n = umur investasi

2. Net Present Value (NPV)

Net present value adalah suatu teknik *capital budgeting*, yang dalam mengukur profitabilitas rencana investasi proyek mempergunakan faktor nilai waktu uang. Kriteria nilai bersih sekarang (NPV) didasarkan atas dasar konsep diskonto semua arus kas masuk dan keluar selama umur proyek (investasi) kenilai sekarang, kemudian dihitung angka bersihnya akan diketahui selisih dengan memakai dasar yang sama yaitu harga pasar saat ini. Ada dua hal yang harus diperhatikan yaitu nilai waktu dari uang dan selisih besar arus kas masuk dan keluar.

Dalam investasi proyek apakah proyek tersebut layak atau tidak layak, dinyatakan oleh nilai *net present value (NPV)*. Jika NPV bernilai positif maka layak untuk dilaksanakan, apabila NPV memberikan nilai negative maka tidak layak dilaksanakan. Net present value proyek dapat dihitung dengan menggunakan rumus persamaan matematis berikut (Manopo, 2013):

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{(c)t}{(1+i)^t} - \sum_{t=0}^n \frac{Co}{(1+i)^t} \dots\dots\dots(2.3)$$

Keterangan :

NPV = Nilai sekarang netto

C = Aliran kas masuk tahun ke t

Co = Aliran kas keluar tahun ke t

n = Umur unit usaha hasil investasi

i = Arus pengembalian

t = Waktu

Kriteria keputusan :

Untuk mengetahui apakah rencana investasi tersebut layak secara ekonomis atau tidak, diperlukan suatu ukuran tertentu dalam metode NPV, yaitu:

Jika : $NPV > 0$ artinya investasi akan menguntungkan / layak

$NPV < 0$ artinya investasi tidak menguntungkan / tidak layak

3. *Internal Rate of Return (IRR)*

IRR adalah suatu tingkat bunga (bukan bunga bank) yang menggambarkan tingkat keuntungan proyek dimana nilai sekarang netto dari seluruh ongkos investasi proyek, jumlahnya sama dengan biaya investasi (Putri, 2013) :

$$IRR = rr + \frac{NPV_{rr}}{TPV_{rr} - TPV_{rt}} \times (rr - rt) \dots \dots \dots (2.4)$$

Keterangan :

rr = Tingkat discount rate (r) lebih rendah

rt = Tingkat discount rate (r) lebih rendah

TPV = Total Present Value

NPV = Net Present Value

Kriteria keputusan :

Jika : $IRR >$ Tingkat bunga yang diisyaratkan, maka investasi dinilai layak

$IRR <$ Tingkat bunga yang diisyaratkan, maka investasi dinilai tidak layak

Keuntungan menggunakan metode IRR adalah memperhitungkan nilai waktu uang (*time value of money*), mempertimbangkan semua arus kas yang diharapkan pada potensi investasi tanpa memperhatikan waktu dari arus kas tersebut, model memungkinkan tingkat perbandingan yang dibuat antara proyek dengan pola arus kas yang berbeda (Klammer, 2000).

Kelemahan dengan menggunakan metode IRR adalah model memberikan sebuah kesalahan kecermatan, perhitungan *present value* didasarkan pada estimasi dari ketidakpastian arus kas masa akan datang, keakuratan perhitungan keuangan mungkin berakibat pada kuantitas dan faktor waktu tanpa menerima pertimbangan yang cukup, model mungkin menyebabkan IRR ganda jika terjadi

arus kas negatif selama umur proyek dan model mengasumsikan bahwa arus kas masuk dapat diinvestasi ulang pada IRR dari proyek, asumsi ini tidak realistis (Klammer, 2000).

2.3 Arus Kas (*Cash Flow*)

Di dalam melakukan analisa *capital budgeting* diperlukan estimasi arus kas. Dimulai dari investasi awal hingga proyek itu berjalan. Pada tahap awal kas perusahaan masih negatif karena perusahaan hanya mengeluarkan dana untuk pelaksanaan proyek tersebut, setelah proyek tersebut selesai dan arus kas akan menjadi positif akibatnya adanya penghasilan yang dihasilkan dari investasi tersebut.

2.3.1 Arus Kas Tambahan (*Incremental Cash Flow*)

Perusahaan mengharapkan akan menghasilkan arus kas yang lebih besar daripada sebelum melakukan suatu investasi. Di dalam *capital budgeting* ini disebut sebagai arus kas tambahan (*incremental cash flow*). *Incremental cash flow* ini yang digunakan untuk menganalisa kelayakan suatu proyek dengan metode *net present value*.

Empat (4) hal yang harus diperhatikan di dalam menentukan arus kas tambahan yaitu (Stephen A. Ross, 2009):

1. *Sunk Cost*

Pengeluaran pada masa lalu, yang tidak terpengaruh oleh keputusan menerima atau menolak suatu proyek.

2. *Opportunity Cost*

Biaya yang timbul akibat perusahaan kehilangan kesempatan menerima suatu pendapatan karena aset perusahaan digunakan pada proyek yang lain.

3. *Side Effect*

Dapat diklasifikasikan sebagai *erosion* atau *synergy*. *Erosion* terjadi ketika produk baru menurunkan *cash flow* sedangkan *synergy* terjadi sebaliknya.

4. *Allocated Cost*

Dilihat sebagai pengeluaran kas jika terjadi kenaikan *cost* pada proyek. Arus kas dalam suatu proyek terdiri atas beberapa komponen yaitu :

a. *Initial investment* (Investasi awal)

Semua pengeluaran yang digunakan untuk membiayai proyek tersebut.

b. *Free Cash Flow*

Arus kas bersih yang dapat dihasilkan selama proyek tersebut berlangsung. Yang diperhitungkan disini adalah selisih arus kas masuk dan keluar setelah dikurangi pajak dan tidak memperhitungkan bunga dan depresiasi.

c. *Terminal Value*

Arus kas yang dihasilkan jika pada akhir periode, investasi tersebut dijual. Nilai ini adalah nilai bersih dari penjualan tersebut.

2.4 Green Building Council Indonesia

Lembaga Konsil Bangunan Hijau Indonesia atau yang biasa disebut GBCI adalah lembaga mandiri (*non government*) yang berkomitmen penuh terhadap pendidikan masyarakat dalam mengaplikasikan praktik-praktik terbaik lingkungan dan memfasilitasi transformasi industri bangunan global yang berkelanjutan.

Didirikan pada tahun 2009 oleh para profesional di sektor perancangan dan konstruksi bangunan gedung yang memiliki kepedulian kepada penerapan konsep bangunan hijau, GBC Indonesia bertujuan untuk melakukan transformasi pasar serta diseminasi kepada masyarakat dan pelaku bangunan untuk menerapkan prinsip-prinsip bangunan hijau, khususnya di sektor industri bangunan gedung di Indonesia. Dalam mencapai tujuannya, GBC Indonesia bekerjasama dengan para pelaku di sektor bangunan gedung, yang meliputi para profesional di bidang jasa konstruksi, kalangan industri sektor bangunan dan properti, pemerintah melalui sektor BUMN, institusi pendidikan & penelitian, asosiasi profesi, dan masyarakat peduli lingkungan.

GBC Indonesia memiliki 4 kegiatan utama, yaitu : Transformasi pasar, Pelatihan, Sertifikasi Bangunan Hijau berdasarkan perangkat penilaian khas Indonesia yang disebut *GreenShip*, serta program kerjasama dengan stakeholder

kami. GBC Indonesia merupakan *Established Member* dari *World Green Building Council (World GBC)* yang berpusat di Toronto, Kanada (GBCI D. , 2020).

2.5 Greenship Neighborhood Version 1.0

Greenship Neighborhood merupakan sertifikasi atau perangkat penilaian kawasan hijau untuk kawasan yang diterapkan guna mewujudkan kawasan yang berkelanjutan. *Greenship neighborhood* yang dikeluarkan oleh *Green Building Council Indonesia (GBCI)* pada Desember 2015 merupakan *Greenship Neighborhood version 1.0* (GBCI D. P., 2015). Manfaat menerapkan *Greenship* kawasan:

1. Menjaga keserasian dan keseimbangan ekosistem lingkungan, serta meningkatkan kualitas lingkungan kawasan yang sehat
2. Meminimalkan dampak pembangunan terhadap lingkungan
3. Meningkatkan kualitas iklim mikro
4. Menerapkan asas keterhubungan, kemudahan pencapaian, keamanan, dan kenyamanan pada jalur pejalan kaki
5. Menjaga keseimbangan antara kebutuhan dan ketersediaan sumber daya di masa mendatang

2.5.1 Sertifikasi Greenship Neighborhood

Dalam tahap penilaian pada greenship pencapaian dan presentase nilai pada setiap kategori menentukan peringkat sertifikat yang akan diperoleh.

1. Plan

Tahap ini tim proyek mendapat kesempatan untuk mendapatkan penghargaan untuk proyek pada tahap finalisasi desain dan perencanaan berdasarkan perangkat penilaian GREENSHIP. Jenis sertifikasi ini untuk kawasan yang masih dalam tahap perencanaan.

2. Built Project

Untuk proyek yang telah terbangun dan atau telah beroperasi, proyek dinilai secara menyeluruh baik dari aspek desain, konstruksi

maupun operasional. Hal ini diperuntukkan guna menentukan kinerja kawasan secara menyeluruh.

Tabel 2.1 Poin Tingkat Peringkat Greenship

Peringkat	Presentasi	Plan	Build Project
Platinum	73%	56	74
Gold	57%	43	58
Silver	46%	35	46
Bronze	35%	27	35

2.5.2 Kategori Penilaian Greenship Neighborhood

Dalam sertifikasi penilaian terdapat kategori tujuh kategori untuk mencapai peringkat greenship. Berikut adalah tujuh kategori dalam penilaian greenship kawasan, detail nilai, dan bobot dari setiap kategori.

Tabel 2.2 Kategori Greenship Kawasan

No.	Kategori	Nilai	Bobot
1.	Land Ecological Enhancement	19	15%
2.	Movement and Connectivity	28	21%
3.	Water Management and Conservation	18	15%
4.	Solid Waste and Material	16	13%
5.	Community Wellbeing Strategy	16	13%
6.	Building and Energy	18	15%
7.	Innovation and Future Development	11	9%
Total Keseluruhan Nilai Maksimum		124	

1. Peningkatan Ekologi Lahan (*Land Ecological Enhancement/LEE*)

Menyangkut menjaga keserasian dan keseimbangan ekosistem lingkungan, kualitas lingkungan, kesehatan masyarakat dan mendorong interaksi sesama untuk meminimalkan dampak pembangunan seperti mengurangi *Urban Heat Island* (UHI), meningkatkan kualitas iklim mikro, mengurangi jejak karbon, dan pembukaan lahan baru.

2. Pergerakan dan Konektivitas (*Movement and Connectivity/MAC*)

Adanya perencanaan aksesibilitas (untuk manusia, barang dan kendaraan) seperti adanya jalur pejalan kaki, membuka akses keluar kawasan, adanya transportasi umum (baik di dalam maupun di luar kawasan), fasilitas umum, adanya fasilitas pengguna sepeda dan parkir bersama.

3. Manajemen dan Konservasi Air (*Water Management and Conservation/WMC*)

Bentuk upaya pemanfaatan dan penghematan sumber daya yang ada, seperti mendaur ulang kebutuhan air. Air hasil olahan limbah cair bisa digunakan untuk penyiraman taman, penggunaan *flush toilet*/kamar mandi. Selain itu menampung air hujan dalam resapan berguna untuk menambah cadangan air tanah.

4. Limbah Padat dan Material (*Solid Waste and Material/SWM*)

Mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan melalui pengelolaan limbah padat (sampah) seperti adanya pemisahan sampah dan dimanfaatkan kembali, mengurangi dan memanfaatkan sisa proses konstruksi/material bangunan, mendaur ulang dan memakai sisa material untuk perkerasan jalan.

5. Strategi Kesejahteraan Masyarakat (*Community Wellbeing Strategi/CWS*)

Fasilitas sarana untuk masyarakat, adanya komunikasi dengan masyarakat/ menyelenggarakan survei kepuasan penghuni maupun pekerja, adanya promosi gaya hidup yang konsisten dan menciptakan kawasan yang nyaman, aman dan cepat tanggap dari ancaman kejahatan dan bencana alam.

6. Bangunan dan Energi (*Building and Energy/BAE*)

Berguna untuk merancang pengelolaan lingkungan di sekitar kawasan dengan penghematan energi, pengurangan polusi cahaya dan polusi suara, mendorong menerapkan *Green Building* sebagai satu kesatuan elemen pembangunan hijau di dalam kawasan sehingga muncul inovasi-inovasi yang dapat mengembangkan fungsi lingkungan, sosial dan ekonomi yang melampaui standar penilaian kriteria *GreenShip* Kawasan.

7. Inovasi Pengembangan dan Inovasi (*Innovation and Future Development /IFD*)

Mewujudkan dan meneruskan pengembangan kawasan berkelanjutan dengan bekerjasama dengan ahli yang sudah tersertifikasi *GreenShip Associate* (GA) atau *GreenShip Professional* (GP). Memiliki panduan pengelolaan kawasan dan memiliki target dalam efisiensi air, energi dan pengurangan volume sampah sehingga munculnya inovasi-inovasi baru yang dapat diterapkan di kawasan.

2.6 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu merupakan salah satu acuan yang digunakan untuk memperluas pengetahuan mengenai teori yang akan digunakan pada penelitian. Referensi yang digunakan merupakan penelitian terdahulu yang memiliki bahan kajian yang sama dengan penelitian ini. Berikut beberapa penelitian terdahulu yang bersumber dari jurnal yang digunakan pada penelitian ini:

Tabel 2.3 Penelitian Terdahulu

Tahun	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
2016	Riyadi Agung Laksana	Perencanaan Kelayakan Investasi Pengembangan Proyek Perumahan Jember New City (JNC) Patrang Jember	Menghitung analisa investasi menggunakan metode IRR, NPV dan BPB yang menghasilkan harga jual masing – masing tipe rumah dan dinyatakan bahwa proyek perumahan Jember New City (JNC) Patrang Jember layak dilakukan investasi pengembangan
2018	Adi Nurgany dan Gama Harta Nugraha Nur Rahayu	Analisa Investasi Kelayakan Properti di Kota Depok (Studi kasus strike properti proyek cikambang)	Metode yang digunakan adalah NPV, IRR, PBP dan Analisis Sensitifitas yang hasilnya menyatakan bahwa investasi layak dijalankan tetapi dengan catatan kenaikan biaya bangunan (biaya material dan upah pekerja bangunan) tidak melebihi 91% dalam 1 tahunnya atau juga tidak tercapainya jumlah konsumen yang direncanakan
2017	Iqbal Sadjarwo dan Arianti Sutandi	Analisis Penerapan Greenship Neighborhood version 1.0 pada Kawasan Perumahan	Perumahan X dan Perumahan Y berturut – turut memperoleh nilai 64 poin (52,46%) peringkat silver dan 43 poin (35,83%) peringkat bronze. Perumahan X dapat ditingkatkan menjadi peringkat emas apabila meningkatkan upaya dalam penggunaan air alternatif dan penghematan energi
2019	Ronim Azizah dan Cita Iftinah Talidah	Pengukuran Greenship kawasan (Build Project) versi 0.1 pada Kawasan Wisata Bandar Ecopark di Kabupaten Batang	Kawasan Bandar Ecopark termasuk kawan hijau yang mendapatkan peringkat Silver dengan poin 57 (46%). Untuk mengoptimalkan peringkat maka diperlukan penambahan beberapa sarana dalam setiap aspeknya khususnya pada aspek WMC karena mendapatkan poin 0 karena belum ada manajemen yang baik dalam penggunaan dan pengelolaan air.

BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Studi Literatur

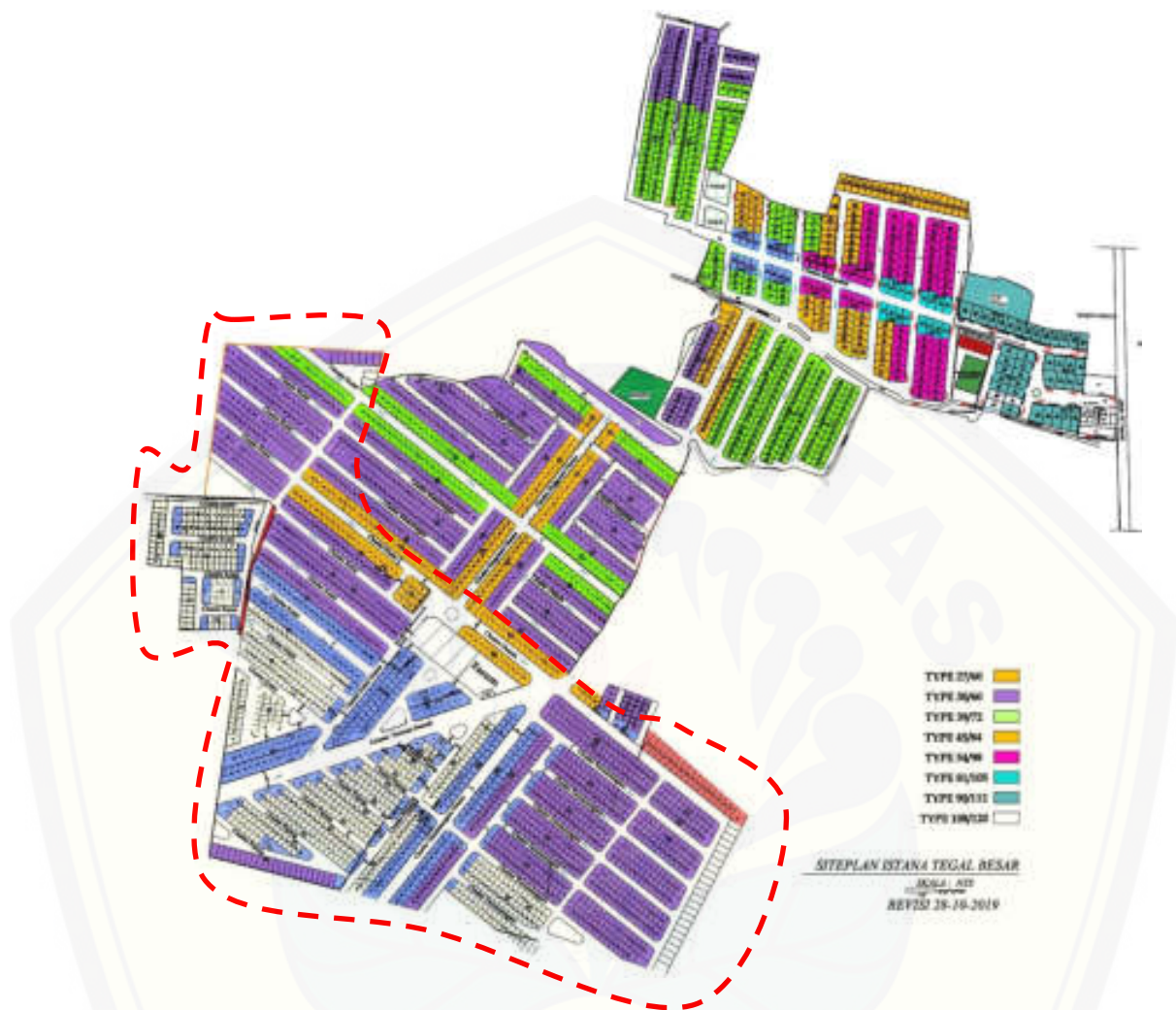
Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif. Menurut Sumanto(1995) Analisis statistik deskriptif adalah penelitian dengan mengumpulkan data untuk menguji hipotesis yang berkaitan dengan status atau kondisi objek yang diteliti pada saat dilakukan penelitian. Selain itu metode yang digunakan adalah Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), dan Payback Period (PBP). Adapun literatur yang digunakan bersumber dari penelitian terdahulu berupa jurnal, artikel, buku, maupun peraturan yang berlaku seputar penelitian.

3.2 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Perumahan Istana Tegal Besar yang terletak di Jl. Moh. Yamin, Kedungpiring, Tegal Besar, Kec. Kaliwates, Kabupaten Jember, Jawa Timur 68131 yang sedang dikembangkan oleh PT Kinansyah Adi Jaya Land. Lokasi perumahan dapat dilihat pada gambar 3.1 dan site plan pada gambar 3.2.



Gambar 3.1 Lokasi Perumahan Istana Tegal Besar



Gambar 3.2 Site Plan Perumahan Istana Tegal Besar

--- = Area yang akan dianalisis

3.3 Jenis dan Sumber Data

Pada penelitian ini ada 2 jenis data yang digunakan yaitu data primer dan data sekunder.

3.3.1 Data Primer

Data primer adalah data yang didapatkan secara langsung dari hasil wawancara kepada pihak developer dan Observasi lapangan. Adapun data primer yang dibutuhkan sebagai berikut:

- a. Kondisi eksisting perumahan
- b. Kuisisioner penilaian *greenship neighborhood*
- c. Faktor yang menghambat pembangunan perumahan menjadi kawasan hijau
- d. Faktor yang menghambat investasi di perumahan Istana Tegal Besar.

3.3.2 Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang didapatkan secara tidak langsung yang sudah ada pada Buku, Artikel, Jurnal maupun pada pihak developer. Adapun data sekunder yang dibutuhkan sebagai berikut:

- a. Site plan
- b. Variabel aspek penialain *greenship neighborhood*.
- c. AHSP Kabupaten Jember tahun 2019.
- d. Informasi lain yang terkait Perumahan Istana Tegal Besar

3.4 Analisis Data

Data yang dianalisis pada penelitian ini salah satunya mengacu pada *Greenship Neighborhood Version 1.0* yang terdapat 7 (tujuh) aspek yang akan dianalisis untuk mendapatkan nilai peringkat. Tujuh aspek peringkat dapat dilihat pada Tabel berikut :

Tabel 3.1 Aspek Peringkat Greenship Neighborhood Version 1.0

TOLOK UKUR		Pemukiman
		Nilai Max
PENINGKATAN EKOLOGI LAHAN		
(LAND ECOLOGICAL ENHANCEMENT)		
LEE P	Area Dasar Hijau	P
LEE 1	Area Hijau Untuk Publik	4
LEE 2	Pelestarian Habitat	6
LEE 3	Revitalisasi Lahan	4
LEE 4	Iklim Mikro	3
LEE 5	Lahan Produktif	2
Sub Total		19
PERGERAKAN DAN KONEKTIVITAS		
(MOVEMENT AND CONNECTIVITY)		
MAC		
P1	Analisa Pergerakan Orang dan Barang	P

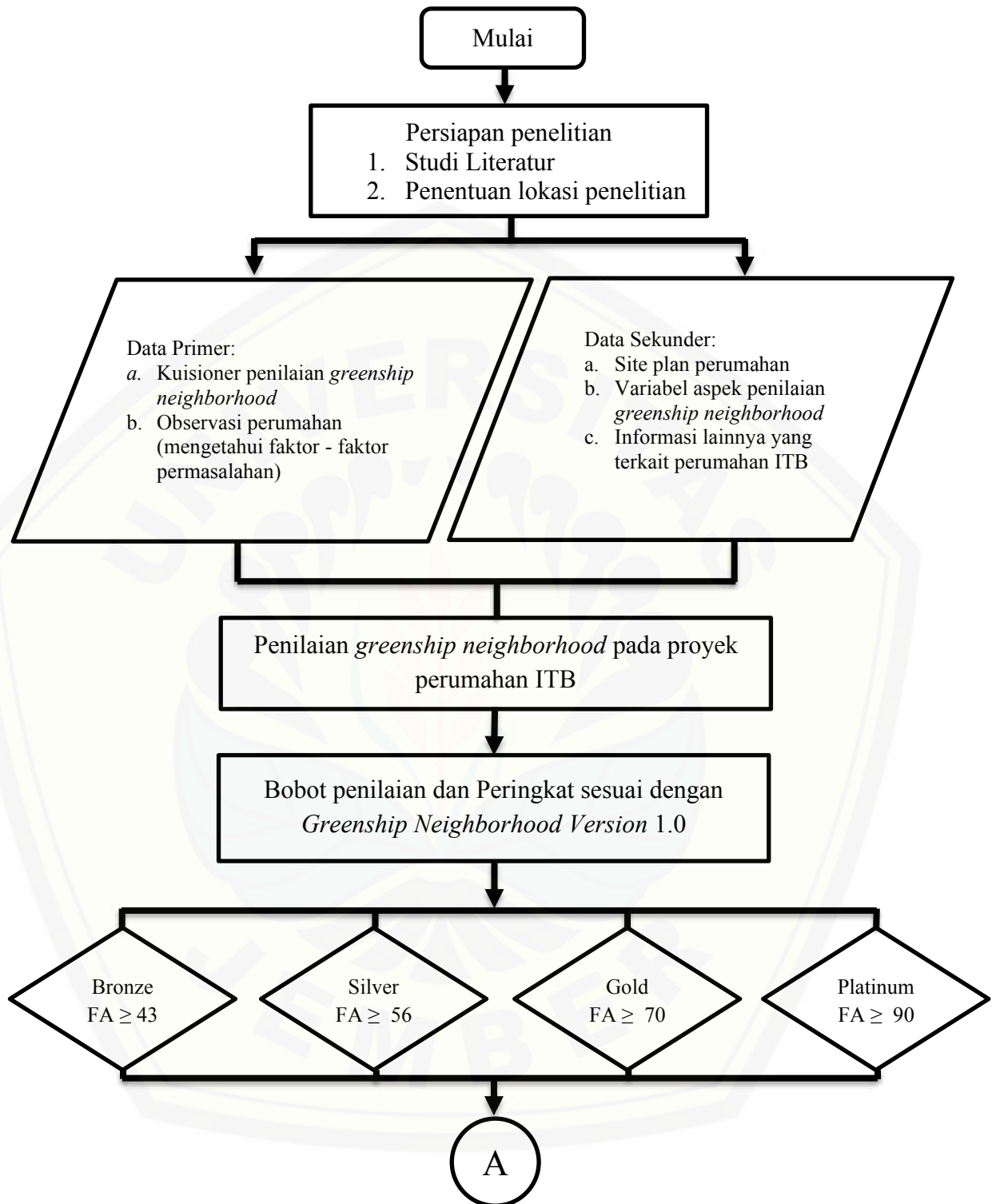
TOLOK UKUR		Pemukiman
		Nilai Max
MAC		P
P2	Jaringan dan Fasilitas untuk Pejalan Kaki	P
MAC		P
P3	Kawasan Terhubung	P
MAC 1	Strategi Desain Jalur Pejalan Kaki	10
MAC 2	Transportasi Umum	6
MAC 3	Utilitas dan Fasilitas Umum	3
MAC 4	Aksesibilitas Universal	2
MAC 5	Jaringan dan Tempat Penyimpanan Sepeda	3
MAC 6	Parkir Bersama	2
Sub Total		26
MANAJEMEN DAN KONSERVASI AIR		
(WATER MANAGEMENT AND CONSERVATION)		
WMC		P
P	Skematik Air di Kawasan	P
WMC 1	Air Alternatif	6
WMC 2	Manajemen Limpasan Air Hujan	7
WMC 3	Pelestarian Badan Air dan Lahan Basah	2
WMC 4	Manajemen Limbah Cair	3
Sub Total		18
LIMBAH PADAT DAN MATERIAL		
(SOLID WASTE AND MATERIAL)		
SWM P	Manajemen Limbah Padat – Tahap Operasional	P
	Manajemen Limbah Padat Tingkat Lanjut – Tahap	4
SWM 1	Operasional	4
SWM 2	Manajemen Limbah Konstruksi	4
SWM 3	Material Regional untuk Infrastruktur Jalan	4
SWM 4	Material Daur Ulang dan Bekas untuk Infrastruktur Jalan	2
Sub Total		14
STRATEGI KESEJAHTERAAN MASYARAKAT		
(COMMUNITY WELLBEING STRATEGY)		
CWS 1	Fasilitas bagi Masyarakat	2
CWS 2	Manfaat Sosial Dan Ekonomi	4
CWS 3	Kepedulian Masyarakat	4
CWS 4	Kawasan Campuran	2
CWS 5	Kebudayaan Lokal	2
CWS 6	Lingkungan Yang Aman	2
Sub Total		16
BANGUNAN DAN ENERGI		
(BUILDING AND ENERGY)		
BAE 1	Bangunan Hijau <i>GREENSHIP</i>	6
BAE 2	Hunian Berimbang	1
BAE 3	Efisiensi Energi dalam Kawasan	4

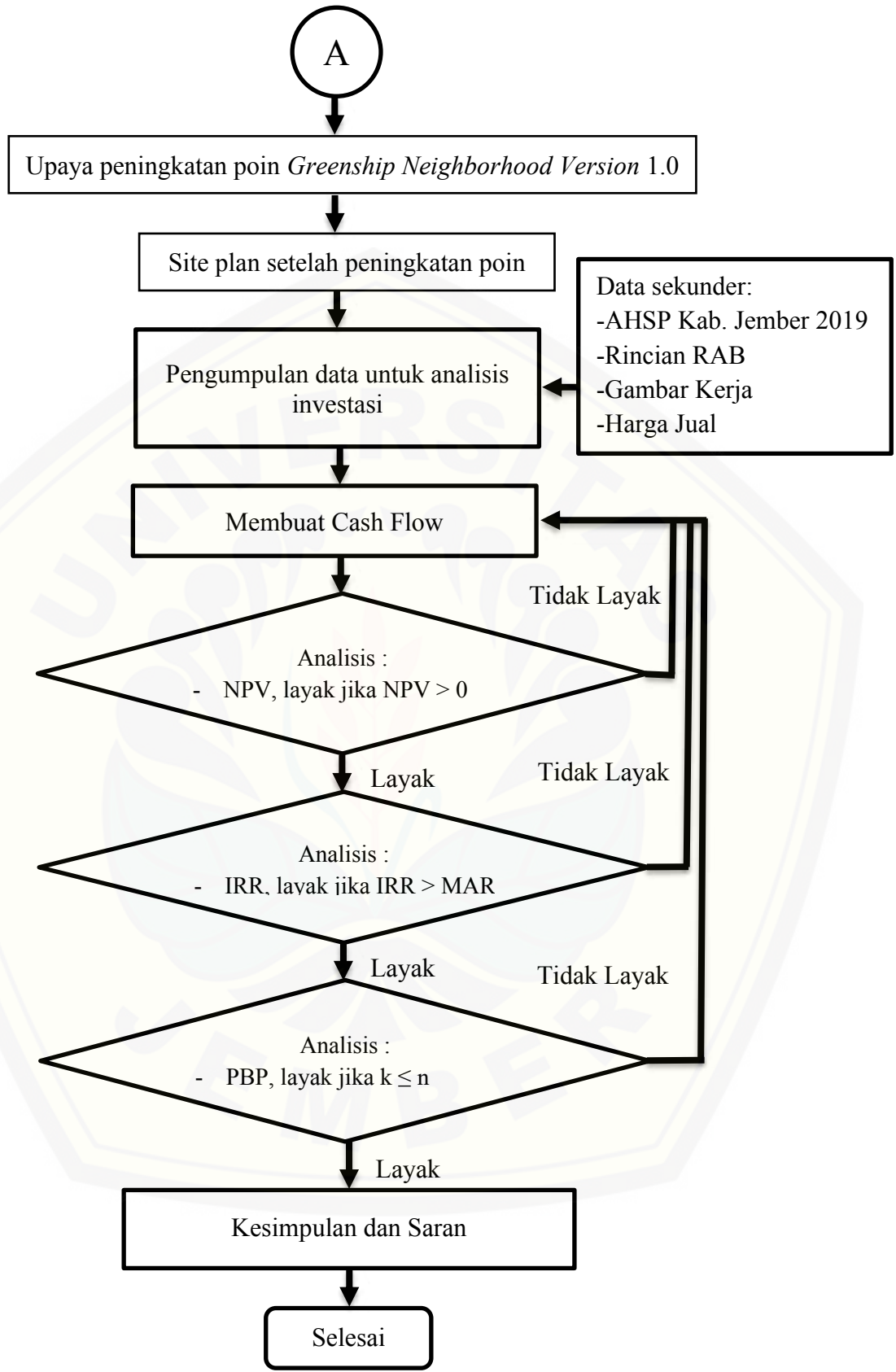
TOLOK UKUR		Pemukiman
		Nilai Max
BAE 4	Energi Alternatif	3
BAE 5	Pengurangan Polusi Cahaya	2
BAE 6	Pengurangan Polusi Suara	2
Sub Total		18
INOVASI PENGEMBANGAN DAN INOVASI (INNOVATION AND FUTURE DEVELOPMENT)		
IFD 1	Pemberdayaan GA/GP	3
IFD 2	Pengelolaan Kawasan	2
IFD 3	Inovasi	6
Sub Total		11
Total Nilai Keseluruhan Maksimum		124

Sumber : GBCI

Data lainnya yang dianalisis yaitu kelayakan investasi proyek setelah direncanakan menjadi kawasan hijau menggunakan *Microsoft Excell* untuk perhitungan *cash flow*, selanjutnya dianalisis dari segi finansial dengan parameter meliputi NPV, IRR dan PBP dan yang terakhir dari segi sensitivitas untuk melihat kelayakan proyek tersebut dari kemungkinan – kemungkinan yang terjadi.

3.5 Diagram Alir





Gambar 3.3 Diagram Alir

3.6 Matrik Penelitian

Tabel 3.2 Tabel Matrik Penelitian

No	Judul	Latar Belakang	Rumusan Masalah	Tujuan	Data	Metode	Output
1	Perencanaan dan Analisis Investasi pada Kawasan Perumahan Istana Tegal Besar dengan konsep Greenship Neighborhood Version 1.0	<ol style="list-style-type: none"> Pertumbuhan penduduk Indonesia meningkat sertiap tahunnya, Perlunya penyediaan perumahan untuk pemenuhan kebutuhan masyarakat akan rumah tinggal 	<ol style="list-style-type: none"> Bagaimana melakukan penilaian Konsep <i>Greenship Neighborhood Version 1.0</i> pada perumahan ITB Berapa poin yang didapat perumahan ITB Bagaimana upaya merealisasikan konsep 	<ol style="list-style-type: none"> Mengetahui berapa nilai yang didapat perumahan ITB dengan konsep <i>Greenship Neighborhood Version 1.0</i> Mengetahui apa saja upaya yang dapat dilakukan agar Perumahan ITB dapat menjadi kawasan hijau 	<ol style="list-style-type: none"> Primer <ol style="list-style-type: none"> Kuisoner penilaian <i>Greenship Neighborhood Version 1.0</i> Observasi Lapangan Sekunder <ol style="list-style-type: none"> Variabel Aspek penilaian <i>Greenship Neighborhood Version 1.0</i> Site plan Perumahan ITB 	<ol style="list-style-type: none"> Analisis investasi : <ul style="list-style-type: none"> - IRR - NPV - PBP Analisa Penerapan kawasan hijau : <ul style="list-style-type: none"> - <i>Greenship Neighborhood Version 1.0</i> - Observasi 	<ol style="list-style-type: none"> Site Plan perumahan setelah dilakukan perencanaan berkonsep kawasan hijau, Harga jual perunit di perumahan ITB setelah dilakukan perencanaan berkonsep kawasan hijau.

No	Judul	Latar Belakang	Rumusan Masalah	Tujuan	Data	Metode	Output
		3. Emisi CO2 di indonesia setiap tahunnya mengalami peningkatan.	<p><i>Greenship Neighborhood Version 1.0</i> pada perumahan ITB?</p> <p>4. Bagaimana Site Plan perumahan ITB setelah dilakukan upaya pembentukan kawasan hijau?</p> <p>5. Bagaimana analisis investasi setelah dilakukan perencanaan perumahan berkawasan hijau?</p>	<p>3. Mengetahui Site plan Perumahan ITB setelah dilakukan perencanaan yang mengacu pada <i>Greenship Neighborhood Version 1.0</i></p> <p>4. Mengetahui kelayakan investasi dan harga jual perunit pada perumahan ITB setelah dilakukan perencanaan konsep kawasan hijau</p>	<p>c. AHSP Kabupaten Jember 2019</p> <p>d. Rincian RAB</p> <p>e. Gambar kerja</p> <p>f. Harga jual perunit</p> <p>g. Harga pokok produksi</p>		

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah di lakukan pengolahan dan analisis data pada bab sebelumnya maka dapat di tarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Menurut pedoman penilaian *Greenship Neighborhood* yang dikeluarkan oleh GBC Indonesia Perumahan Istana Tegal Besar mendapatkan nilai 24 poin atau 19% yang artinya belum memenuhi kriteria peringkat yang terdapat pada *Greenship Neighborhood*, sehingga tidak memiliki peringkat.
2. Upaya yang dapat dilakukan agar perumahan Istana Tegal Besar bisa mencapai peringkat gold adalah : Menambah RTH, Menanam tanaman asli Provinsi Jawa Timur, Membuat Lahan Sayur dan Buah, Membuat trotoar, Membuat Rambu Kecepatan, Menanam pohon peneduh di pinggir jalan, Menanam tanaman hias, Membuat Halte bus di luar kawasan, Membuat toilet umum (untuk penyandang difabel), Membuat parkir sepeda, Membuat parkir mobil bersama, Membuat lubang Biopori, Membuat tempat sampah 3 jenis, Membuat tempat berkumpulnya warga seperti pendopo/pos, Melakukan promosi gaya hidup sehat, Membuat plang jalur evakuasi, Membuat portal keamanan, Pembuatan panel surya di setiap lampu umum (Lampu dan taman), Penanam Pohon di taman rumah, Melakukan pendaftaran perumahan sebagai kawasan *Greenship Neighborhood*, Pengadaan pelatihan *Greenship* untuk para engineer perumahan, Membuat inovasi bangunan yang berunsur *Greenship Neighborhood*.
3. Site plan baru perumahan mengalami perubahan perencanaan pada Cluster Tarumanegara, Kutai, Blambangan, Pajang dari beberapa rumah menjadi RTH, lahan sayuran, lahan buah – buahan, lahan parkir mobil dan lahan parkir motor, serta terdapat penambahan prasarana berupa trotoar pada jalan utama dan toilet umum pada Cluster Terusan Demak.

4. Harga rumah setelah dilakukan peningkatan mengalami peningkatan yaitu Type 30/60 menjadi Rp158.000.000 dan Type 40/72 menjadi Rp254.000.000. Hasil Analisis Investasinya menyatakan bahwa proyek dan peningkatan harga jual rumah layak untuk di jalankan dengan hasil PBP selama 9tahun 7bulan; nilai NPV positif yaitu Rp4.960.989.791; dan IRR > dari bunga yang diisyaratkan yaitu 6,86% >5%

5.2 Saran

Saran yang dapat di gunakan untuk melakukan penelitian selanjutnya mengenai Greenship Neighborhood adalah perlu dilakukan perhitungan waktu pekerjaan untuk mengetahui penjadwalan yang sesuai dengan perencanaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Didit Herlianto, T. P. (2009). *Studi Kelayakan Bisnis*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- GBCI, D. (2020). *Tentang GBC Indonesia*. Diambil kembali dari gbcindonesia: <https://gbcindonesia.org/>
- GBCI, D. P. (2015). *Greenship Neighborhood Version 1.0*. Jakarta: Direktorat Pengembangan GBCI.
- Giatman, M. (2006). *Ekonomi Teknik*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Indonesia, P. (2016, Mei 25). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 14 tahun 2016.
- Khasanah, N. I. (2013). Perencanaan Dan Studi Kelayakan Investasi Proyek Perumahan Taman Sentosa Tahap Ii Boyolali. *e-Journal Matriks Teknik Sipil*.
- Klammer, e. a. (2000). *The Capital Budgeting Process*. Boston: McGraw-Hill.
- Kuswadi. (2007). *Analisa keekonomian Proyek*. Yogyakarta: Andi.
- Manopo, S. F. (2013). Analisis Biaya Investasi Pada Perumahan Griya. *Jurnal Sipil Statik*.
- Poerbo, H. (1993). *Tekno ekonomi bangunan bertingkat banyak*. Jakarta: Djambatan.
- Project, G. C. (2017). *Emisi Karbon Dioksida di Indonesia 1960 - 2017*. Diambil kembali dari <https://lokadata.beritagar.id/chart/preview/emisi-karbon-dioksida-di-indonesia-1960-2017-1550379351>
- Putri, N. P. (2013). Analisis Kelayakan Investasi Pembangunan Ruko Aurelia Dari Aspek Keuangan Pada Pt. Bahtera Mitra Sejahtera Di Samarinda. *e-Journal Administrasi Bisnis*.
- Sari, W. P. (2008). *Pemodelan Kelayakan Finansial Pengembangan Perumahan*, Tesis Magister Teknik Sipil, Pengutamaan Manajemen dan Rekayasa Konstruksi, Institut Teknologi Bandung.
- Statistik, B. P. (2015). *SUPAS Indonesia*. Diambil kembali dari <https://www.bps.go.id/>
- Stephen A. Ross, R. W. (2009). *Pengantar Keuangan Perusahaan*. Jakarta: Salemba Empat.

LAMPIRAN

*Lampiran 1***KUISIONER PENILAIAN GREENSHIP NEIGHBORHOOD**

Kuisisioner ini dibuat guna melengkapi data terkait tugas skripsi yang berjudul “Perencanaan dan Analisis Investasi pada Kawasan Perumahan Istana Tegal Besar dengan Konsep *Greenship Neighborhood Version 1.0*”.

Identitas Responden

Nama :

Jabatan :

Diisi tgl :

	Keterangan	Tersedia	Tidak Tersedia
	Peningkatan Ekologi Lahan (<i>Land Ecological Enhancement</i>)		
LEE P	Area Dasar Hijau (<i>Basic Green Area</i>)		
	1. Tersedianya Ruang Terbuka Hijau (RTH) yang dapat digunakan untuk interaksi manusia dan alam. 2. Ruang Terbuka Hijau (RTH) yang dimiliki harus sesuai dengan yang disyaratkan oleh pemerintah daerah.		
LEE 1	Area Hijau untuk Publik (<i>Green Area for Public</i>)		
	1. Menyediakan ruang terbuka hijau untuk publik minimal 25% dari luas lahan. Atau 2. Menyediakan ruang terbuka hijau untuk publik minimal 35% dari luas lahan.		
LEE 2	Pelestarian Habitat (<i>Habitat Conservation</i>)		
	1. Pertahankan minimal 20% pohon besar yang telah dewasa, yang ada dalam kawasan.		

Keterangan	Tersedia	Tidak Tersedia
<p>2. Peningkatan nilai ekologi pada lahan kawasan atas rekomendasi ahli lansekap atau ahli biologi yang kompeten.</p> <p>a. Penggunaan tanaman lokal provinsi berupa pepohonan dan/atau semak di dalam kawasan serta memiliki rencana pengelolaannya: Presentase Tanaman Asli</p> <p style="text-align: center;">30%-60%</p> <p style="text-align: center;">>60%</p> <p style="text-align: center;">Atau</p> <p>b. Rencana perlindungan fauna atau rencana untuk meningkatkan keragaman fauna lokal</p> <p>3. Penanaman minimal 10 anakan pohon muda, untuk setiap pohon di dalam kawasan yang tumbang dan ditubangkan.</p>		
LEE 3 Revitalisasi Lahan (<i>Land Revitalization</i>)		
<p>1. Melakukan revitalisasi dan pembangunan di atas lahan yang bernilai negatif dan tak terpakai karena bekas pembangunan atau dampak negatif pembangunan di dalam kawasan.</p> <p>Persentase dari luas minimal lahan yang ter-revitalisasi</p> <p style="text-align: center;">50%</p> <p style="text-align: center;">100%</p>		
LEE 4 Iklim Mikro (<i>Micro Climate</i>)		
<p>Menunjukkan upaya peningkatan kualitas iklim mikro untuk ruang publik kawasan. Dengan ketentuan:</p> <p style="text-align: center;">Persentase dari total ruang publik</p> <p style="text-align: center;">40%</p> <p style="text-align: center;">60%</p>		

	Keterangan	Tersedia	Tidak Tersedia
	80%		
LEE 5	Lahan Produktif (<i>Productive Land</i>)		
	Menyediakan lahan untuk produksi sayur dan buah lokal untuk memenuhi kebutuhan masyarakat setempat.		
	Luas terhadap RTH $\leq 10\%$ $> 10\%$		
Pergerakan dan Konektivitas (<i>Movement and Connectivity</i>)			
MAC P1	Analisa Pergerakan Orang dan Barang (<i>People and Good Movement Analysis</i>)		
	Adanya studi tentang aksesibilitas.		
MAC P2	Jaringan dan Fasilitas untuk Pejalan Kaki (<i>Pedestrian Network and Facilities</i>)		
	Menyediakan jalur pejalan kaki di dalam kawasan.		
MAC P3	Kawasan Terhubung (<i>Connected Area</i>)		
	Kawasan terkoneksi dengan jaringan transportasi umum dan kawasan menyediakan ruang interkoneksi (serta <i>shelter</i> pengguna transportasi umum) memadai.		
MAC 1	Strategi Desain Jalur Pejalan Kaki (<i>Walkaway Design Strategy</i>)		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jalur pejalan kaki tidak terputus 100% 2a. Menciptakan permeabilitas yang tinggi dengan adanya jalur pejalan kaki; memiliki nilai rata-rata <i>Route Directness Index</i> minimal sebesar 0,65. <p style="text-align: center;">Atau</p>		

Keterangan	Tersedia	Tidak Tersedia
<p>2b. Rasio jumlah persimpangan pejalan kaki dengan persimpangan kendaraan bermotor sebesar 1 atau lebih.</p> <p>3. Memprioritaskan pejalan kaki pada setiap persimpangan jalan.</p> <p>4. Jalur pejalan kaki dilengkapi teduhan minimal 60% dari keseluruhan jalur pejalan kaki.</p> <p>5. Menyediakan fasilitas/akses yang aman dan bebas dari perpotongan dengan akses kendaraan bermotor untuk menghubungkan secara langsung</p> <p>6. Memenuhi standar kualitas jalur pejalan kaki (a) dan (b), serta dua standar kualitas lainnya.</p> <p>7. Menciptakan lingkungan yang atraktif bagi pejalan kaki.</p>		
<p>MAC 2 <i>Transportasi Umum (Public Transportation)</i></p>		
<p>1a. Dilintasi oleh jaringan transportasi umum dan menyediakan halte/<i>shelter</i> di dalam kawasan.</p> <p style="text-align: center;">atau</p> <p>1b. Menyediakan <i>shuttle services</i> (moda transportasi umum di dalam kawasan).</p> <p>2a. Kawasan memiliki akses terhadap transportasi umum massal dalam jangkauan (radius) 400m dari sisi terluar kawasan.</p> <p>Atau</p> <p>2b. Kawasan menjadi simpul persinggahan moda transportasi umum massal, yang terintegrasi dengan kawasan yang terbangun.</p>		
<p>MAC 3 <i>Utilitas dan Fasilitas Umum (Public Utilities and Amenities)</i></p>		
<p>1a. Memenuhi 7 (tujuh) prasarana dasar.</p>		

Keterangan	Tersedia	Tidak Tersedia
<p>atau</p> <ol style="list-style-type: none"> 1b. Memenuhi 7 (tujuh) prasarana dasar dan memenuhi minimal 2 (dua) prasarana lain mendapat 1 (satu) nilai. 2. Terdapat minimal 6 (enam) jenis sarana, dalam jarak jangkauan 400 m. 		
<p>MAC 4 Akseibilitas Universal (<i>Universal Accessibility</i>)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengakomodasi kemudahan dan kelancaran jalur bagi semua orang pada ruang publik. 2. Menyediakan fasilitas khusus pada titik-titik tertentu bagi semua orang, meliputi: <ol style="list-style-type: none"> a. Area istirahat terutama digunakan sebagai tempat duduk santai di bagian tepi, b. Tempat parkir umum untuk kursi roda c. Toilet umum untuk kursi roda, jika tersedia toilet umum di ruang publik. 		
<p>MAC 5 Jaringan dan Tempat Penyimpanan Sepeda (<i>Bicycle Network and Storage</i>)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menyediakan jalur sepeda di dalam kawasan, yang bebas dari persinggungan sejajar dengan kendaraan bermotor (<i>dedicated bike lanes</i>). Rasio jalur sepeda terhadap total panjang jalan: <ul style="list-style-type: none"> 50% 100% 2. Menyediakan tempat parkir sepeda yang aman (minimal salah satu) gerbang kawasan, taman, dan tempat pergantian moda transportasi. 		
<p>MAC 6 Parkir Bersama (<i>Shared Car Parking</i>)</p>		

Keterangan	Tersedia	Tidak Tersedia
<ol style="list-style-type: none"> 1. Fasilitas parkir yang disediakan kawasan atau bangunan dalam kawasan bersifat publik (inklusif). 2. Menghindari <i>on street parking</i>. 3. Mengurangi <i>on surface parking</i>, dengan pembatasan penggunaan lahan untuk parkir maksimal 10% dari lahan total. 		
Manajemen dan Konservasi Air (<i>Water Management and Conservation</i>)		
WMC P Skematik Air di Kawasan		
<p>Membuat diagram skematik air kawasan (air bersih dari PDAM, tanah, air alternatif seperti air danau, air hujan, dan air daur ulang).</p>		
WMC 1 Air Alternatif (<i>Alternative Water</i>)		
<ol style="list-style-type: none"> 1a. Menggunakan air alternatif untuk memenuhi kebutuhan air bersih kawasan. 		
<p>Presentase air alternatif</p> <p>10%</p> <p>30%</p> <p>50%</p> <p>atau</p>		
<ol style="list-style-type: none"> 1b. Menggunakan air alternatif untuk memenuhi seluruh kebutuhan irigasi kawasan 		
WMC 2 Pelestarian Badan Air dan Lahan Basah (<i>Water Body and Wetland Preservation</i>)		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjaga zona penyangga badan air atau lahan basah, pada jarak yang sesuai dengan peraturan. 2. Memenuhi tolok ukur 1 (satu) dan melakukan upaya konservasi di dalam zona penyangga badan air atau lahan basah. 		

	Keterangan	Tersedia	Tidak Tersedia
WMC 4	Manajemen Limbah Cair (<i>Waste Water Management</i>)		
	Tersedianya unit pengolahan untuk seluruh limbah cair yang dihasilkan di dalam kawasan		
	Limbah Padat dan Material (<i>Solid Waste and Material</i>)		
SWM P	Manajemen Limbah Padat – Tahap Operasional (<i>Solid Waste Management – Operational Phase</i>)		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memiliki Rencana Pengelolaan Sampah selama masa operasional seluruh kawasan (bangunan, lansekap, dan tempat umum), yang meliputi: <ol style="list-style-type: none"> a. Identifikasi jenis sampah dan perkiraan volume/berat. b. Ulasan dari program dan infrastruktur pengelolaan sampah eksisting di wilayah tersebut, yang disediakan oleh pemerintah atau instansi terkait. c. Rencana mencakup sistem pemisahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, serta pemrosesan akhir sampah. 2. Adanya instalasi atau fasilitas pemilahan dan pengumpulan sampah untuk masa operasional kawasan, menjadi paling sedikit 3 (tiga) jenis sampah yang terdiri atas: <ol style="list-style-type: none"> a. Sampah yang mudah terurai (organik); b. Sampah anorganik; c. Sampah yang mengandung bahan berbahaya dan beracun serta limbah bahan berbahaya dan beracun (B3) 		
SWM 1	Manajemen Limbah Padat Tingkat Lanjut – Tahap Operasional (<i>Advanced Solid Waste Management</i>)		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pengolahan berpedoman lingkungan pada sampah yang mudah terurai. 		

	Keterangan	Tersedia	Tidak Tersedia
	<ol style="list-style-type: none"> 2. Melakukan pengolahan berpedoman lingkungan pada sampah yang dapat digunakan kembali dan/atau yang dapat didaur ulang, secara mandiri atau bekerja sama dengan badan resmi pengolahan sampah. 3. Melakukan pengelolaan berpedoman lingkungan pada sampah yang mengandung bahan berbahaya dan beracun serta limbah bahan berbahaya dan beracun, bekerja sama dengan badan resmi pengelola sampah 		
SWM 2	<p>Manajemen Limbah Konstruksi (<i>Construction Waste Management</i>)</p> <p>Memiliki pedoman manajemen lingkungan konstruksi yang terdiri atas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan penanganan sampah dari kegiatan bongkaran bangunan. 2. Melakukan perlindungan terhadap lapisan atas tanah (<i>topsoil</i>) dengan melakukan pemisahan agar dapat digunakan kembali. 3. Memiliki Pedoman Pengelolaan Limbah padat selama masa konstruksi kawasan. 4. Memiliki Pedoman Pengelolaan Limbah cair selama masa konstruksi kawasan. 5. Memiliki Pedoman Pengelolaan polusi udara dari debu dan partikulat selama masa konstruksi kawasan. 		
SWM 3	<p>Material Regional untuk Infrastruktur Jalan (<i>Regional Materials for Road Infrastructure</i>)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menggunakan material yang lokasi asal bahan baku utama dan pabrikasinya berada di dalam radius 1000 km dari lokasi proyek, sesuai dengan persentase dari biaya total material infrastruktur jalan. <p style="padding-left: 40px;">Presentase material regional</p> <p style="text-align: center;">15%</p>		

Keterangan	Tersedia	Tidak Tersedia
<p style="text-align: center;">30%</p> <p>2. Menggunakan material yang lokasi asal bahan baku utama dan pabrikasinya berada dalam wilayah Republik Indonesia, sesuai dengan persentase dari biaya total material infrastruktur jalan.</p> <p style="text-align: center;">Presentase material regional</p> <p style="text-align: center;">15%</p> <p style="text-align: center;">30%</p>		
SWM 4 Material Daur Ulang dan Bekas untuk Infrastruktur Jalan (<i>Recycled and Reuse Materials for Road Infrastructure</i>)		
<p>Menggunakan bahan hasil proses daur ulang dan/atau pemakaian kembali pada material perkerasan jalan minimal 5% dari total biaya material jalan.</p> <p style="text-align: center;">Persentase material daur ulang dan bekas</p> <p style="text-align: center;">5%</p> <p style="text-align: center;">10%</p>		
Strategi Kesehatan Masyarakat (<i>Community Wellbeing Strategy</i>)		
CWS 1 Fasilitas Bagi Masyarakat (<i>Amenities for Communities</i>)		
<p>Menyediakan sarana dimana masyarakat dapat berinteraksi dan beraktivitas, setiap minimal radius 400 m.</p>		
CWS 2 Manfaat Sosial dan Ekonomi (<i>Social and Economic Benefits</i>)		
<p>1a. Memberikan hasil studi atas dampak pengembangan kawasan terhadap pengembangan ekonomi masyarakat di dalam dan di luar kawasan.</p> <p style="text-align: center;">Atau</p>		

Keterangan	Tersedia	Tidak Tersedia
<p>1b. Menyelenggarakan survei kepuasan kepada penghuni/pekerja di dalam kawasan mengenai kualitas lingkungan dan fasilitas kawasan dan mekanisme tanggapan yang efektif.</p> <p>Atau</p> <p>1c. Memiliki sarana komunikasi dengan perwakilan warga atau asosiasi masyarakat, sebagai tempat penyampaian pendapat untuk rencana pengembangan kawasan.</p> <p>2. Mempunyai fasilitas/prasarana untuk masyarakat, yang dapat digunakan untuk kegiatan sosial ekonomi.</p>		
<p>CWS 3 Kepedulian Masyarakat (<i>Community Awareness</i>)</p> <p>1. Menyelenggarakan promosi gaya hidup berkelanjutan kepada masyarakat di dalam kawasan minimal 2 (dua) program promosi yang bersifat konsisten.</p> <p>2. Memenuhi tolok ukur 1, setiap penambahan 1 (satu) program bertambah 1 nilai (maksimal 3 nilai tambahan).</p>		
<p>CWS 4 Kawasan Campuran (<i>Mixed Use Neighborhood</i>)</p> <p>1a. Untuk kawasan dominan hunian, menyediakan lokasi selain hunian minimal 15% dari luas zona kawasan untuk pengembangan sektor bisnis dan komersial kawasan.</p> <p>Atau</p> <p>1b. Untuk kawasan dominan bukan hunian, menyediakan lokasi hunian di dalam kawasan minimal 15% dari luas zona kawasan</p> <p>Atau</p>		

	Keterangan	Tersedia	Tidak Tersedia
	1c. Membuktikan minimal 10% dari orang bekerja dan tinggal di dalam kawasan atau dalam jangkauan 5 km dari tempat bekerjanya di dalam kawasan.		
CWS 5	<p>Kebudayaan Lokal (<i>Local Culture</i>)</p> <p>1a. Menerapkan budaya lokal daerah setempat dalam bentuk minimal 2 (dua) aspek berikut ini:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Arsitektur bangunan berdasarkan identitas setempat, b) Fasilitas pendukung penyelenggaraan kebudayaan lokal, c) Penamaan tempat/bangunan/jalan berdasarkan nama budaya lokal, d) Konservasi bangunan dan/atau area sejarah, e) Kegiatan pelestarian budaya lokal, f) Kegiatan edukasi budaya lokal <p style="text-align: center;">Atau</p> <p>1b. Menerapkan budaya lokal dalam bentuk minimal 4 aspek yang tercantum dalam tolok ukur 1.</p>		
CWS 6	<p>Lingkungan yang Aman (<i>Safe Environment</i>)</p> <p>Memiliki upaya penjaminan keamanan dan ketahanan menghadapi bencana</p>		
	<p>Bangunan dan Energi (<i>Building and Energy</i>)</p>		
BAE 1	<p>Bangunan Hijau Greenship (<i>Greenship Buildings</i>)</p> <p>Adanya bangunan hijau <i>GREENSHIP</i> di dalam kawasan.</p>		

Greenship

Keterangan		Tersedia	Tidak Tersedia
Persentase bangunan hijau dalam kawasan	Terdaftar	Tersertifikasi	
10%	1 nilai	2 nilai	
20%	2 nilai	4 nilai	
30%	3 nilai	6 nilai	
BAE 2	Hunian Berimbang (<i>Affordable Housing</i>)		
	Pembangunan permukiman mengikuti ketentuan pola pembangunan berimbang, sesuai dengan peraturan yang berlaku tentang hunian berimbang.		
BAE 3	Efisiensi Energi dalam Kawasan (<i>Energy Efficiency</i>)		
	1. Menggunakan lampu (lampu jalan, lampu taman, lampu parkir) dengan konsumsi pencahayaan maksimum 2,5 W/m ² * tanpa mengurangi kualitas pencahayaan**.		
	% dari total lampu kawasan		
	50%		
	80%		
	2. Menggunakan <i>Smart Grid</i> .		
	3. Menggunakan <i>District Cooling System</i> .		
	*) mengacu pada Tabel 3, SNI 6197:2011 tentang Konservasi Energi pada Sistem Pencahayaan		
	**) mengacu pada Tabel 3 dan Tabel 4, SNI 7391:2008 tentang Spesifikasi Penerangan Jalan di Kawasan Perkotaan).		
BAE 4	Energi Alternatif (<i>Alternative Energy</i>)		
	Menggunakan sumber energi alternatif di dalam kawasan.		

	Keterangan	Tersedia	Tidak Tersedia
	% dari kebutuhan energi kawasan (tidak termasuk energi bangunan) 20% 50% 80%		
BAE 5	Pengurangan Polusi Cahaya (<i>Light Pollution Reduction</i>) Memenuhi strategi: <i>Lamp Shielding, Light Trespass, Glare, dan Sky-Glow Limitation.</i>		
BAE 6	Pengurangan Polusi Suara (<i>Noise Pollution Reduction</i>) Melakukan usaha untuk mengurangi polusi suara hingga memenuhi baku mutu tingkat kebisingan.		
Inovasi Pengembangan dan Inovasi (<i>Innovation and Future Development</i>)			
IFD 1	Pemberdayaan GA/GP (<i>GA/GP Empowerment</i>) 1. Melibatkan tenaga ahli tersertifikasi <i>GREENSHIP Associate</i> (GA) untuk memberikan pendidikan tentang isu pembangunan hijau bagi manajemen pengembang kawasan. 2. Melibatkan tenaga ahli yang sudah tersertifikasi <i>GREENSHIP Professional</i> (GP) yang bertanggung jawab atas arahan keberlanjutan kawasan dan proses sertifikasi <i>GREENSHIP</i> .		
IFD 2	Pengelolaan Kawasan (<i>Estate Management</i>) 1. Memiliki institusi dan SOP/panduan pengelolaan kawasan. 2. Mempunyai target efisiensi energi dan air, serta pengurangan volume sampah, selama masa pengelolaan kawasan.		
IFD 3	Inovasi (<i>Innovation</i>)		

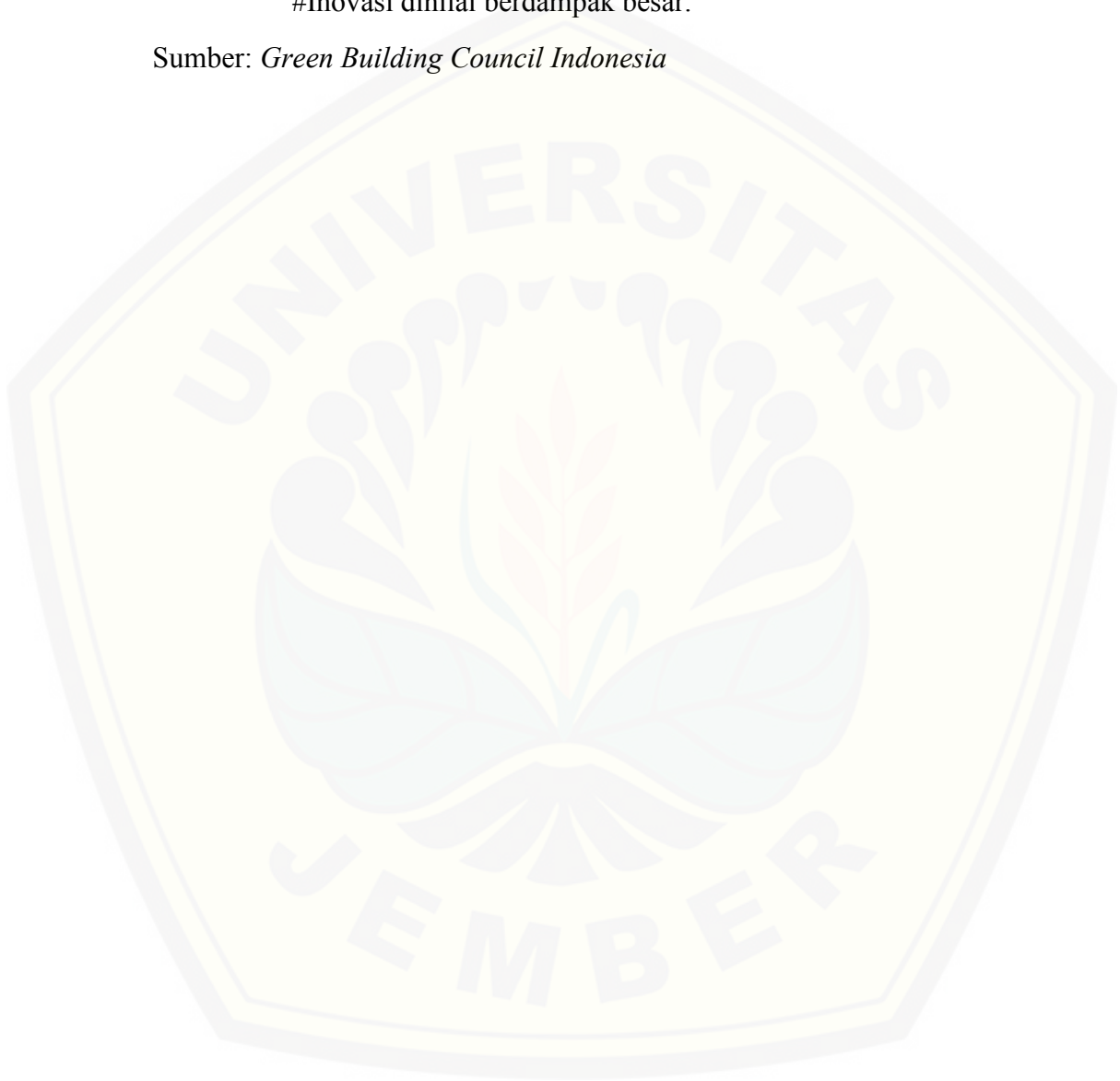
Keterangan	Tersedia	Tidak Tersedia
------------	----------	----------------

Penilaian terhadap inovasi yang diajukan ke GBCI, dengan ketentuan sebagai berikut:

Inovasi dinilai berdampak kecil.

#Inovasi dinilai berdampak besar.

Sumber: *Green Building Council Indonesia*



Lampiran 2

**KUESIONER PEMINATAN MASYARAKAT TERHADAP PERUMAHAN
ISTANA TEGAL BESAR DENGAN KONSEP *GREENSHIP*
*NEIGHBORHOOD VERSION 1.0***

Identitas Responden

Nama :

Status/Pekerjaan :

1. Seberapa sering Bapak/Ibu/Saudara melakukan kunjungan ke daerah perumahan?
 - a. Sering
 - b. Jarang
 - c. Setiap hari

2. Kegiatan apa yang Bapak/Ibu/Saudara lakukan di kawasan perumahan?
 - a. Bekerja
 - b. Jalan – jalan atau bermain ke rumah saudara/teman
 - c. Tinggal di perumahan

3. Menurut Bapak/Ibu/Saudara apakah keberadaan kawasan perumahan saat ini banyak **menguntungkan** atau **merugikan**? (Alasan bebas dari **hal** apa saja lebih diutamakan dalam **hal** Lingkungan)
 - a. Menguntungkan. Karena
 - b. Merugikan, Karena

4. Apa yang ada dalam pikiran Bapak/Ibu/Saudara saat berada di dalam perumahan?
 - a. Cenderung panas karena pepohonan dilingkungan perumahan sedikit dan membosankan karena penataan dan desain rumah kurang bagus.

- b. Cenderung panas karena pepohonan dilingkungan perumahan sedikit tapi menyenangkan karena penataan dalam perumahan rapi dan desain rumah bagus.
 - c. Sejuk karena banyak pepohonan di lingkungan perumahan dan menyenangkan karena penataan dalam perumahan rapi dan desain rumah bagus.
 - d. Sejuk karena banyak pepohonan di lingkungan perumahan tapi tidak membosankan karena penataan dan desain rumah kurang bagus.
5. Saat berada di dalam kawasan perumahan yang ada saat ini apakah Bapak/Ibu/Saudara merasakan nyaman?
- a. Ya, Lanjut nomer 6
 - b. Tidak, Lanjut nomer 7
6. Apa yang dapat memberikan kenyamanan Bapak/Ibu/Saudara saat berada di dalam kawasan perumahan?
- a. Lingkungan bersih dan udara sejuk (Banyak tanamannya)
 - b. Desain rumah yang menarik
 - c. Banyaknya fasilitas umum
 - d. Lainnya
7. Apa yang dapat mengurangi kenyamanan Bapak/Ibu/Saudara saat berada di dalam kawasan perumahan?
- a. Lingkungan kotor dan udara panas (sedikit pohon)
 - b. Desain rumah tidak menarik
 - c. Tidak adanya fasilitas umum yang mumpuni
 - d. Lainnya

Greenship Neighborhood (Kawasan Hijau) adalah perangkat penilaian pada perumahan guna menciptakan perumahan dengan konsep ramah lingkungan dan berkelanjutan.

Dengan ketersediaan fasilitas sebagai berikut :

- Parkir bersama untuk menghindari parkir di pinggir jalan
- Taman/RTH (Ruang Terbuka Hijau) yang bisa di gunakan untuk olahraga, berinteraksi dan menjaga suhu udara di area perumahan
- Fasilitas untuk pejalan kaki/trotoar
- Tersedia pos keamanan setiap pojok jalan yang strategis (Poskamling)
- Dekat dengan sarana - sarana umum
- Tersedianya fasilitas di dalam area perumahan yang memadai
- Sistem drainase yang baik sehingga tidak ada genangan air
- Menggunakan Sumber energi alternatif sehingga menghemat Listrik negara seperti panel surya.

Manfaat dari greenship neighborhood :

- Meningkatkan kualitas iklim
- Menerapkan asas Keterhubungan, keamanan dan kenyamanan pada jalur pejalan kaki
- Menjaga keserasain dan keseimbangan ekosistem lingkungan serta meningkatkan kualitas lingkungan kawasan yang sehat
- Meminimalisir dampak pembangunan terhadap lingkungan
- Menjaga kebutuhan dan ketersediaan sumber daya di masa mendatang

8. Apakah anda sudah mengetahui istilah *Greenship Neighborhood* sebelumnya?
 - a. Ya
 - b. Tidak

9. Apakah anda setuju dengan adanya perumahan berkonsep greenship neighborhood?
 - a. Sangat Setuju, karena
 - b. Setuju, karena
 - c. Tidak setuju, karena

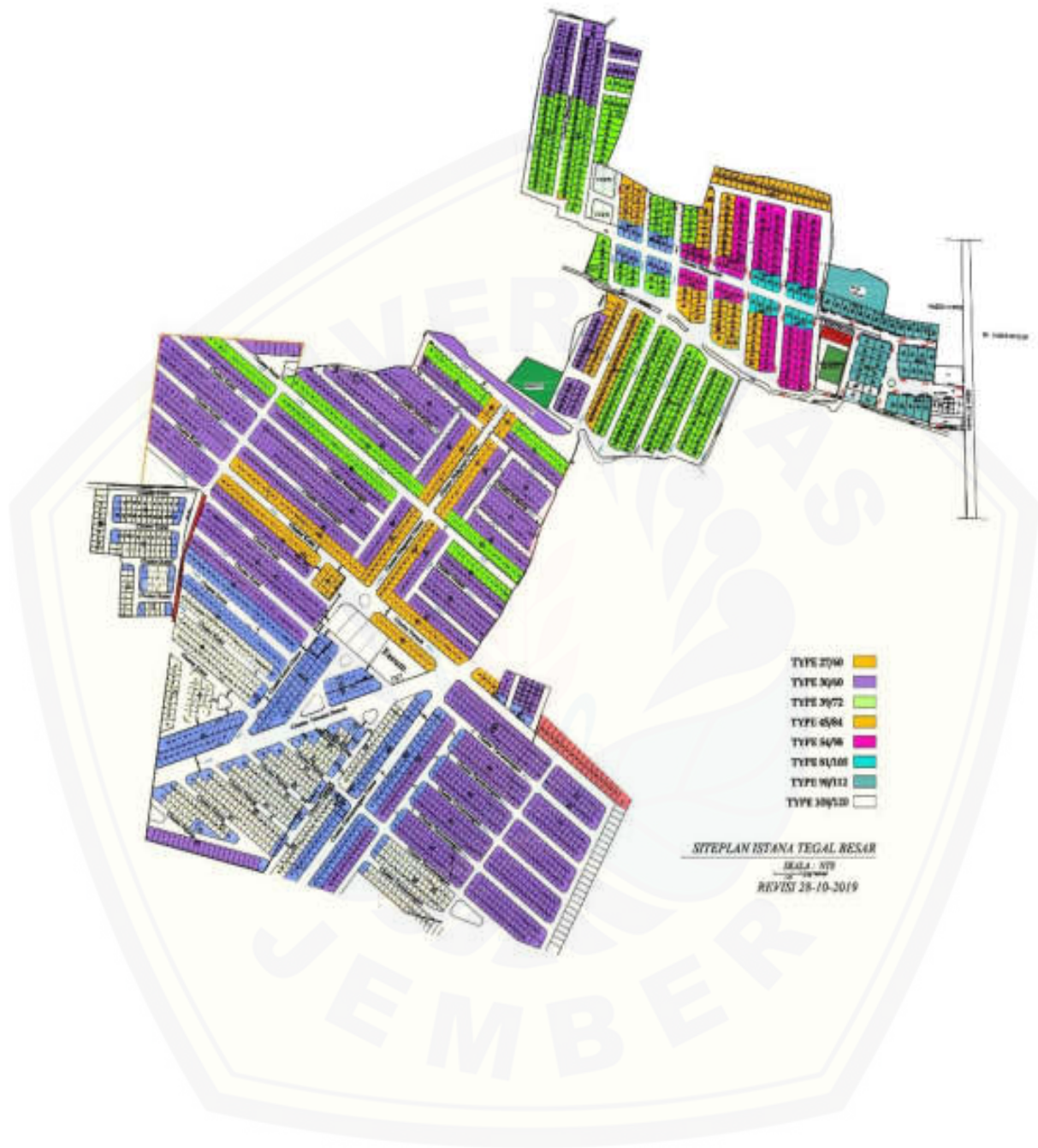
10. Setujukah Bapak/Ibu/Saudara jika terdapat parkir bersama agar menghindari parkir pinggir jalan?
 - a. Setuju
 - b. Tidak setuju
11. Setujukah Bapak/Ibu/Saudara jika terdapat taman/RTH (Ruang Tata Hijau) di area perumahan sebagai tempat olahraga, interaksi dan menjaga suhu udara?
 - a. Setuju
 - b. Tidak setuju
12. Setujukah Bapak/Ibu/Saudara jika terdapat trotoar untuk pejalan kaki di area perumahan?
 - a. Setuju
 - b. Tidak setuju
13. Setujukah Bapak/Ibu/Saudara jika terdapat pos keamanan di tempat - tempat yang strategis untuk menjaga keamanan kawasan perumahan?
 - a. Setuju
 - b. Tidak setuju
14. Setujukah Bapak/Ibu/Saudara jika terdapat sistem drainase yang baik untuk menghindari banjir di are kawasan?
 - a. Setuju
 - b. Tidak setuju
15. Setujukah Bapak/Ibu/Saudara jika sumber energi alternatif (Panel Surya) digunakan di area perumahan?
 - a. Setuju
 - b. Tidak setuju
16. Fasilitas apa saja yang Bapak/Ibu/Saudara harapkan ada di area perumahan?
.....
17. Type rumah seperti apa yang anda inginkan?
 - a. 30/60m² (2 kamar tidur kecil, 1 ruang tamu luas, 1 dapur, 1 kamar mandi), kisaran harga 150 jtan
 - b. 36/72m² (2 kamar tidur, 1 ruang tamu luas, 1 dapur, 1 kamar mandi), kisaran harga 200 jtan

- c. 40/72m² (2 kamar tidur sedikit lebih luas, 1 ruang tamu, 1 ruang keluarga, 1 dapur, 1 kamar mandi), kisaran harga 300 jtan
- d. 45/98m² (3 kamar tidur sedikit lebih luas, 1 ruang tamu, 1 ruang keluarga, 1 dapur, 1 kamar mandi), kisaran harga 450 jtan

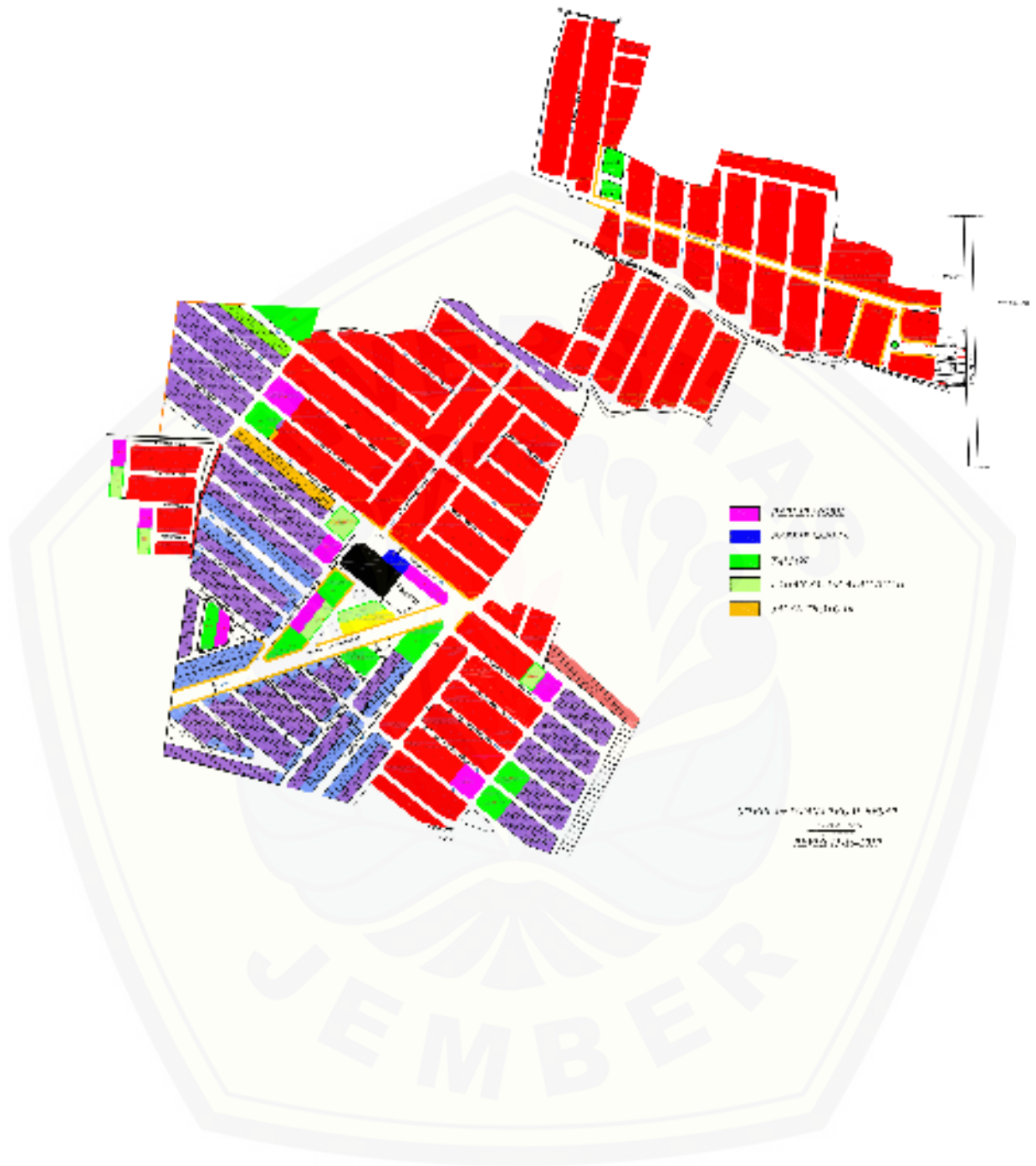


Lampiran 3

SITE PLAN SEBELUM



SITE PLAN SESUDAH



Lampiran 4

WAWANCARA DAN OBSERVASI LAPANGAN

