

**PENILAIAN KRITERIA *GREEN BUILDING* PADA  
BANGUNAN HOTEL HARPER WAHID HASYIM MEDAN**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Dalam  
Ujian Sidang Sarjana Teknik Sipil Strata Satu  
Universitas Medan Area

**Disusun Oleh :**

**AHMAD WAHYU GUZRI**  
**NPM: 178110125**



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MEDAN AREA  
MEDAN  
2022**

**UNIVERSITAS MEDAN AREA**

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 14/12/22

Access From (repository.uma.ac.id)14/12/22

## LEMBAR PENGESAHAN

### PENILAIAN KRITERIA *GREEN BUILDING* PADA BANGUNAN HOTEL HARPER WAHID HASYIM MEDAN

### SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyarat  
Ujian Sarjana Teknik Sipil Starata Satu  
Universitas Medan Area

Disusun Oleh:  
AHMAD WAHYU GUZRI  
178110125

Disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Ir. Irwan, M.T  
NIDN: 0004045901

Ir. Amsuardiman, M.T  
NIDN: 0031126097

Mengetahui :

Dekan Fakultas Teknik

Dr. Rahmat Syah, S.Kom, M.Kom  
NIDN: 01050588004

Ketua Program Studi Teknik Sipil

Hermansyah, S.T, M.T  
NIDN: 0106088004

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

## HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ahmad Wahyu Guzri

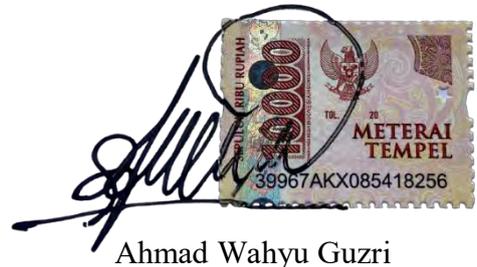
NPM : 178110125

Judul : Penilaian Kriteria Green Building Pada Bangunan Hotel Harper  
Wahid Hasyim Medan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini merupakan karya saya sendiri. Apabila terdapat karya orang lain yang saya kutip, maka saya akan mencantumkan sumber secara jelas. Jika dikemudian hari ditemukan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi dengan aturan yang berlaku. Demikian pernyataan ini saya buat tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Medan, 2 November 2022

Yang membuat pernyataan



Ahmad Wahyu Guzri

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR/SKRIPSI/TESIS UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Medan Area, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ahmad Wahyu Guzri

NPM : 178110125

Program Studi : Teknik Sipil

Fakultas : Teknik

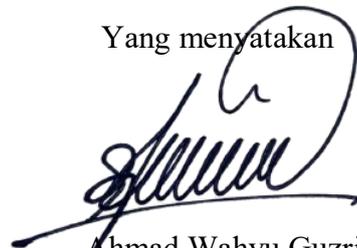
Jenis Karya : Tugas Akhir/Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui memberikan kepada Universitas Medan Area Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*). Atas karya saya yang berjudul **“Penilaian Kriteria Green Building Pada Bangunan Hotel Harper Wahid Hasyim Medan”** beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database) merawat dan mempublikasikan Tugas Akhir/Skripsi/Tesis saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Medan, 2 November 2022

Yang menyatakan



Ahmad Wahyu Guzri

## RIWAYAT HIDUP

### 1. Informasi Pribadi

Nama : Ahmad Wahyu Guzri  
NPM : 178110125  
Tempat, Tgl Lahir : Lubuk Pakam, 26 September 1997  
Jenis Kelamin : Laki Laki  
Agama : Islam  
Negara : Indonesia  
Alamat : Jl. Sultan Hasanudin No. 58, Lubuk Pakam  
Program Studi : Teknik Sipil  
No. Hp : 0813-6077-1292

### 2. Data Keluarga

Nama Ayah : Muhammad Guruh  
Nama Ibu : Hazrianisa Zega S.pd  
Alamat : Jl. Sultan Hasanudin No. 58, Lubuk Pakam

### 3. Pendidikan

2004- 2010 : SDN 101900 Lubuk Pakam  
2010-2013 : Pondok Pesantren Ar Raudhatul Hasanah Medan  
2013-2016 : SMK Penerbangan SPAN Lubuk Pakam  
2017- 2022 : Universitas Medan Area

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT zat yang maha besar, yang telah memberikan segala nikmatnya, baik nikmat kesehatan, kesempatan dan, nikmat – nikmat lainnya yang tak mampu saya tuliskan meskipun air laut jadi tintanya. Tak luput pula *sholatan wasalaman ‘ala Rasulillah SAW* sebagai manusia yang terpuji akhlaqnya dan keteladanan dalam menyikapi setiap dinamika kehidupan. Sungguh tiada panutan yang patut dicontoh selain dirinya, sebagaimana pula saya berjuang, berdoa dan, berikhtiar kepada Allah SWT dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi yang saya ambil pada jurusan Strata Satu (S1) Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Medan Area. Adapaun judul skripsi yang diambil adalah :

**“Penilaian Kriteria *Green Building* Pada Bangunan Hotel Harper Wahid Hasyim Medan”**

Adapaun dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari dukungan dan bantuan, baik finansial maupun bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karenanya, saya ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada beberapa pihak yang berperan penting yaitu :

1. Ayahanda Muhammad Guruh dan Ibunda Hazrianisa Zega S.pd, selaku kedua orang tua, saya ucapkan terima kasih yang tak terhingga atas doa, dukungan, pengorbanan dan kasih sayang yang senantiasa diberikan kepada penulis. Sungguh tiada balasan yang paling sempurna selain dari Allah SWT agar selalu diberikan keberkahan dan keridhoan dalam hidup, amin;
2. Prof. Dr. Dadan Ramdan, M.Eng, M.Sc selaku Rektor Univeritas Medan Area;

3. Dr. Rahmad Syah, S.Kom, M.Kom selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Medan Area;
4. Hermansyah, ST, MT selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Medan Area;
5. Ir. H. Irwan, MT selaku dosen pembimbing I yang telah membantu dan membimbing saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik;
6. Ir. Amsuardiman, MT selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk dapat membimbing dan memberi masukan kepada saya selama saya mengerjakan tugas akhir ini;
7. Seluruh pegawai administrasi Program Studi Teknik Sipil Universitas Medan Area yang telah banyak membantu penulis dalam hal administrasi;
8. Pihak Manajemen Hotel Harper Medan (Pak Edy, Bu Ayu, Pak Agus) yang telah banyak membantu penulis dalam penyelesaian skripsi ini, baik sebagai narasumber dan urusan administrasi. Untuk itu saya ucapkan terima kasih;
9. Ahmad Zukri Alrasyid, S.Sos selaku om saya yang banyak membantu dan memberikan masukan terkait penyelesaian tugas akhir ini;
10. Try Mayasari, SIP selaku teman diskusi saya yang banyak memberikan motivasi dan semangat dalam mengerjakan Tugas Akhir ini;
11. Teman – teman angkatan 2017, Teman – teman HMI, Terkhusus (Beatus dan Wiko), terima kasih atas dukungan, bantuan dan, semangat yang diberikan kepada penulis;

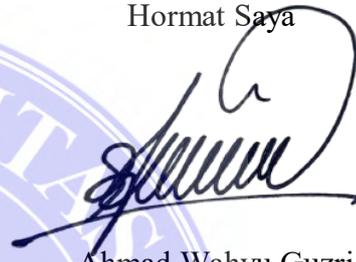
Mengingat penulis adalah manusia biasa yang memiliki kekurangan dan keterbatasan, maka penulis menyadari bahwa peneltian Tugas Akhir ini masih

jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang positif dari pembaca saya harapkan untuk hasil yang lebih baik lagi.

Akhir kata penulis ucapkan terima kasih dan semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi kita semua.

Medan, 2 November 2022

Hormat Saya



Ahmad Wahyu Guzri  
178110125



## ABSTRAK

Isu yang sedang dihadapi oleh masyarakat global pada saat ini adalah isu pemanasan global yang diyakini oleh peneliti disebabkan oleh kegiatan pembangunan. Saat ini, setiap rangkaian kegiatan pembangunan mempunyai potensi dampak negatif terhadap lingkungan sehingga diperlukan kesadaran dan pengetahuan bagi pelaku konstruksi dalam meminimalkan pengaruh negatif tersebut. Salah satu solusi yang dapat dilakukan para pelaku konstruksi dalam membangun diantaranya adalah menerapkan konsep Green Building. Penulisan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil pengukuran kriteria green building berdasarkan standar Greenship-GBCI pada gedung dengan cara melakukan kuesioner dan wawancara verifikasi. Berdasarkan data yang terkumpul dan perhitungan yang telah dilakukan pada Gedung Hotel Harper terhadap 41 kriteria Greenship, gedung memperoleh total poin sebesar 64 poin dari 117 poin maksimal. Dengan demikian, gedung dianggap telah memenuhi kriteria sebagai gedung terbangun yang menerapkan konsep Green Building sesuai perangkat penilaian dari GBCI Dan memiliki nilai standar minimum pemenuhan rating sebesar 58 poin untuk peringkat Emas (Gold).

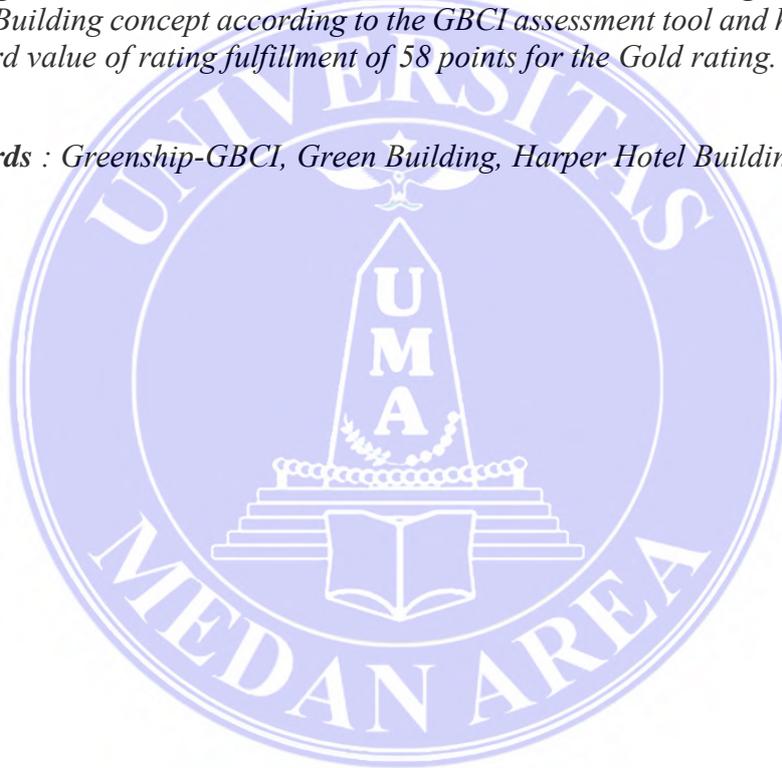
**Kata kunci :** Greenship-GBCI, Green Building, Gedung Hotel Harper



## ABSTRACT

*The issue currently being faced by the global community is the issue of global warming, which researchers believe is caused by development activities. Currently, every series of development activities has the potential for negative impacts on the environment, so that construction actors need to have awareness and knowledge in minimizing these negative impacts. One solution that can be done by construction actors in building is to apply the concept of Green Building. The writing of this study aims to determine the results of measuring green building criteria based on the Greenship-GBCI standard in buildings by conducting questionnaires and verification interviews. Based on the data collected and the calculations that have been made at the Harper Hotel Building against the 41 Greenship criteria, the building obtained a total of 64 points out of a maximum of 117 points. Thus, the building is considered to have met the criteria as a built building that applies the Green Building concept according to the GBCI assessment tool and has a minimum standard value of rating fulfillment of 58 points for the Gold rating.*

**Keywords :** *Greenship-GBCI, Green Building, Harper Hotel Building*



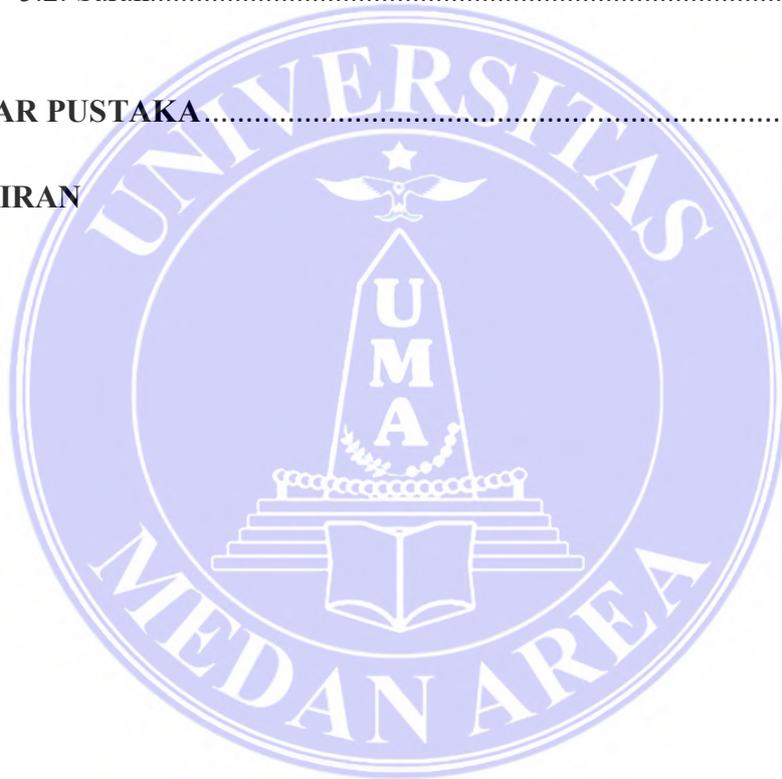
## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>ABSTRAK</b> .....	viii
<b>ABSTRACT</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	3
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
2.1 Penelitian Terdahulu.....	5
2.2 Defenisi Terminologi.....	5
2.2.1. Green Building.....	6
2.2.2 Penilaian.....	7
2.2.3. Kriteria.....	8

2.2.4. Rating .....	9
2.3 Manfaat Green Building .....	10
2.3.1 Lingkungan .....	10
2.3.2. Ekonomis .....	11
2.3.3. Sosial .....	11
2.4 Jenis jenis Greenship Green Building .....	12
2.4.1. Greenship New Building.....	12
2.4.2. Greenship Existing Building.....	12
2.4.3. Greenship Interior Space.....	14
2.4.4. Greenship Homes .....	14
2.4.5. Greenship Neighbourhood.....	15
2.5 Penilaian Greenship untuk bangunan terbangun versi 1.1 .....	16
2.5.1 Predikat Greenship .....	16
2.5.2. Ringkasan Kriteria Penilaian .....	17
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>21</b>
3.1 Lokasi Penelitian dan Objek Penelitian .....	21
3.2 Instrumen Penelitian.....	22
3.2.1 Literatur / Referensi Pendukung Penelitian .....	23
3.2.2 Kuisisioner .....	23
3.2.3 Pengolahan Data .....	24

3.3 Variabel Penelitian .....	24
3.4 Survey Pendahuluan.....	24
3.5 Metode Pengumpulan Data.....	24
3.6 Diagram alur penelitian.....	26
<b>BAB IV HASIL PEMBAHASAN.....</b>	<b>27</b>
4.1. Kondisi Eksisting Gedung Hotel HARPER Medan.....	27
4.2. Syarat Kelayakan Bangunan.....	27
4.2.1. Luas Gedung Hotel Harper .....	27
4.2.2. Fungsi Gedung Sesuai dengan Peruntukan Lahan .....	28
4.2.3. Kepemilikan Rencana Upaya Pengelolaan Lingkungan (UKL) / Upaya Pemantauan Lingkungan (UPL).....	29
4.2.4. Kesesuaian Gedung Terhadap Standar Ketahanan Gempa.....	29
4.2.5. Kesesuaian Gedung Terhadap Standar Keselamatan untuk Kebakaran .....	29
4.3. Analisis Kesesuaian Kriteria dalam Greenship di Gedung Hotel Harper .....	30
4.3.1. Kategori Tepat Guna Lahan.....	30
4.3.2. Kategori Efisiensi Konservasi Energi .....	38
4.3.3. Konservasi Air .....	46

4.3.4. Siklus dan Sumber Daya Material.....	50
4.3.5. Kenyamanan dan Kesehatan Dalam Ruang.....	56
4.3.6. Manajemen Lingkungan Bangunan.....	62
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>67</b>
5.1. Kesimpulan.....	67
5.2. Saran.....	67
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>69</b>
<b>LAMPIRAN</b>	



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Predikat nilai Greenship .....	16
Tabel 2. 2 Ringkasan Kriteria Penilaian .....	17
Tabel 3. 1 Instrumen Pengumpulan Data Penelitian.....	23
Tabel 3. 2 Bagan Alur Penelitian.....	26
Tabel 4. 1 Luas Lantai Gedung Hotel Harper .....	27
Tabel 4. 2 Jenis - Jenis Fasilitas Umum.....	31
Tabel 4. 3 Volume Limpasan Air Hujan.....	34
Tabel 4. 4 Ringkasan Kriteria Tepat Guna Lahan .....	36
Tabel 4. 5 Ringkasan Kriteria Konservasi Efisiensi Energi.....	44
Tabel 4. 6 Ringkasan Kriteria Konservasi Air .....	49
Tabel 4. 7 Ringkasan Kriteria Siklus dan Sumber Daya Material.....	54
Tabel 4. 8 Ringkasan Kriteria Kenyamanan & Kesehatan Dalam Ruang .....	60
Tabel 4. 9 Ringkasan Kriteria Manajemen Lingkungan Bangunan .....	65

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Peta Lokasi Gedung Hotel Harper.....	21
Gambar 3. 2 gedung Hotel Harper.....	22



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan Negara kepulauan tropis yang kaya akan sumber daya alam dan keanekaragaman hayati. Hal ini menjadi landasan untuk menjaga lingkungan hidup agar dapat dirasakan oleh generasi selanjutnya. Pemerintah indonesia saat ini sedang konsen dalam meningkatkan pembangunan infrastruktur yang dapat berpengaruh terhadap pemanasan global.

Secara global, Indonesia berada di urutan ke lima dalam menghasilkan emisi gas rumah kaca sekitar 4,63% (world Resources Institue, 2005). Meski emisi rumah kaca tidak sepenuhnya berasal dari dampak pembangunan, namun upaya dalam meminimalkan fenomena tersebut harus mengoptimalkan dalam industry konstruksi.

Saat ini, dikota-kota besar seperti kota medan sedang banyak pembangunan guna mendukung pembangunan perekonomian sehingga membutuhkan banyak bangunan baru seperti bangunan pusat bisnis, perkantoran, pendidikan dan lain sebagainya. Apabila pembangunan infrastruktur tidak memperhatikan kondisi lingkungan seperti ketepatan penggunaan lahan, pemakain energy listrik dan air tentu akan berdampak pada kualitas hidup sekitarnya. Hal inilah yang dianggap memiliki peran besar terhdap meningkatnya pemanasan global, sehingga kesadaran dan pengetahuan pelaku konstruksi terhadap pengaruh keberadaan bangunan.

Sementara itu, di indonesia sudah memiliki standar *Greenship* yang berada di lembaga sertifikasi nasional *Green Building Council* Indonesia (GBCI) sebagai

lembaga independen dan telah disetujui oleh kementerian Negara Lingkungan Hidup Indonesia yang merupakan solusi untuk dapat mengurangi efek *global warming* yang semakin lama semakin cepat pertumbuhannya. Fenomena *global warming* sudah menjadi isu kerusakan lingkungan berdasarkan data World Green Building council. Diseluruh dunia, bangunan menyumbangkan 33% emisi CO<sub>2</sub>, mengonsumsi 17% air bersih, 25% produk kayu, 30-40% penggunaan energi dan 40-50% penggunaan bahan mentah untuk pembangunan dan pengoperasiannya. Bangunan menjadi penghasil gas rumah kaca terbesar pada atmosfer bumi. Manfaat dari adanya sertifikasi *Green Building* sebagai bentuk usaha penataan lingkungan juga memberikan manfaat bagi masyarakat yang pada akhirnya menjadikan nilai investasi lebih dengan gedung konvensional (GBCI 2011).

Dalam mendukung penyelenggaraan *Green Building*, setiap Negara memiliki penilaian (*assessment*) untuk menentukan apakah suatu bangunan dapat dinyatakan layak bersertifikat *Green Building* atau tidak. Di Indonesia sendiri, perangkat penilaian ini bernama *Greenship* yang disusun oleh *Green Building Council* Indonesia (GBCI). *Greenship* adalah sistem penilain (Rating) yang dapat digunakan sebagai pedoman bagi pelaku industri konstruksi untuk mencapai suatu standar *Green Building* terukur yang dapat dipahami oleh pengguna bangunan.

Pemilihan Bangunan Hotel Harper merupakan fasilitas layanan publik yang membutuhkan ruang yang cukup untuk menampung seluruh customer dalam penggunaan bangunan. Dengan demikian bangunan hotel dengan desain modern dan ramah lingkungan menjadi sesuatu yang dibutuhkan.

Dalam hal ini Standar yang akan dicapai yaitu penerapan *Greenship* yang merupakan upaya untuk mewujudkan konsep *Green Building* yang ramah

lingkungann sejak perencanaan sampai dengan operasional. Greenship adalah sistem penilaian yang digunakan sebagai alat bantu bagi para pelaku industri bangunan, meliputi pengusaha, teknisi, arsitek serta pelaku lainnya. Dalam rangka upaya untuk mencapai standar yang terukur serta dapat dipahami oleh masyarakat umum beserta para pengguna bangunan (GBCI 2010).

## 1.2 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui penerapan konsep Green Building pada bangunan Hotel Harper
2. Untuk mengetahui nilai konsep Green Building berdasarkan GBCI 2020.

## 1.3 Rumusan Masalah

1. Bagaimana penerapan konsep *Green Building* pada bangunan Hotel Harper?
2. Berapa hasil dari penilaian konsep *Green Building* berdasarkan GBCI 2020?

## 1.4 Batasan Masalah

Untuk mengarahkan pembahasan ini agar tidak menyimpang dari sasaran yang ingin di tuju. Sebagai pembatasan masalah ini adalah hanya terbatas pada penilaian konsep *Green Building* berdasarkan format GBCI 2020.

## 1.5 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Akademis, diharapkan sebagai syarat akhir untuk mendapatkan gelar strata satu (SI), dan menjadi bahan masukan secara langsung bagian

perpustakaan Fakultas Teknik Universitas Medan Area khususnya mengenai penilaian *Green Building*.

2. Manfaat Praktis, penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi peneliti maupun pembacanya, dan dapat memberi masukan terhadap pembangunan yang mengedepankan konsep *Green Building*.



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu adalah salah satu acuan penulis dalam melakukan penelitian sehingga penulis dapat memperkaya teori yang digunakan dalam mengkaji penelitian yang dilakukan. Penelitian-penelitian sejenis ini telah dilakukan sebelumnya, sebab penelitian-penelitian terdahulu dirasa sangat penting dalam sebuah penelitian yang akan dilakukan. Beberapa penelitian terdahulu yang mendasari penelitian ini antara lain:

1. Penelitian sejenis yang sudah pernah dilakukan oleh Nanda Firnando (2016) mengenai Penilaian Kriteria Green Building Pada Banunan Gedung Rumah Sakit Universitas Sumatera Utara. Dalam penelitiannya dilakukan penilaian – penilaian yang berbasis pada GBCI.
2. Penelitian sejenis sudah pernah dilakukan oleh I Putu Artama Wiguna (2013) mengenai Penilaian Kriteria Green Building Pada Gedung Rektorat ITS. Dalam penelitiannya dilakukan identifikasi kriteria Green Building yang dinggap paling utama.

#### 2.2 Defenisi Terminologi

Didalam bab ini akan menjelaskan tentang dasar” teori apa itu *green building*, serta penjelasan mengenai penilaian *greenship* dalam konsep *green building* itu sendiri. Yang mana akan menjadi landasan ataupun data pendukung dalam melaksanakan penelitian ini.

### 2.2.1. Green Building

Menurut Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No. 8 Tahun 2010 tentang kriteria dan sertifikasi bangunan ramah lingkungan *Green Building* merupakan suatu bangunan yang menerapkan prinsip lingkungan dalam perancangan pembangunan, pengoperasian, dan pengelolannya dan aspek penting penanganan dampak perubahan iklim. Prinsip yang dimaksud adalah prinsip yang mengedepankan dan memperhatikan unsur pelestarian lingkungan.

*Green Building Council Indonesia* (GBCI 2010) menjelaskan bahwa *Green Building* merupakan bangunan yang dimulai dalam tahap perencanaan, pembangunan, pengoperasian hingga dalam pemakaian, pemeliharannya memperlihatkan aspek-aspek untuk melindungi, menghemat serta mengurangi sumber daya alam dan menjaga mutu dari kualitas udara diruangan, juga memperhatikan kesehatan penghuni yang semuanya berpegang pada kaidah pembangunan yang berkelanjutan.

*Green building* merupakan sebuah konsep holistik yang diawali dengan pemahaman bahwa lingkungan yang dibangun dapat menimbulkan dampak, baik dampak positif maupun negatif, bersama orang-orang yang tinggal dibangun tersebut. *Green Building* merupakan usaha untuk mendapatkan dampak positif mencegah dampak negatif dalam pemakaian bangunan Kriss (2014).

Pengertian lain menjelaskan bahwa *Green Building* merupakan konsep yang menjadi solusi bagi dunia properti untuk mengambil peran dalam mengurangi dampak pada *Global Warming* Pitts dalam Hardjono (2009:6). Sedangkan menurut Chen dalam Hardjono (2009:6) *Green Building* adalah sebuah bangunan yang dalam pemanfaatannya sejak direncanakan, didesain, dibangun, digunakan,

maupun direnovasi menggunakan sumber daya alam dan sumber energi secara minimalis yaitu meminimalisasi limbah dan ramah lingkungan.

Sementara itu, Amran (2014) menjelaskan bahwa *Green Building* merupakan bangunan berkelanjutan yang mengarah pada struktur dan pemakaian proses yang bertanggung jawab terhadap lingkungan dan hemat sumber daya sepanjang siklus hidup bangunan tersebut, mulai dari pemilihan tempat sampai desain, konstruksi, operasi, perawatan, renovasi dan peruntuhan.

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa *Green Building* merupakan sebuah konsep pada bangunan untuk megurangi dampak negatif bagi lingkungan hidup dimulai dari perancangan sampai pengoperasian untuk mengurangi *Global Warming*.

### 2.2.2 Penilaian

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Penilaian merupakan proses, cara, perbuatan menilai. Penilaian dalam penelitian ini digunakan sebagai suatu proses untuk mengambil keputusan dengan menggunakan informasi antara lain data pengamatan, data sekunder, hasil wawancara dan pengukuran untuk mengetahui kondisi dari gedung yang ditinjau.

Penilaian merupakan mengambil suatu keputusan terhadap sesuatu dengan ukuran baik dan buruk, penilaian bersifat kualitatif (Arikunto 2009). Sedangkan penilaian juga dikatakan sebagai kegiatan menafsirkan data hasil pengukuran berdasarkan kriteria dan aturan-aturan tertentu (S. Eko Widoyoko 2012:3).

Sementara itu, Bob Kizlik (2009) mengatakan bahwa penilian itu suatu proses dimana informasi didapatkan berkaitan dengan tujuan pembelajaran, istilah yang luas yang mencakup tes pengujian. Pengertian lain penilaian merupakan upaya

sistematik yang dilakukan melalui pengumpulan data atau informasi yang valid dan reliable, dan selanjutnya data tersebut diolah untuk pengambilan kebijakan (Sani 2016:15).

Dari beberapa penjelasan dapat disimpulkan bahwa penilaian merupakan proses pengumpulan data dan informasi secara sistematis yang didapatkan dilapangan, apakah itu kriteria yang baik maupun yang buruk dalam pengambilan keputusan untuk objek yang diteliti.

### 2.2.3. Kriteria

Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) menjelaskan bahwa kriteria merupakan ukuran yang menjadi dasar penilaian atau penetapan sesuatu. Salah satu ukuran yang menjelaskan sebuah dasar penilaian terhadap objek atau apapun. Dalam pengertian tersebut dapat diartikan bahwa kriteria menjadi tolak ukur, barometer, patokan, perbandingan atau standar dalam penilaian. Penilaian ini adalah ukuran yang tercantum pada *Greenship* GBCI sebagai tolak ukur penilaian *Green Building*.

Menurut GBCI terdapat 6 kriteria yang dinilai dari sebuah *Green Building* antara lain:

- a. tepat guna lahan (*apropriate site development/ASD*)
- b. Efisiensi dan konservasi energy (*energy efficiency & conservation/EEC*)
- c. Konservasi air (*water conservation/WAC*)
- d. Sumber siklus material (*material resource and cycle/MRC*)
- e. Kualitas udara dan kenyamanan (*indoor air health and comfort/IHC*)
- f. Manajemen lingkungan bangunan (*building and environment/BEM*)

Masing-masing kriteria mengandung point dengan nilai tertentu dan akan diolah untuk menentukan penilaian bangunan Green Building (nasir dkk, 2013)

#### **2.2.4. Rating**

Rating merupakan bagian dari kategori berisi muatan apa saja yang dinilai, tolak ukur apa saja yang harus dipenuhi dan berapa nilai poin yang tetgantung didalamnya menurut GBCI (2010).

Sistem rating merupakan suatu alat berisi butir-butir dari aspek penilaian yang disebut rating mempunyai nilai. Apabila suatu bangunan berhasil melaksanakan butir rating maka bangunan itu akan mendapatkan poin dari butir tersebut. Apabila jumlah semua poin berhasil dikumpulkan dan mencapai jumlah yang ditentukan maka bangunan tersebut disertifikasi untuk tingkat sertifikasi tertentu GBCI (2012).

Menurut GBCI (2012) ada tiga jenis kriteria yang terdapat dalam Greenship yaitu:

1. Kriteria prasyarat

Merupakan kriteria yang ada disetiap kategori dan harus dipenuhi sebelum dilakukan penilaian lebih lanjut berdasarkan kriteria kredit dan kriteria bonus. Apabila salah satu prasyarat tidak dipenuhi maka kriteria kredit dan kriteria bonus dalam kategori yang sama dari gedung tersebut tidak dapat dinilai. Kriteria prasyarat ini tidak memiliki nilai seperti kriteria lainnya.

2. Kriteria kredit

Merupakan yang ada disetiap kategori dan tidak harus dipenuhi. Pemenuhan kriteria ini tentunya disesuaikan dengan kemampuan gedung tersebut. Bila kriteria ini dipenuhi gedung yang bersangkutan mendapatkan nilai dan

apabila kriteria ini tidak terpenuhi gedung yang bersangkutan tidak mendapatkan nilai.

### 3. Kriteria bonus

Merupakan yang ada setiap kategori tertentu yang memungkinkan pemberian nilai tambahan. Kriteria ini tidak harus dipenuhi karena pencapaian yang dinilai cukup sulit dan jarang terjadi dilapanga.

GBCI telah menyusun rating sistem sesuai kondisi dan situasi lokal Indonesia serta menetapkan teknik-teknik yang dapat diimplementasikan, antara lain:

- a. Sederhana (*simplicity*)
- b. Dapat dan mudah untuk diimplementasikan (*applicable*)
- c. Teknologi tersedia (*avaible technology*)
- d. Menggunakan kriteria penilaian berdasarkan standar lokal baru seperti UU, keputusan presiden, instruksi presiden, peraturan menteri, dan standart Indonesia (SNI) (GBCI 2010).

## 2.3 Manfaat Green Building

Manfaat dari penerapan konsep *Green Building* terbagi menjadi tiga bagian yaitu:

### 2.3.1 Lingkungan

Manfaat dari konsep *Green Building* adalah iklim dan lingkungan alam yang dapat mengurangi dampak negative terhadap lingkungan. Tetapi dalam banyak kasus memiliki dampak positif terhadap lingkungan (Arisita 2013).

### 1. Tingkat global

Memiliki potensi besar untuk mengurangi emisi gas rumah kaca. Potensi penghematan emisi sebanyak 84 gigaton CO<sub>2</sub> (GtCO<sub>2</sub>) pada tahun 2050, sector bangunan memiliki potensi untuk membuat penghematan energy sebesar 50% atau lebih (Arisita 2013).

### 2. Tingkat bangunan

Bangunan hijau yang telah mencapai Green Star Australia telah terbukti menghasilkan gas rumah kaca 62% lebih sedikit dari rata-rata bangunan Australia. Bangunan hijau yang disahkan oleh dewan bangunan hijau india (IGBCI) menghasilkan penghematan energy 40%-50% dan air 20%-30% disbanding bangunan konvensional di india (Firnando 2017).

#### 2.3.2. Ekonomis

Bangunan hijau memberikan sejumlah manfaat ekonomi atau keuangan, yang relevan untuk berbagai orang ataupun kelompok, diantaranya merupakan penghematan biaya pada tagihan utilitas untuk penyewa atau rumah tangga. Peningkatan tingkat hunian atau biaya operasi untuk pemilik bangunan serta menciptakan lapangan kerja (Firnando, 2017)

#### 2.3.3. Sosial

Bangunan hijau membawa dampak positif banyak manfaat ini ada di sekitar kesehatan dan kesejahteraan orang-orang yang bekerja di kantor ataupun rumah dengan konsep green berventilasi baik, mencatat peningkatan skor kognitif sebesar 101% (fungsi otak). Penelitian menunjukkan bahwa kualitas udara dalam ruangan yang baik dapat meningkatkan kinerja hingga 8% (Aristia, 2013)

## 2.4 Jenis jenis Greenship Green Building

Green Building Council Indonesia (GBCI) menetapkan terdapat 5 jenis Greenship, diantaranya adalah :

### 2.4.1. Greenship New Building

*Greenship New Building* atau gedung baru komersial adalah suatu bangunan yang didirikan diatas lahan kosong baik itu bangunan baru atau lama yang dibongkar dan diperuntukkan sebagai perkantoran, pertokoan, rumah sakit, hotel dan apartemen. Pertimbangan dalam penelitian tipe *new building* ini sebagai perangkat penilaian yang pertama kali disusun karena dianggap lebih mudah dibandingkan tipe lain seperti gedung terbangun (*existing building*) (GBCI, 2010). Jenis gedung atau proyek yang dapat dimasukkan ke dalam *Greenship New Building*, yaitu :

- 1) Gedung baru pada lahan kosong
- 2) Aktifitas renovasi sebesar 90% meliputi bobot pekerjaan mekanikal elektrik atau pekerjaan struktur pada lahan yang telah dibangun.
- 3) Gedung baru pada lahan terpadu, proses penilaian dari awal desain hingga proses kontruksi selesai (Rejoni, 2016)

### 2.4.2. Greenship Existing Building

Greenship untuk gedung terbangun yang digunakan untuk bangunan gedung yang telah lama beroperasi minimal satu tahun setelah gedung selesai dibangun. Dengan peruntukan gedung sebagai perkantoran, pertokoan, apartemen, hotel, rumah sakit, baik pemerintah maupun swasta (Sari, 2016). Implementasi *green building* pada gedung terbangun banyak terkait dengan manajemen operasional dan pemeliharaan gedung. Berdasarkan kategori yang telah ditentukan oleh GBCI,

dalam *Greenship Existing Building* terdapat enam kategori *Green Building*, antara lain :

1) *Appropriate Site Development*

Kategori ini mencakup akses ke sarana umum, pengurangan kendaraan bermotor, penggunaan sepeda, *landscape* tumbuhan hijau, *heat island effect*, perhatian terhadap bangunan atau sarana di sekitarnya (GBCI, 2018)

2) *Energy Efficiency and Conservation*

Kategori ini mencakup optimalisasi efisiensi penggunaan energi pada bangunan, penghematan energi pada sistem pencahayaan, pencatatan dan pengawasan energi, penggunaan energi terbarukan dan pengurangan emisi energi (GBCI, 2018)

3) *Water Conservation*

*Water Conservation* meliputi sub martering konsumsi air, pemeliharaan dan pemeriksaan sistem plumbing, efisiensi penggunaan air bersih.

4) *Material Resources and Cycle*

Kategori ini mencakup penggunaan refrigerant, penggunaan materi yang ramah lingkungan, pengolahan sampah, pengolahan limbah B3 dan penyaluran barang bekas.

5) *Indoor Health and Comfort*

Kategori ini mencakup kualitas udara ruangan, pengaturan lingkungan asap rokok, pengukuran kualitas udara dalam

6) *Building Environment Management*

Kategori ini mencakup inovasi peningkatan kualitas bangunan, tersedianya dokumen bangunan yang lengkap

### 2.4.3. Greenship Interior Space

Sasaran dari Greenship Ruang Interior merupakan pihak pengguna yang umumnya suatu badan usaha berbentuk manajemen perusahaan penyewa yang menggunakan sebagian atau keseluruhan dari ruangan di dalam Gedung diikuti oleh proses kegiatan fit out yang berfungsi mengakomodasi aktivitas perusahaannya. Lingkup dari penilaian Greenship Ruang Interior tidak sebatas aktifitas fit out, tetapi meliputi kebijakan pihak manajemen dalam melakukan pemilihan lokasi atau Gedung serta pengelolaan yang dilakukan oleh pihak manajemen setelah aktivitas di dalamnya mulai beroperasi (GBCI, 2010).

Ruang Interior ini memungkinkan kita untuk bernafas, memberi pemandangan keluar, serta pencahayaan alami membuat lebih sehat dan produktif. Lingkup penilaian: aktifitas fit out, kebijakan pihak manajemen, serta pengelolaan oleh pihak manajemen setelah aktifitas di dalamnya mulai beroperasi (GBCI,2018). Greenship Ruang Interior dapat digunakan oleh:

- 1) Tim proyek yang tidak mempunyai control keseluruhan pada Gedung yang lebih sehat dan nyaman.
- 2) Pada sebagian atau keseluruhan ruangan dalam Gedung diikuti oleh proses kegiatan fit out (GBCI, 2018).

### 2.4.4. Greenship Homes

Implementasi Green Building pada gedung yang sudah terbangun yang terkait dengan manajemen operasional dan pemeliharaan gedung. Konsep yang ramah lingkungan sudah seharusnya memenuhi dasar layak huni dengan memenuhi

persyaratan keselamatan bangunan dan kecukupan minimum luas bangunan serta kesehatan penghuninya. Rumah ramah lingkungan merupakan rumah yang bijak dalam penggunaan lahan, efisien dan efektif dalam menggunakan energi maupun air, memperhatikan konservasi material sumber daya alam serta sehat dan aman bagi penghuni rumah (GBCI, 2018).

#### 2.4.5. Greenship Neighbourhood

*Greenship Neighbourhood* atau *Greenship* Kawasan merupakan perangkatpenilaian yang mewujudkan

kawasan berkelanjutan dan ramah bagi parapenggunanya dengan lingkup lebih luas dari skala bangunan. Dengan adanya sistem rating kawasan diharapkan tidak hanya untuk bangunan tetapi juga sampai pada kawasan dan lingkungan sekitar (GBCI, 2017).

Dengan adanya sistem ini para pelaku industri dan pemangku kepentingan diharapkan untuk menerapkan konsep keberlanjutan pada kawasan dan bermanfaat bagi masyarakat dan kelestarian lingkungan (GBCI, 2018).

Hal-hal yang dinilai dalam *Greenship* Kawasan sebagai berikut :

- 1) Peningkatan Ekologi Lahan
- 2) Pergerakan dan Konektivitas
- 3) Manajemen dan Konservasi Air
- 4) Limbah Padat dan Material
- 5) Strategi Kesejahteraan Masyarakat
- 6) Bangunan dan Energi
- 7) Inovasi dan Pengembangan (GBCI, 2018).

## 2.5 Penilaian Greenship untuk bangunan terbangun versi 1.1

Pedoman rating *Greenship* ialah sistem penilaian yang merupakan bentuk dari salah satu upaya untuk menjembatani konsep ramah lingkungan dan prinsip keberlanjutan dengan praktik yang nyata. Dengan sistem rating ini setiap bangunan yang mengusung konsep *Green Building* akan dinilai berdasarkan kriteria yang telah di susun dalam *Greenship Rating Tools* (GBCI, 2020).

*GREENSHIP Existing Building* (EB) adalah sistem sertifikasi bangunan yang ditujukan untuk bangunan yang dibangun. Bangunan tersebut sudah beroperasi sejak lama atau minimal satu tahun setelah dibangun. Penerapan green building di *GREENSHIP Existing Building* terkait dengan manajemen operasional dan pemeliharaan gedung (GBCI, 2020)

### 2.5.1 Predikat Greenship

Dalam menentukan peringkat *Greenship* empat tingkatan penilaian, yaitu Platinum, Emas, Perak, dan Perunggu. Adapun peringkat didapatkan merupakan hasil dari penelitian yang telah dilakukan sesuai dengan pedoman greenship yang diterbitkan oleh GBCI. Tingkatan predikat dalam dilihat di tabel dibawah.

Tabel 2. 1 Predikat nilai Greenship

Predikat	Minimum poin	Persentase %
Platinum	74	73
Emas	58	57
Perak	47	46
Perunggu	35	35

Sumber : GBCI 2020

### 2.5.2. Ringkasan Kriteria Penilaian

Akumulasi penilaian pada setiap kriteria Greenship Rating Tools untuk Existing Building versi 1.1 tahun 2020 pada tabel dibawah.

Tabel 2. 2 Ringkasan Kriteria Penilaian

Kriteria					
Kode	Rating	Poin max	Bonus	Sub total	Persentase
<b>Appropriate Site Development</b>					
ASD P1	Site Management Policy				
ASD P2	Motor Vehicle Reduction Policy				
ASD 1	Community Accessibility	3			
ASD 2	Motor Vehicle Reduction	2			
ASD 3	Site Landscaping	3			
ASD 4	Heat Island Effect	2			
ASD 5	Storm Water Management	2			
ASD 6	Site Management	2			
ASD 7	Building Neighbourhood	2			
		16		16	13.68%
<b>Energy Efficiency &amp; Conservation</b>					
EEC P1	Policy and Energy Management Plan				
EEC P2	Minimum Building Energy Performance				

Lanjutan Tabel 2. 3 Ringkasan Kriteria Penilaian			
<b>EEC 1</b>	Optimized Efficiency Building Energy Performance	16	
<b>EEC 2</b>	Testing, Re-commissioning or Retro-commissioning	2	
<b>EEC 3</b>	System Energy Performance	12	
<b>EEC 4</b>	Energy Monitoring and Control	3	
<b>EEC 5</b>	Operation and Maintenance	3	
<b>EEC 6</b>	On Site Renewable Energy	5B	
<b>EEC 7</b>	Less Energy Emission	3B	
		36	36 30.77%
<b>Water Conservation</b>			
<b>WAC P</b>	Water Management Policy		
<b>WAC 1</b>	Water Sub-Metering	1	
<b>WAC 2</b>	Water Monitoring Control	2	
<b>WAC 3</b>	Fresh Water Efficiency	8	
<b>WAC 4</b>	Water Quality	1	
<b>WAC 5</b>	Recycled Water	5	
<b>WAC 6</b>	Potable Water	1	
<b>WAC 7</b>	Deep Well Reduction	2	
<b>WAC 8</b>	Water Tap Efficiency	2B	
		20	20 17.09%

Lanjutan Tabel 2. 4 Ringkasan Kriteria Penilaian

Material Resource and Cycle			
<b>MRC P1</b>	Fundamental Refrigerant		
<b>MRC P2</b>	Material Purchasing Policy		
<b>MRC P3</b>	Waste Management Policy		
<b>MRC 1</b>	Non ODS Usage	2	
<b>MRC 2</b>	Material Purchasing Practice	3	
<b>MRC 3</b>	Waste Management Practice	4	
<b>MRC 4</b>	Hazardous Waste Management	2	
<b>MRC 5</b>	Management of Used Good	1	
		12	12 10.26%
Indoor Health and Comfort			
<b>IHC P</b>	No Smoking Campaign		
<b>IHC 1</b>	Outdoor Air Introduction	2	
<b>IHC 2</b>	Environmental Tobacco Smoke Control	2	
<b>IHC 3</b>	CO2 and CO Monitoring	2	
<b>IHC 4</b>	Physical, Chemical and Biological Pollutants	8	
<b>IHC 5</b>	Thermal Comfort	1	
<b>IHC 6</b>	Visual Comfort	1	
<b>IHC 7</b>	Acoustic Level 1	1	
<b>IHC 8</b>	Building User Survey	3	

Lanjutan Tabel 2. 5 Ringkasan Kriteria Penilaian

		20	20	17.09%
Building Environment Management				
<b>BEM P</b>	Operation and Maintenance Policy			
<b>BEM 1</b>	Innovations	5		
<b>BEM 2</b>	Design Intent and Owner's Project Requirement	2		
<b>BEM 3</b>	Green Operational and Maintenance Team	2		
<b>BEM 4</b>	Green Occupancy/Lease	2		
<b>BEM 5</b>	Operation and Maintenance Training	2		
		13	13	11.11%
<b>TOTAL NILAI KESELURUHAN MAKSIMUM</b>			<b>117</b>	<b>100%</b>

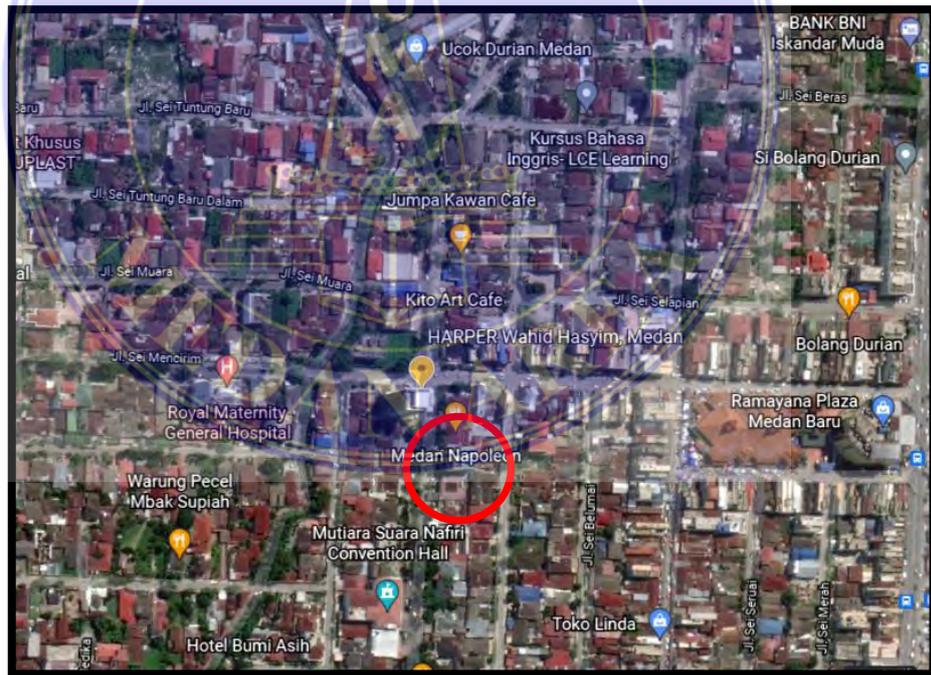
Sumber : GBCI 2020

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Lokasi Penelitian dan Objek Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di Hotel HARPER yang terletak pada jalan Wahid Hasyim No. 53/72 kel. Babura, kec. Medan Baru, Kota Medan. Adapun objek penelitian ini adalah bangunan Hotel Harper yang memiliki luas bangunan 4500 m<sup>2</sup>. Letak hotel HARPER tepat dipersimpangan jl. Wahid Hasyim dan jl. Sei Mencirim, yang mana terletak di sebelah timur Royal Maternity General Hospital, Medan.



Gambar 3. 1 Peta Lokasi Gedung Hotel Harper  
Sumber : Google Earth



Gambar 3. 2 gedung Hotel Harper  
Sumber : Hotel Harper

### 3.2 Instrumen Penelitian

Instrumen pengumpulan data adalah alat yang digunakan untuk mengukur data yang hendak dikumpulkan. Instrumen pengumpulan data ini pada dasarnya tidak terlepas dari metode pengumpulan data. Bila metode pengumpulan datanya adalah *depth interview* (wawancara mendalam), instrumennya adalah pedoman wawancara terbuka/tidak terstruktur. Bila metode pengumpulan datanya observasi/pengamatan, instrumennya adalah pedoman observasi atau pedoman pengamatan terbuka/tidak terstruktur. Begitupun bila metode pengumpulan datanya adalah dokumentasi, instrumennya adalah format pustaka atau format dokumen (Ardianto, 2010). Berikut tabel instrumen pengumpulan data penelitian.

Tabel 3. 1 Instrumen Pengumpulan Data Penelitian

No.	Metode	Instrumen
1	Literatur	
2	Kuisisioner	a. Google form b. Daftar cocok ( <i>checklist</i> )
3	Pengolahan data ( <i>data processing</i> )	a. Panduan pengolahan data ( <i>data processing guide</i> )

Sumber : Data Penelitian

### 3.2.1 Literatur / Referensi Pendukung Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian tentunya membutuhkan referensi penulisan, diantaranya :

- a) Greenship RatingTools untuk Gedung Terbangun versi 1.1
- b) Peraturan dan Standar Nasional Indonesia (SNI) terkait kriteria yang tertera dalam Greenship
- c) Jurnal penelitian yang berkaitan dengan judul penelitian
- d) Pedoman penulisan skripsi yang diterbitkan oleh Universitas Medan Area

### 3.2.2 Kuisisioner

Kuisisioner greenship ratingtool adalah salah satu instrument penelitian yang disusun oleh peneliti berdasarkan standar Greenship RatingTools untuk bangunan terbangun versi 1.1. Dengan tujuan untuk memperoleh informasi dari responden yang memahami dan mengerti kondisi eksisting gedung yang dikaji secara langsung melalui proses komunikasi atau dengan mengajukan pertanyaan melalui google formulir.

### 3.2.3 Pengolahan Data

Dalam hal ini teknik pengolahan data yang peneliti lakukan ialah dengan mencocokkan hasil dari kuisisioner dengan greenship ratingtools. Setelah dari itu maka didapatlah nilai dari konsep green building pada hotel harper.

### 3.3 Variabel Penelitian

Variable yang diamati dalam penelitian ini adalah pada pengukuran kinerja kriteria Green Building gedung (Hotel Harper) yang mengacu pada Greenship untuk gedung terbangun. Oleh karena itu, varibel – variabel tersebut terdiri dari 6 matriks besar dan 51 kriteria kredit.

### 3.4 Survey Pendahuluan

Adapun survey pendahuluan ini dilakukan sebelum melakukan penelitian dengan cara :

- a) Orientasi (melihat situasi dan meninjau keadaan gedung)
- b) Melakukan pertemuan langsung dengan pihak gedung untuk menyampaikan informasi bagaimana penelitian pada gedung akan dilakukan sehingga mendapatkan persetujuan dari pihak gedung.

### 3.5 Metode Pengumpulan Data

Data adalah catatan atas kumpulan fakta, dan kemudian diolah sehingga dapat diutarakan secara jelas dan tepat sehingga dapat dimengerti oleh orang lain yang tidak langsung mengalaminya sendiri, atau bisa disebut deskripsi. Dalam penelitian ini diperlukan data primer dan data sekunder untuk mendukung

penelitian ini. Adapun metode atau teknik pengumpulan data yang dilakukan untuk mendapatkan data data tersebut, ialah :

a) Data Primer

Data primer merupakan data yang dikumpulkan dan diolah sendiri oleh peneliti langsung dari objek penelitian dengan cara:

- Kuisisioner

Peneliti membuat sebuah konsep kuisisioner berbasis google formulir yang mana akan diisi oleh pihak hotel yang mengerti dengan materi ini, dalam hal ini adalah spv engineering.

- Wawancara

Peneliti memanfaatkan potensi sumber informasi dan pendapat dari pihak management gedung yang sehari-hari mengamati dan menempati gedung ini. Dalam hal ini narasumber yang dimaksud adalah spv engineering hotel.

b) Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dalam bentuk yang sudah jadi, sudah dikumpulkan dan diolah serta sudah dipublikasikan oleh pihak lain. Data sekunder dalam penelitian ini meliputi:

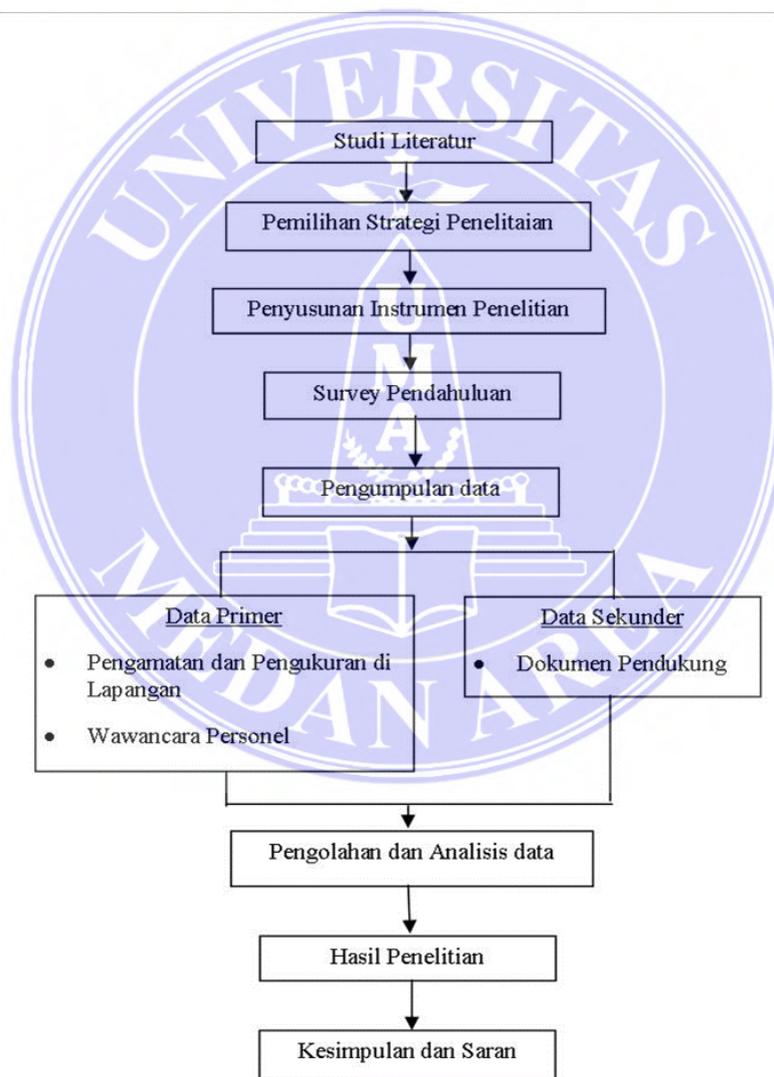
- Data untuk landasan teori penelitian yang diambil dari buku literatur, jurnal dan penelitian terdahulu.

- Data untuk variabel penelitian yang diambil dari panduan penilaian bangunan terbangun dari GBCI.

### 3.6 Diagram alur penelitian

Adapun pada bagian ini akan membahas tentang runtutan penelitian, yang mana runtutan penelitian adalah level atau tingkatan bisa disebut juga jenjang dalam sebuah aktivitas penelitian. Dimana tahapan tersebut terdapat memiliki proses yang dilakukan secara terstruktur, runtut, baku, logis dan sistematis.

Berikut bagan alur penelitian dibawah ini :



Gambar 3.3 Bagan Alur Penelitian  
Sumber : Data Penelitian

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan analisis yang penulis lakukan, penilaian kriteria *green building* berdasarkan perangkat penilaian Greenship untuk Gedung Terbangun yang telah dilakukan pada Gedung Hotel Harper Medan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

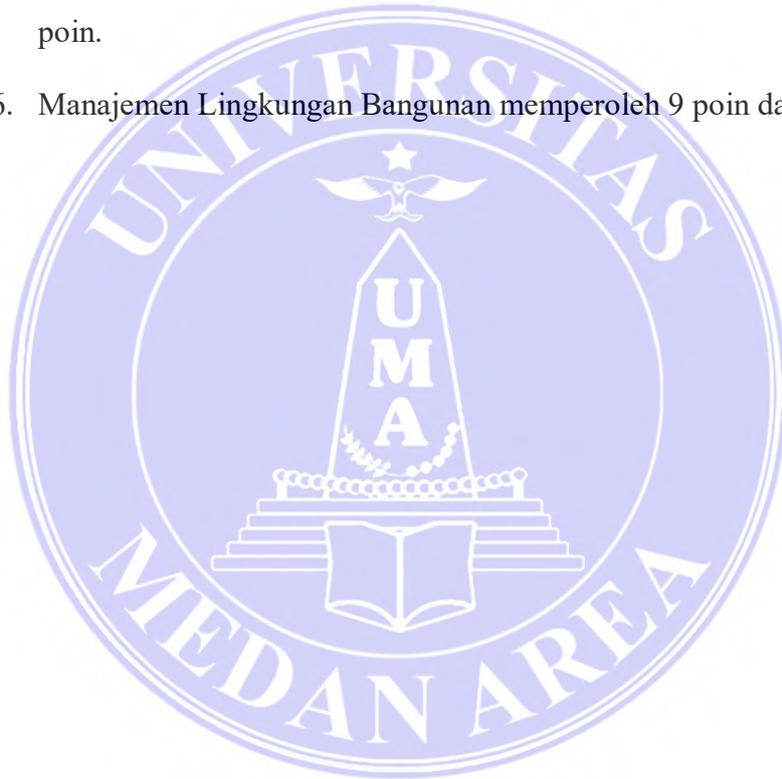
1. Gedung Hotel Harper memenuhi enam syarat kelayakan bangunan, diantaranya : kategori tepat guna lahan memenuhi satu dari dua prasyarat, kategori konservasi efisiensi energi memenuhi satu dari dua prasyarat, kategori konservasi air telah memenuhi satu dari dua prasyarat, kategori siklus dan sumber material telah memenuhi satu dari dua prasyarat, kategori kenyamanan dan kesehatan dalam ruang telah memenuhi satu dari dua prasyarat dan, kategori manajemen lingkungan bangunan telah memenuhi satu dari dua prasyarat.
2. Dari 41 kriteria yang ada dalam kategori Greenship, Gedung Hotel Harper memperoleh 64 poin dari 117 poin maksimal, sehingga bisa dikatakan bangunan hijau menurut Greenship. Adapun untuk perolehan 64 poin termasuk dalam peringkat Emas.

#### 5.2. Saran

Penulis harap Gedung Hotel Harper kedepannya dapat memperoleh poin lebih sehingga mampu mencapai peringkat Platinum, ada beberapa peningkatan yang dapat dilakukan, yaitu dengan memperhatikan beberapa kriteria dalam

Greenship untuk gedung terbangun, dimana Hotel Harper banyak kehilangan poin pada beberapa kriteria tersebut, diantaranya yaitu :

1. Tepat Guna Lahan memperoleh 8 poin dari 16 poin.
2. Efisiensi dan Konservasi Energi memperoleh 18 poin dari 36 poin.
3. Konservasi Air hanya memperoleh 5 poin dari 20 poin.
4. Sumber dan Siklus Material memperoleh 12 poin dari 12 poin.
5. Kesehatan dan Kenyamanan dalam Ruang memperoleh 12 poin dari 20 poin.
6. Manajemen Lingkungan Bangunan memperoleh 9 poin dari 13 poin.



## DAFTAR PUSTAKA

- Anik Ratnaningsih, A. H. (2019). Penilaian Kriteria Green Building Pada Pembangunan Gedung IsDB Project. *Ratnaningsih et al., Penilaian Kriteria Green Building .....*, 59-66.
- Badan Standarisasi Nasional. (2000). Tentang Konservasi Energi pada Sistem Pencahayaan. *SNI 03-6197-2000*.
- Badan Standarisasi Nasional. (2000). tentang Spesifikasi Tingkat Bunyi dan Waktu Dengung dalam Bangunan Gedung dan Perumahan. *SNI 03-6386-2000*.
- Badan Standarisasi Nasional. (2001). tentang Tata Cara Ventilasi dan Sistem Pengkondisian Udara pada Bangunan Gedung. *SNI 03-6572-2001*.
- Badan Standarisasi Nasional. (2001). tentang Tata Cara Ventilasi dan Sistem Pengkondisian Udara pada Bangunan Gedung. *SNI 03-6572-2001*.
- Badan Standarisasi Nasional. (2004). tentang Pengukuran Intensitas Penerangan di Tempat Kerja. *SNI 16-7062-2004*.
- Dewa Ketut Sudarsana, K. D. (2020). ANALISIS PENERAPAN GREENSHIP EXISTING BUILDING VERSI 1.1. *JURNAL ILMIAH TEKNIK SIPIL · A SCIENTIFIC JOURNAL OF CIVIL ENGINEERING· Vol. 24 No. 2 Juli 2020*, 161-167.
- DIPTYA ANGGITA, A. W. (2016). PENILAIAN ASPEK GREEN HOTEL KELAS MENENGAH (HOTEL BINTANG 1,2 DAN 3) . 22-28.

Diza Roshaunda1, L. D. (2019). Penilaian Kriteria Green Building Pada Bangunan Gedung. *Widyakala Volume 6 Special Issue Juli 2019*, 28-46.

Firnando, N. (2016). PENILAIAN KRITERIA GREEN BUILDING PADA BANGUNAN GEDUNG RUMAH SAKIT UNIVERSITAS SUMATERA.

Green Building Council Indonesia. (2016, Juni). Greenship Rating Tools. *Greenship Existing Building Version 1.1* .

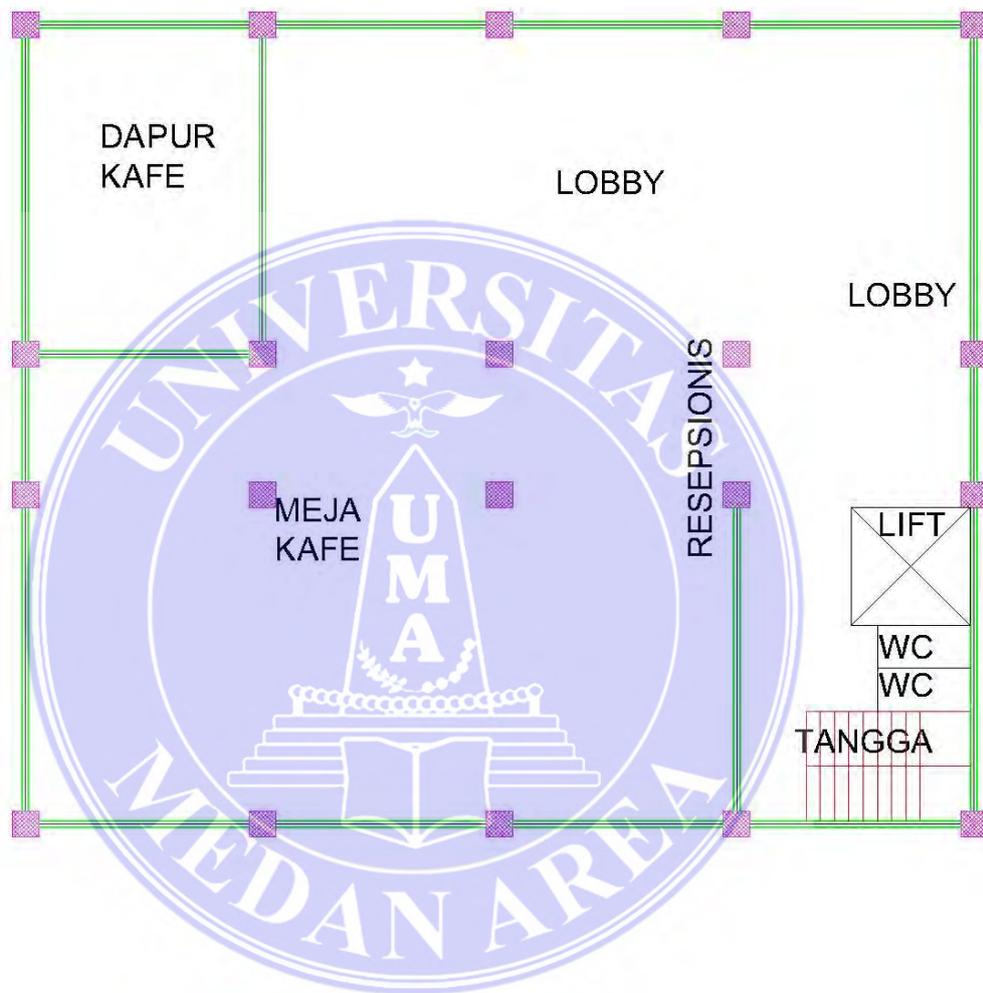
HERMANSA, R. (2019). *PENILAIAN KRITERIA GREEN BUILDING PADA PEMBANGUNAN. JEMBER.*

Komalasari, R. I. (2014). *KAJIAN GREEN BUILDING GEDUNG PASCASARJANA B. SEMARANG.*

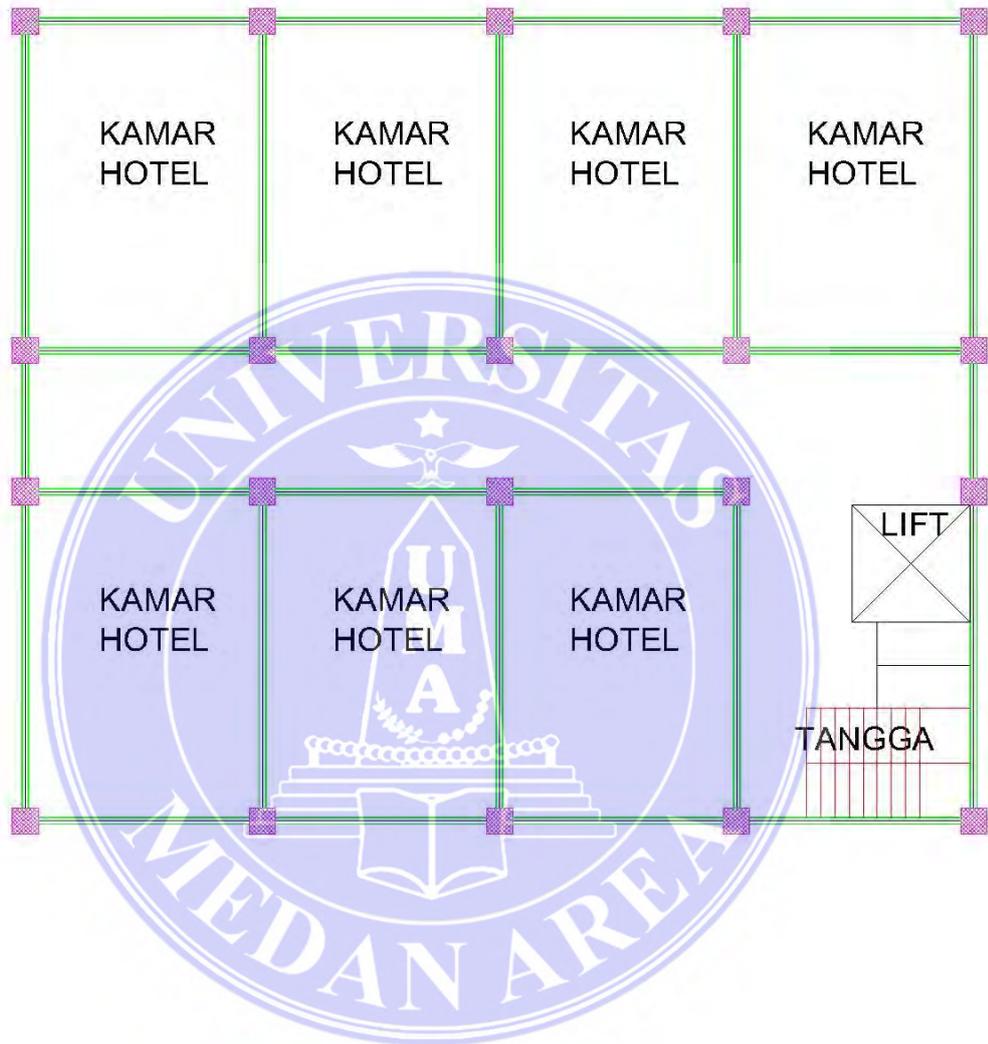


## LAMPIRAN

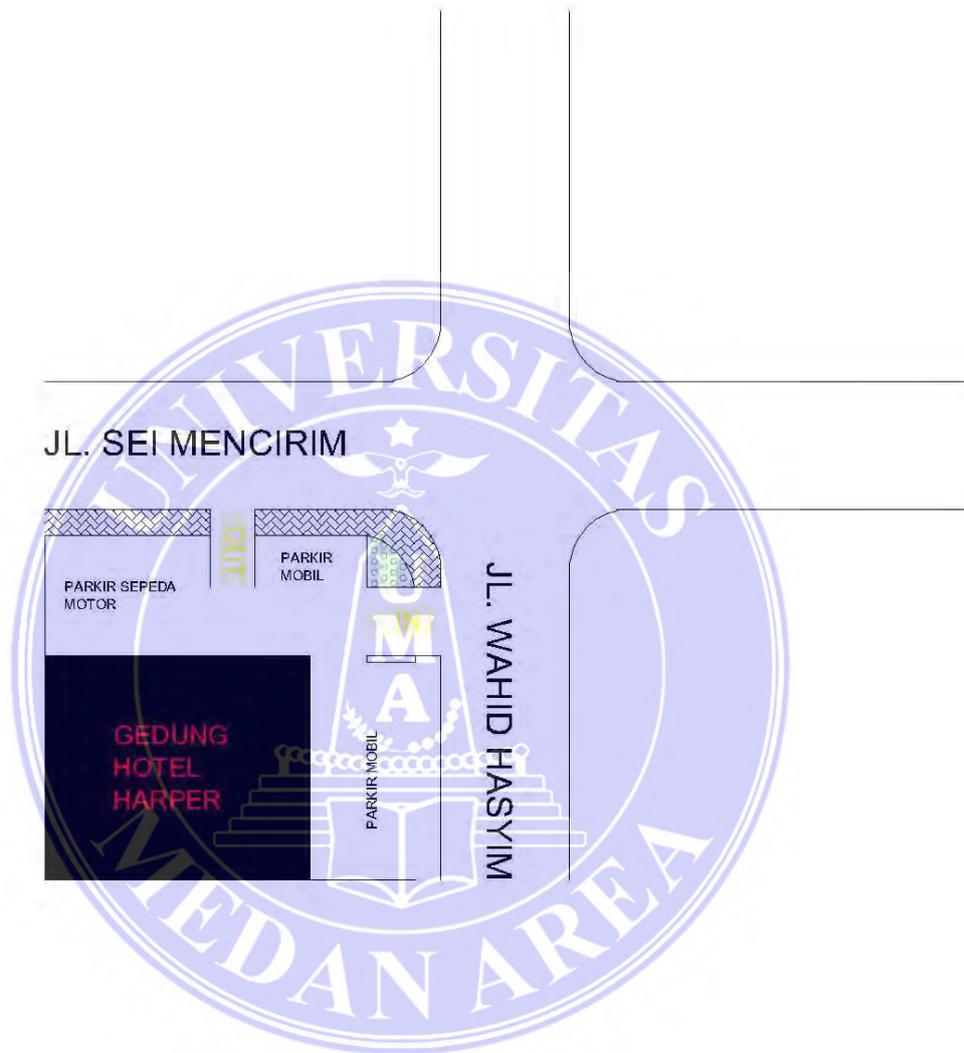
### Denah Lantai I dan LOBBY Hotel



## Denah Kamar Hotel



## Site Plan Hotel Harper



## Interior Lobby dan Kafe



## Interior Kamar Hotel





Interior Kamar Mandi

