

## **IMPLEMENTASI GREENSHIP EXISTING BUILDING KLINIK SABANG MERAUKE EYES CENTER KOTA PEMATANG SIANTAR PROVINSI SUMATERA UTARA**

**Viona Khairulnisa<sup>1</sup>, Shafa Nailah Yasmin<sup>2</sup>, Wirdatun Nafiah Putri<sup>3</sup>**

Manajemen Rekayasa Konstruksi Gedung<sup>1,2,3</sup>, Teknik Sipil, Politeknik Negeri Medan  
vionakhairulnisa@students.polmed.ac.id<sup>1</sup>, shafanailahyasmin@students.polmed.ac.id<sup>2</sup>,  
wirdatunputri@polmed.ac.id<sup>3</sup>

### **ABSTRAK**

Pemanasan Global telah menjadi polemik dan perhatian masyarakat dunia termasuk di Indonesia pada beberapa tahun belakang. Oleh karena itu, konsep *Green Building* merupakan solusi untuk mengurangi pemanasan global dalam lingkup bangunan teknik sipil. GBCI saat ini memiliki sistem rating yaitu *greenship* yang merupakan perangkat sebagai tolak ukur untuk bangunan hijau. Pada penelitian ini dilakukan penilaian kriteria dari setiap kategori *Green Building* yang telah diterapkan serta menganalisis rating penerapan *Green Building* pada Gedung Klinik Sabang Merauke Eyes Center Siantar. Penelitian ini dilakukan dengan cara pengamatan langsung dan daftar *check list* serta pengumpulan data sekunder dari pihak Klinik Sabang Merauke Eyes Center Siantar. Kemudian dilakukan analisis komparatif untuk membandingkan antara data dan kondisi eksisting gedung dengan standart penilai *Greenship Existing Building Versi 1.1*. Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan gedung telah menerapkan beberapa kriteria dalam setiap kategori yang ada. Dengan hasil tersebut gedung memperoleh 29 poin dengan persentase 24,73%. Berdasarkan tingkat predikat *greenship* yang dikeluarkan oleh GBCI, gedung Klinik Sabang Merauke Eyes Center Siantar belum bisa dikategorikan sebagai *Greenship Existing Building*. Apabila gedung menerapkan solusi yang sudah diberikan gedung memperoleh poin menjadi 41 poin dengan persentase 35%, predikat perunggu dan memperoleh poin menjadi 53 poin dengan persentase 45%, predikat perak.

**Kata Kunci** : *Green Building, Greenship Existing Building, Green Building Council Indonesia*

### **PENDAHULUAN**

#### **Latar Belakang**

Dampak dari pemanasan global adalah naiknya suhu permukaan bumi karena meningkatnya efek rumah kaca. Efek gas rumah kaca disebabkan karena meningkatnya gas-gas rumah kaca dalam atmosfer. Pemanasan global sering kali dikaitkan dengan bangunan. Permasalahan tentang lingkungan hidup yang timbul akibat perubahan iklim kini semakin meningkat, salah satu permasalahan tersebut disebabkan oleh pemanasan global. Pemanasan global telah menjadi polemik dan perhatian masyarakat dunia termasuk di Indonesia pada beberapa tahun belakang. Penyebab utama pemanasan global ini adalah meningkatnya emisi karbon (CO<sub>2</sub>) serta gas-gas lainnya yang naik dan terperangkap di lapisan ozon sehingga membuat lapisan pelindung bumi menipis. Suhu rata-rata global pada permukaan bumi telah meningkat sebanyak 0,74% selama seratus tahun terakhir. Bangunan menyumbang 33% emisi CO<sub>2</sub>, mengkonsumsi 17% air bersih, 25% produk kayu, 30-40% penggunaan energi dan 40-50% penggunaan bahan mentah untuk pembangunan dan pengoperasiannya (Yasinta, 2019).

Saat ini kota Pematang Siantar marak dengan aktivitas pembangunan guna mendukung pembangunan ekonomi sehingga membutuhkan banyak bangunan baru untuk mengembangkan ekonominya. Contohnya Pembangunan Gedung Merdeka, Gedung perkantoran, Gedung rumah sakit, Gedung Swalayan dan sebagainya. Apabila pembangunan gedung-gedung tersebut terus dibangun tanpa mempertimbangkan atau memperhatikan kondisi lingkungan seperti ketetapan penggunaan lahan, pemakaian energi (listrik) dan air, serta kualitas udara dan kenyamanan tentu akan berdampak pada kualitas hidup di sekitarnya.

Perancangan bangunan sering kurang memperhatikan keselarasan dengan alam, dalam hal pemanfaatan sumber daya alam ataupun penggunaan teknologi yang tidak ramah terhadap alam. Oleh

karena itu, perancangan bangunan secara arsitektur mempunyai andil besar memicu pemanasan global dan berakibat pada turunnya kualitas hidup manusia. Sehingga diperlukan upaya rancangan arsitektur yang selaras dengan alam serta memperhatikan kelangsungan ekosistem, yaitu dengan pendekatan *Green Building*.

*Greenship Rating Tools Existing Building* merupakan salah satu perangkat penilaian yang dibuat khusus oleh *Green Building Council* Indonesia pada gedung *existing* atau yang sudah terbangun, mengingat bahwa penilaian *Greenship Existing Building* ini masih jarang dilakukan.

Pada tahap ini, penulis tertarik untuk mengambil Klinik Spesialis Mata Sabang Merauke *Eyes Center* Siantar yang berlokasi di Jalan Sisingamangaraja, Suka Dame, Kecamatan Siantar Utara, Kota Pematang Siantar, Sumatera Utara 21146. Sebagai objek penelitiannya terhadap penerapan kriteria *green building*. Hal ini dikarenakan Klinik Spesialis Mata Sabang Merauke *Eyes Center* Siantar ini merupakan salah satu Klinik Spesialis Mata yang padat dan ramai dikunjungi pasien setiap harinya. Selain itu banyak terdapat ruangan-ruangan pelayanan pasien, diantaranya adalah ruangan rawat inap, ruangan gawat darurat, laboratorium, dapur, kantin dan juga tempat penyimpanan bahan-bahan kimia atau herbal seperti obat-obatan. Dengan mengharuskan orang-orang yang ada di dalamnya berperilaku bersahabat dengan lingkungan, hal ini juga sejalan dengan penerapan konsep *green building*.

Pada bagian depan dan bagian dalam klinik spesialis mata Sabang Merauke *Eyes Center* Siantar terdapat pamphlet larangan merokok, yang menegaskan bawasannya klinik spesialis mata bukanlah kawasan bebas bagi perokok, sebagai kriteria *greenship existing building* pada bangunan klinik ini. Terdapat beberapa kriteria yang harus dinilai agar dapat tercapai konsep *Green Building* antara lain penggunaan material bangunan, adanya fasilitas sarana dan prasarana konservasi air, menggunakan bahan yang bukan merusak ozon dalam bangunan dan fasilitas pengolahan limbah. Untuk itu, perlu adanya penilaian mengenai kriteria *Green Building* pada Bangunan Klinik Sabang Merauke *Eyes Center* Siantar dengan rating sebagai tolak ukur menggunakan prinsip standart penilaian kriteria *Green Building* yaitu *Greenship Existing Building Versi 1.1*.

### **Rumusan Masalah**

1. Apakah kriteria *Greenship Existing Building* berdasarkan *Greenship Rating Tools* sudah diterapkan pada Klinik Spesialis Mata Sabang Merauke *Eyes Center* Siantar?
2. Berapa nilai kinerja Klinik Spesialis Mata Sabang Merauke *Eyes Center* berdasarkan *Greenship Rating Tools* pada *Greenship Existing Building*?
3. Bagaimana solusi yang dapat diberikan untuk meningkatkan agar Klinik Spesialis Mata Sabang Merauke *Eyes Center* mencapai point maksimum?

### **Tujuan Penelitian**

1. Mengevaluasi kriteria dari setiap kategori *Greenship Existing Building* berdasarkan *Greenship Rating Tools* yang telah diterapkan oleh Klinik Spesialis Mata Sabang Merauke *Eyes Center* Siantar.
2. Menghitung nilai kinerja Klinik Spesialis Mata Sabang Merauke *Eyes Center* berdasarkan *Greenship Rating Tools* pada *Greenship Existing Building*.
3. Menentukan solusi untuk meningkatkan agar Klinik Spesialis Mata Sabang Merauke *Eyes Center* mencapai point maksimum.

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### ***Green Building***

*Green building* adalah bangunan yang minim mengonsumsi sumber daya alam, termasuk energi, air, dan material, serta minim menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan (Karyono, 2010). Berdasarkan Peraturan Menteri PUPR nomor 02/PRT/M/2015 tentang Bangunan Gedung Hijau, *Green Building* atau bangunan hijau adalah bangunan gedung yang memenuhi persyaratan bangunan gedung dan memiliki kinerja terukur secara signifikan dalam penghematan energi, air, dan sumber daya lainnya melalui penerapan prinsip bangunan gedung hijau sesuai dengan fungsi dan klasifikasi dalam setiap tahapan penyelenggaraannya. Lembaga Konsil Bangunan Hijau Indonesia atau *Green*

*Building Council* Indonesia (GBC Indonesia) 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 (GBCI, 2016). Adapun beberapa peraturan yang telah dikeluarkan Pemerintah Indonesia sebagai acuan dalam penerapan *Green Building* di Indonesia, diantaranya:

1. PERMEN PU Nomor 29/PRT/M/2006 tentang Pedoman Persyaratan Teknis Bangunan.
2. PERMEN PUPR Nomor 02/PRT/M/2015 tentang Bangunan Gedung Hijau.
3. SE DIRJEN CIPTA KARYA Nomor 86/SE/DC/2016 tentang Petunjuk Teknis Penyelenggaraan Bangunan Hijau.

### **Sistem Rating *Greenship Existing Building* Versi 1.1**

Sistem peringkat (*rating*) adalah suatu alat berisi butir-butir dari aspek penilaian yang disebut rating dan setiap butir rating mempunyai nilai. Apabila suatu bangunan berhasil melaksanakan butir rating, maka bangunan itu akan mendapatkan poin nilai dari butir tersebut. Bila jumlah semua poin nilai yang berhasil dikumpulkan mencapai suatu jumlah yang ditentukan, maka bangunan tersebut dapat disertifikasi untuk tingkat sertifikasi tertentu. Enam kategori *Greenship Existing Building* yang dimaksud, yaitu:

1. Tepat Guna Lahan  
Pada kategori Tepat Guna nilai total kategori poin maksimal yaitu 13,68% dengan jumlah 16 poin.
2. Efisiensi dan Konservasi Energi  
Pada kategori Efisiensi dan Konservasi Energi nilai total kategori poin maksimal yaitu 30.77% dengan jumlah 36 poin.
3. Konservasi Air  
Pada kategori Konservasi Air nilai total kategori poin maksimal yaitu 17.09% dengan jumlah 20 poin.
4. Sumber Daya dan Siklus Material  
Pada kategori Sumber Daya dan Siklus nilai total kategori poin maksimal yaitu 10.26% dengan jumlah 12 poin.
5. Kesehatan dan Kenyamanan Dalam Ruangan  
Pada kategori Kesehatan dan Kenyamanan Dalam Ruangan nilai total kategori poin maksimal yaitu 17.09% dengan jumlah 20 poin.
6. Pengelolaan Bangunan dan Lingkungan  
Pada kategori Pengelolaan Bangunan dan Lingkungan nilai total poin kategori poin maksimal yaitu 1.11% dengan jumlah 13 poin.

### **Penilaian *Greenship***

Di bawah ini adalah rumus 1 perhitungan analisis persentase peringkat Kriteria *Greenship*:

$$P = \frac{F}{N} R \quad (1)$$

Keterangan:

- P = Persentase  
F = Frekuensi data  
N = Jumlah sampel yang di olah  
R = Sub total persentase masing-masing kategori pada greenship

Berikut tingkatan predikat yang diberikan untuk bangunan Gedung berdasarkan analisis persentase kriteria *Greenship* seperti terlihat pada tabel 1

**Tabel 1.** Rating pada *GreenShip*

Predikat	Minimum Poin	Persentase
Platinum	85	72 %
Emas	67	57 %
Perak	53	45 %
Perunggu	41	35 %

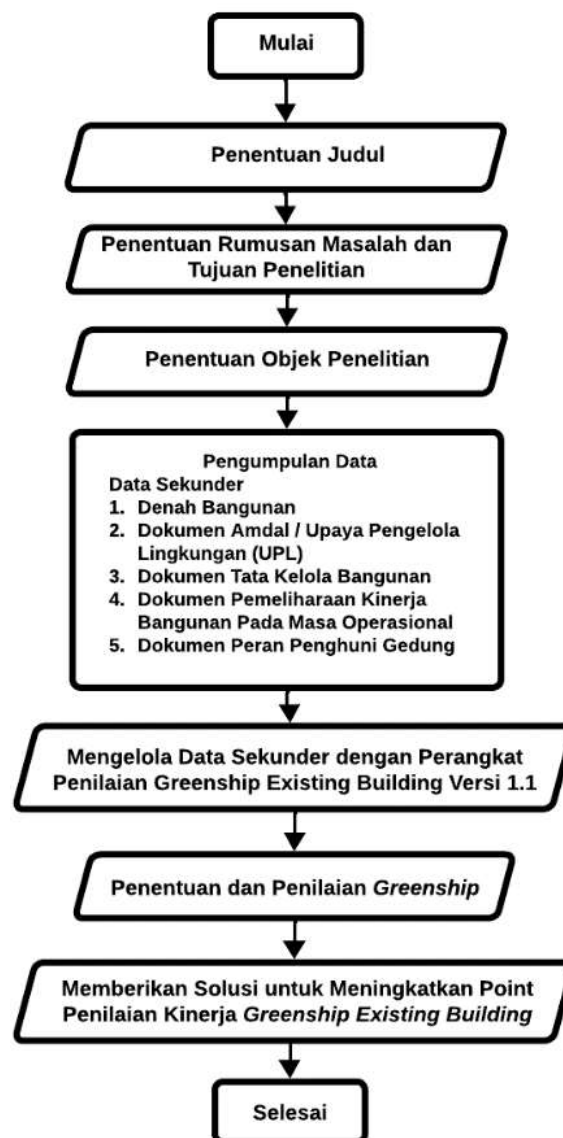
Sumber : *Green Building Council* Indonesia, 2016

## METODE PENELITIAN

### Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Gedung Klinik Spesialis Mata Sabang Merauke *Eyes Center* Siantar berlokasi di Jl. Sisingamangaraja, Suka Dame, Kecamatan. Siantar Utara, Kota Pematang Siantar, Sumatera Utara.

### Bagan Alir Penelitian



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

### Model Penelitian

Penelitian menggunakan metode analisis data kualitatif yang mencakup pengumpulan dokumen pembuktian dari setiap parameter penilaian kinerja yang dilakukan dari kegiatan audit untuk penerapan *green building* dari Gedung Klinik Spesialis Mata Sabang Merauke *Eyes Center* Siantar.

Penelitian kualitatif memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi perspektif, pengalaman, dan makna yang diberikan partisipan terhadap fenomena tersebut.

### Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, data akan dikumpulkan melalui wawancara mendalam, observasi, dan analisis dokumen. Data yang dikumpulkan seperti denah bangunan, dokumen MDAL, dokumen peran penghuni gedung, dokumen pemeliharaan sarana utilitas, dokumen terkait hasil uji lab air bersih dan dokumen yang lainnya.

### Teknik Analisis Data

Dari data yang diperoleh, kemudian dilakukan analisis yang mengacu pada Standar penilaian *Green Building Council* Indonesia (GBCI) untuk mengetahui kriteria dari setiap parameter penilaian yang telah dilaksanakan, mengetahui peringkat penilaian *Green Building Council* Indonesia (GBCI), dan solusi yang dapat memaksimalkan total poin pada penilaian kinerja *Green Building Council* Indonesia (GBCI). Tahapan- tahapan dalam penelitian sesuai diagram alir penelitian seperti pada Gambar 1.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Kesesuaian Kriteria *GreenShip* pada Klinik Spesialis Mata Sabang Merauke Eyes Center Siantar

Analisis kesesuaian diperoleh dengan membandingkan hasil daftar periksa (*checklist*) dengan standar pada *GreenShip Existing Building* versi 1.1. Setelah dilakukan analisis, diperoleh poin untuk setiap kriteria, Kemudian poin-poin tersebut dijumlahkan sehingga hasilnya menjadi total poin dan akan diperoleh kategori peringkat dalam *GreenShip*. Untuk menentukan peringkat dalam *GreenShip* terdapat 6 kategori yang masing-masing kategori mempunyai kriteria dan tolak ukur tersendiri sesuai dengan standar *GreenShip Existing Building* yang dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Analisis Poin Pada Gedung Klinik Spesialis Mata SMEC Siantar

No.	Kategori	Kriteria Terpenuhi	Poin
1.	Tepat Guna Lahan	Aksesibilitas Masyarakat, Efek Pulau Bahang, dan Lingkungan Bangunan	5
2.	Efisiensi dan Konservasi Energi	Pengoptimalan Efisiensi Energi Bangunan, Pengujian, Komisioning Ulang, atau <i>Retro-komisioning</i> , Pengoperasian dan Pemeliharaan.	13
3.	Konservasi Air	-	2
4.	Sumber Daya dan Siklus Material	Penggunaan Non ODS, Manajemen Limbah Beresiko, dan Manajemen Barang Bekas	5
5.	Kesehatan dan Kenyamanan Dalam Ruang	Pengendalian Asap Rokok	2
6.	Manajemen Lingkungan Bangunan	Pelatihan Operasional dan Pemeliharaan	2
<b>Total</b>			<b>29</b>

Sumber: Pengolahan Data

Berdasarkan total poin yang didapat maka diketahui gedung klinik Spesialis Mata Sabang Merauke Eyes Center Siantar Memperoleh 29 point dengan 24,73% dari total point secara keseluruhan 117 poin.

### Solusi Untuk Meningkatkan Predikat Pada *Green Building Council* Indonesia

1. Solusi Untuk Meningkatkan Predikat Perunggu Pada Gedung Klinik Spesialis Mata Sabang Merauke Eyes Center Siantar

Tabel 3. Solusi Untuk Meningkatkan Predikat Perunggu

Kode	Solusi Untuk Meningkatkan Kinerja	Penambahan Poin
		Nilai
<b><i>Appropriate Site Development</i></b>		
ASD 2	<b><i>Motor Vehicle Reduction</i></b>	
1	Menerapkan distriminasi tarif parkir kepada para pengguna kendaraan pribadi agar berkurangnya penggunaan gedung memakai kendaraan pribadi	1

	2	Menyediakan tempat parkir untuk pengguna sepeda sebanyak 1 unit parkir per 20 pengguna gedung hingga maksimal 100 unit parkir sepeda.	1
ASD 3	<i>Site Landscaping</i>		
	1	Area hijau pada gedung adalah elemen penting dalam kehidupan manusia bahkan dalam hal arsitektural Karena selain berfungsi estetika juga ikut andil dalam penyerapan CO2 (karbondioksida). Pada hasil analisis diketahui bahwa gedung tidak memiliki lahan vegetasi maka dari itu dapat dioptimalkan dengan desain yang sudah diberikan	1
	3A	Menanam tanaman lokal yang berasal dari <i>nursery</i> lokal di area sekitaran gedung Karena selain berfungsi estetika juga ikut andil dalam penyerapan CO2 (karbondioksida). Pada hasil analisis diketahui bahwa gedung tidak memiliki lahan vegetasi maka dari itu dapat dioptimalkan dengan desain yang sudah diberikan	1
ASD 5	<i>Storm Water Management</i>		
	1	Membuat tangki penampungan air hujan. Air hujan yang ditampung dapat digunakan untuk kebutuhan penyiraman tanaman yang sudah direkomen dasikan.	1
<b>SUB TOTAL</b>			<b>5</b>
<b>Water Conservation</b>			
WAC 1	<i>Water Sub-Metering</i>		
		Memasang alat meteran air (volume meter) yang ditempatkan pada lokasi lokasi tertentu pada system distribusi air, Hal ini dilakukan sebagai upaya dalam pencatatan dan pengontrolan penggunaan air agar tidak terjadi pemborosan sehingga bisa dilakukan langkah-langkah penghematan air.	1
WAC 4	<i>Water Quality</i>		
		Melakukan pengujian laboratorium air bersih, Pengujian laboratorium membantu dalam menentukan kualitas air bersih yang digunakan di klinik, sehingga dapat memastikan bahwa air tersebut aman digunakan untuk berbagai keperluan, seperti perawatan pasien, operasi, dan lain-lain	1
WAC 5	<i>Recycled Water</i>		
	1A	Memanfaatkan air hasil daur ulang yang ada untuk kebutuhan <i>flushing</i> dan menyediakan tangki untuk penampungan air daur ulang.	1
WAC 6	<i>Potable Water</i>		
		Membuat sistem untuk pemurnian air alternatif agar dapat digunakan sebagai air bersih	1
<b>SUB TOTAL</b>			<b>4</b>
<b>Material Resource and Cycle</b>			
MRC 3	<i>Waste Management Practice</i>		
	3	Dengan adanya PERMEN PUPR Nomer 02/PRT/M/2015 tentang bangunan gedung hijau maka perlu suatu pengelolaan sampah dengan maksimal. Adapun upaya pengelolaan sampah dapat dilakukan dengan cara Reuse, Reduce, dan Recycle (3 R) adalah kegiatan memperlakukan sampah dengan cara, menggunakan kembali, mengurangi dan mendaur ulang. a. <i>Reuse</i> (menggunakan kembali) : yaitu penggunaan kembali sampah secara langsung, baik untuk fungsi yang sama maupun fungsi lain. Contoh: Menggunakan Kembali Kantong Belanjaan: Kantong belanjaan yang sudah tidak digunakan lagi dapat dijadikan sebagai tempat sampah dalam ruangan. b. <i>Reduce</i> (mengurangi) : yaitu mengurangi segala sesuatu yang menyebabkan timbulnya sampah. Contoh: Penggunaan Kemasan yang Dapat Daur Ulang : Gunakan produk yang dapat diisi ulang (refill). Misalnya, alat tulis yang dapat diisi ulang Kembali c. <i>Recycle</i> (mendaur ulang) : yaitu memanfaatkan kembali sampah setelah mengalami proses pengolahan. Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah penggunaan tempat sampah organik dan non-organik. Contoh: Kertas Daur Ulang : Kertas bekas seperti kertas putih yang sisi belakang masi kosong dapat didaur ulang menjadi kertas daur ulang untuk mencetak atau membuat catatan	1
	4	Adanya upaya pengurangan sampah kemasan yang terbuat dari <i>styrofoam</i> dan non-food <i>grade plastic</i> dengan cara diskriminasi pada pengguna gedung yang kedapatan menggunakan kemasan <i>styrofoam</i> dan non-food <i>grade plastic</i>	1
<b>SUB TOTAL</b>			<b>2</b>
<b>Indoor Health and Comfort</b>			
IHC 1	<i>Outdoor Air Introduction</i>		
		Dikarenakan gedung masih dalam proses pembuatan uji kualitas udara, sebaiknya secepat mungkin spo pengujiannya keluar agar gedung dapat	2

IHC 8	menambah poin dari penilaian <i>greenship existing building</i> <i>Building User Survey</i>	
1	Mengadakan survei kenyamanan pengguna gedung antara lain meliputi suhu udara, tingkat pencahayaan ruang, kenyamanan suara, kebersihan gedung terkhusus pada pasien yang datang	1
<b>SUB TOTAL</b>		<b>3</b>
<b>Total Nilai Keseluruhan Maksimum</b>		<b>14</b>

Sumber : Pengelolaan Data

Berdasarkan total poin yang didapat untuk meningkatkan predikat perunggu maka diketahui gedung klinik Spesialis Mata Sabang Merauke *Eyes Center Siantar* Memperoleh tambahann 14 point dengan 11,66% dari total point secara keseluruhan 117 poin.

## 2. Solusi Untuk Meningkatkan Predikat Perunggu Menjadi Perak Pada Gedung Klinik Spesialis Mata Sabang Merauke *Eyes Center Siantar*

**Tabel 4.** Solusi Untuk Meningkatkan Predikat Perak

Kode	Solusi Untuk Meningkatkan Kinerja	Penambahan Poin Nilai
<b><i>Appropriate Site Development</i></b>		
ASD 1	<i>Community Accessibility</i>	
3	Menambah adanya fasilitas pejalan kaki di area gedung untuk menuju halte bagi pengguna gedung seperti penambahan <i>pedestrian</i> dan zebra cross, hal ini dapat dilakukan dengan cara pihak gedung memberi usulan kepada pemerintah setempat dan detail perbedaannya dengan <i>existing</i> yang sudah diberikan.	1
4	Menambah fasilitas pejalan kaki yang aman yang bebas dari perpotongan 3 fasilitas umum yaitu loket bus Intra Parluasan Siantar, Pajak / Pasar Horas , dan GKPI Martoba Resort Siantar III	2
<b>SUB TOTAL</b>		<b>3</b>
<b><i>Energy Efficiency and Conservation</i></b>		
EEC 4	<i>Energy Monitoring &amp; Control</i>	
2A	Menerapkan dukungan teknologi untuk memonitoring dan mengontrol peralatan gedung agar mudah diakses	3
<b><i>Energy Efficiency and Conservation</i></b>		
EEC 6	<i>On Site Renewable Energy</i>	
1	Diperlukan adanya penggunaan energi terbarukan dalam tapak seperti penggunaan teknologi photovoltaics (PV) langsung mengkonversi sinar matahari menjadi listrik tenaga surya	1
<b>SUB TOTAL</b>		<b>4</b>
<b><i>Water Conservation</i></b>		
	Mengubah 80 % dari total unit kran air menjadi fitur auto stop kran, kran auto stop tidak memerlukan sentuhan langsung dengan tangan, sehingga dapat mengurangi risiko penularan virus dan bakteri, yang sangat relevan di pelayanan kesehatan	2
<b>SUB TOTAL</b>		<b>2</b>
<b><i>Material Resource and Cycle</i></b>		
MRC 2	<i>Material Purchasing Practice</i>	
1B	Menggunakan material ramah lingkungan seperti bersertifikat SNI agar ditetapkan daftar material ramah lingkungan serta Menyimpan dokumen/kwitansi pembelian material ramah lingkungan	2
<b>SUB TOTAL</b>		<b>2</b>
<b><i>Indoor Health and Comfort</i></b>		
IHC 3	<i>CO2 and CO Monitoring</i>	
1A	Menyediakan sensor karbondioksida pada seluruh area gedung agar terlihat pemantauan kadar karbondioksida (CO2)	1
<b>SUB TOTAL</b>		<b>1</b>
<b>Total Nilai Keseluruhan Maksimum</b>		<b>12</b>

Sumber : Pengelolaan Data

Berdasarkan total poin yang didapat untuk meningkatkan predikat perunggu menjadi perak maka diketahui gedung klinik Spesialis Mata Sabang Merauke *Eyes Center Siantar* Memperoleh tambahann 12 point dengan 10,21% dari total point secara keseluruhan 117 poin.

## SIMPULAN

Dari hasil analisis dan penilaian yang telah dilakukan pada Gedung Klinik Sabang Merauke *Eyes Center* Siantar berdasarkan berdasarkan kriteria *Green Existing Building* berdasarkan perangkat penilaian *GreenShip Existing Building* Versi 1.1 dapat disimpulkan Dari 40 kriteria Gedung Klinik Sabang Merauke *Eyes Center* Siantar telah menerapkan 12 kriteria *green building*. Gedung Klinik Sabang Merauke *Eyes Center* Siantar memperoleh 29 poin dari total 117 poin maksimal dengan persentase 24,73 %. Sehingga berdasarkan tingkat predikat *GreenShip* yang dikeluarkan oleh GBCI, gedung belum bisa dikatakan sebagai *GreenShip Existing Building* sehingga belum ada predikat yang diperoleh. Dengan adanya solusi-solusi yang ada seperti meningkatkan konsep *green building* dengan predikat perunggu memperoleh poin tambahan 14 poin dengan persentase 11,66 % pada Gedung Klinik Sabang Merauke *Eyes Center* Siantar dan meningkatkan konsep *green building* dengan predikat perunggu menjadi perak memperoleh poin tambahan 12 poin dengan persentase 10,21% pada Gedung Klinik Sabang Merauke *Eyes Center* Siantar.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti berterima kasih kepada Politeknik Negeri Medan melalui Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (P3M) yang telah mendanai penelitian ini. Terima kasih kepada pihak-pihak yang juga berperan penting dalam penelitian yaitu Klinik Spesialis Mata Sabang Merauke *Eyes Center*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standardisasi Nasional Indonesia. 2005. *SNI 19-7065-2005 Tata Cara Perencanaan Sistem Plumbing*. Jakarta.
- Firmando, Nanda. 2016. *Penilaian Kriteria Green Building Pada Bangunan Gedung Rumah Sakit Universitas Sumatera Utara*. Skripsi. Fakultas Teknik, Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Green Building Council Indonesia. 2021. *Gedung Bersertifikat Existing Building*. [online] <https://www.gbcindonesia.org/certbuilding> [diakses pada 1 Maret 2024].
- Harso, Karyono Tri. 2010. *Green Architecture Pengantar Pemahaman Arsitektur Hijau di Indonesia*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2002. *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1405/MENKES/SK/XI/2002 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Perkantoran dan Industri*. Jakarta.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2020. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 492/MENKES/PER/IV/2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum*. Jakarta.
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. 2006. *PERMEN PU Nomor 29/PRT/M/2006 tentang Pedoman Persyaratan Teknis Bangunan*. Jakarta.
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. 2015. *PERMEN PUPR Nomor 02/PRT/M/2015 tentang Bangunan Gedung Hijau*. Jakarta.
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. 2016. *SE DIRJEN CIPTA KARYA Nomor 86/SB/DC/2016 tentang Petunjuk Teknis Penyelenggaraan Bangunan Hijau*. Jakarta.
- Purnomo, Agus Budi. 2003. *Pengaruh Bayangan Bangunan dan Vegetasi Pada Suhu Udara di Kampus A, Universitas Trisakti*. Surabaya: Jurnal Dimensi. Vol 31, No. 2:152-157.
- Yasinta, Rezi Berliana. 2019. *Evaluasi Penerapan Green Building Pada Fakultas Pertanian Berdasarkan Perangkat Penilaian GreenShip Existing Building Versi 1.1*. Skripsi. Fakultas Teknik, Jember: Universitas Jember.