

# IMPLEMENTASI BANGUNAN GEDUNG HIJAU BERDASARKAN SURAT EDARAN MENTERI PUPR NOMOR 01/SE/M/2022 PADA TOWER 1 RS HAJI MEDAN

**Rizka Salsabila Ramadani. H, Wirdatun Nafiah Putri,  
Darman Ferianto Saragih, Amrizal**

Manajemen Rekayasa Konstruksi Gedung, Teknik Sipil, Politeknik Negeri Medan  
[rizkasalsabilaramadani@student.polmed.ac.id](mailto:rizkasalsabilaramadani@student.polmed.ac.id); [wirdatunputri@polmed.ac.id](mailto:wirdatunputri@polmed.ac.id);  
[darmansaragih@polmed.ac.id](mailto:darmansaragih@polmed.ac.id); [amrizal@polmed.ac.id](mailto:amrizal@polmed.ac.id)

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kinerja tahap pemanfaatan Bangunan Gedung Hijau (BGH) pada Tower 1 RS Haji Medan berdasarkan Peraturan Menteri PUPR No. 21 Tahun 2021 dan Surat Edaran Menteri PUPR No. 01/SE/M/2022. Metode penelitian menggunakan sistem penilaian kinerja BGH dengan tiga parameter utama: Organisasi dan Tata Kelola Bangunan Hijau, Pemeliharaan Kinerja BGH pada Masa Pemanfaatan, dan Peran Penghuni/Pengguna BGH. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Tower 1 RS Haji Medan memperoleh 95 poin dari 165 poin maksimal (57,56%) dan meraih predikat BGH Pratama. Bangunan telah memenuhi 4 dari 5 kriteria organisasi dan tata kelola, seluruh 7 kriteria pemeliharaan kinerja, namun belum memenuhi 3 kriteria peran penghuni. Solusi perbaikan yang diusulkan meliputi peningkatan fasilitas transportasi berkelanjutan, pengelolaan limbah yang lebih baik, pelatihan pengelola, dan peningkatan partisipasi pengguna. Implementasi solusi tersebut diproyeksikan dapat menambah 41 poin (24,83%) sehingga total mencapai 136 poin (82,39%) dengan predikat BGH Utama. Penelitian juga mengidentifikasi korelasi positif antara penerapan BGH dengan Sertifikat Laik Fungsi (SLF), di mana keduanya saling melengkapi dalam menciptakan bangunan yang sehat, aman, nyaman, dan efisien.

**Kata Kunci:** Bangunan Gedung Hijau, Evaluasi Kinerja, Keberlanjutan, Efisiensi Energi, Rumah Sakit

## I. PENDAHULUAN

Perubahan iklim dan pemanasan global telah berlangsung di seluruh dunia termasuk Indonesia. Pengamatan yang dilakukan oleh Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) menunjukkan bahwa suhu Bumi telah meningkat dengan rata-rata suhu 0,15–0,3°C selama 15 tahun (1990–2005) (Mulyani, A. S., 2020). Industri konstruksi menjadi penyumbang utama dengan 39% emisi karbon global (28% operasional, 11% konstruksi) (World Green Building Council, 2019), dan 40% emisi CO<sub>2</sub> (Wuryanti, 2012). Di Indonesia, kebutuhan infrastruktur kesehatan terus meningkat dengan jumlah rumah sakit umum mencapai 2.636 unit pada 2023 (naik 12,46% dari 2019) (Alfathi, 2024), termasuk di Medan yang bertambah dari 53 menjadi 54 rumah sakit pada 2022 (Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara, 2023).

Pemerintah telah mengeluarkan regulasi mendukung pembangunan berkelanjutan melalui UU No. 28 Tahun 2002, PP No. 16 Tahun 2021, Permen PUPR No. 21 Tahun 2021, dan SE Menteri PUPR No. 01/SE/M/2022 tentang petunjuk teknis penilaian kinerja bangunan gedung hijau. Sektor kesehatan membutuhkan penerapan bangunan hijau mengingat konsumsi energi tinggi dan emisi karbon besar yang dihasilkan rumah sakit.

Tower 1 RS Haji Medan dipilih sebagai objek penelitian karena merupakan RS tipe B rujukan di

Sumatera Utara dengan layanan lengkap, termasuk kategori “recommended” untuk bangunan gedung hijau sebagai bangunan kelas 9a seluas hingga 20.000 m<sup>2</sup>. Namun implementasi standar BGH belum sepenuhnya terintegrasi, sehingga diperlukan evaluasi penerapan prinsip-prinsip BGH pada tahap pemanfaatan gedung.

Penelitian ini juga mengkaji korelasi parameter BGH dengan Sertifikat Laik Fungsi (SLF) yang wajib dimiliki setiap bangunan sesuai Permen PUPR No. 27/PRT/M/2018. Keduanya memiliki tujuan sama menjamin lingkungan binaan yang sehat, aman, nyaman, dan efisien dengan parameter beririsan pada kualitas udara, pencahayaan, ketersediaan air bersih, dan material bangunan yang aman. Penelitian ini diharapkan menjadi langkah awal mengintegrasikan konsep Bangunan Gedung Hijau dengan persyaratan SLF sebagai implementasi konstruksi berkelanjutan di sektor kesehatan.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Pengertian Bangunan Gedung

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung menjelaskan bahwa bangunan gedung adalah hasil akhir dari berbagai pekerjaan konstruksi yang membentuk suatu struktur yang tidak dapat dipisahkan dari lokasi,

pembangunannya. Struktur ini dapat didirikan di atas perairan, tertanam di dalam tanah, atau secara keseluruhan atau sebagian di atas permukaan tanah. Banyak fungsi yang dapat dilakukan oleh gedung ini untuk memenuhi kebutuhan manusia. Ini termasuk berbagai fungsi seperti tempat bernaung atau hunian tetap, tempat untuk melakukan ibadah dan kegiatan keagamaan, tempat untuk menjalankan bisnis dan kegiatan ekonomi, pusat interaksi sosial dan pelestarian budaya, dan mungkin juga dapat digunakan untuk tujuan lain yang memerlukan ruang atau struktur khusus.

## 2.2 Pengertian Bangunan Gedung Hijau (BGH)

Bangunan Gedung Hijau merupakan struktur yang menerapkan prinsip keberlanjutan dalam seluruh prosesnya - dari perancangan hingga pengelolaan - dengan fokus pada tiga aspek utama : penggunaan sumber daya yang efisien, minimalisasi dampak lingkungan, dan peningkatan kualitas hidup penghuni (Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, 2015).

## 2.3 Standar Penilaian Bangunan Gedung Hijau (BGH)

Surat Edaran Menteri PUPR Nomor 01/SE/M/2022 Tentang Petunjuk Teknis Penilaian Kinerja Bangunan Gedung Hijau. Surat Edaran ini memuat petunjuk sebagai petunjuk teknis penilaian kinerja BGH yang meliputi bangunan gedung baru, bangunan gedung yang sudah ada, H2M, kawasan hijau baru, dan kawasan hijau yang sudah ada dengan parameter kinerja merujuk pada daftar simak penilaian kinerja BGH sebagaimana tercantum pada Peraturan Menteri PUPR Nomor 21 Tahun 2021 tentang Penilaian Kinerja BGH. Tahapan penilaian meliputi tahap perencanaan teknis, pelaksanaan konstruksi, pemanfaatan, dan pembongkaran.

## 2.4 Tata Cara Penilaian Bangunan Gedung Hijau

Berdasarkan Surat Edaran Menteri PUPR Nomor 01/SE/M/2022 Tentang Penilaian Bangunan Gedung Hijau dengan totalan poin 165 berikut adalah daftar simak penilaian Tahap Pemanfaatan BGH untuk Bangunan Gedung Baru:

1. Organisasi Dan Tata Kelola Bangunan Gedung Hijau: 58 Poin
2. Pemeliharaan Kinerja BGH pada Masa Pemanfaatan: 98 Poin
3. Peran Penghuni/Pengguna BGH: 9 Poin

Predikat Penilaian Bangunan Gedung Hijau pada sistem penilaian kinerja tahap pemanfaatan untuk bangunan gedung baru:

1. BGH Pratama: 45% s.d. 65% (Capaian kinerja sesuai SLF)
2. BGH Madya: Lebih dari 65% s.d. 80% (Sesuai parameter Permen PUPR Penilaian Kinerja BGH)

3. BGH Utama: Lebih dari 80% s.d. 100% (Sesuai parameter Permen PUPR Penilaian Kinerja)

## 2.5 Pengertian Sertifikat Laik Fungsi

Sertifikat Laik Fungsi Bangunan Gedung yang selanjutnya disebut SLF adalah sertifikat yang diterbitkan oleh Pemerintah Daerah kecuali untuk Bangunan Gedung Fungsi Khusus oleh Pemerintah Pusat, untuk menyatakan kelaikan fungsi Bangunan Gedung sebagai syarat untuk dapat dimanfaatkan (Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, 2018).

## 2.6 Persyaratan Sertifikasi Laik Fungsi Bangunan Gedung

Persyaratan SLF sesuai Peraturan Menteri PUPR Nomor 27 Tahun 2018 tentang Sertifikat Laik Fungsi Bangunan Gedung menetapkan dua kategori utama yang harus dipenuhi pemilik atau pengelola bangunan. Pertama, syarat administratif yang mencakup kelengkapan dokumen legalitas dan bukti pemenuhan ketentuan perizinan pembangunan. Kedua, syarat teknis yang meliputi aspek keselamatan, kesehatan, kenyamanan, dan kemudahan bangunan yang dinilai berdasarkan pemeriksaan langsung di lapangan dan uji teknis tertentu.

## 2.7 Korelasi Bangunan Gedung Hijau dengan Sertifikat Laik Fungsi Bangunan Gedung

Korelasi penilaian bangunan gedung hijau dan sertifikat laik fungsi pada tiap-tiap tahap memiliki persyaratan penilaian yang berbeda-beda (Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, 2021) :

1. Penilaian kinerja bangunan gedung hijau pada tahap perencanaan teknis meliputi kesesuaian pengelolaan tapak, efisiensi penggunaan energi, efisiensi penggunaan air, kualitas udara dalam ruang, penggunaan material ramah lingkungan, pengelolaan limbah, dan pengelolaan sampah. Hasil dari penilaian kinerja ini adalah sertifikat bangunan gedung hijau tahap perencanaan teknis yang prosesnya bersamaan dengan proses penerbitan Izin Mendirikan Bangunan (IMB).
2. Penilaian kinerja bangunan gedung hijau pada tahap pelaksanaan konstruksi meliputi kesesuaian proses konstruksi hijau, praktek perilaku hijau, dan rantai pasok hijau. Hasil dari penilaian kinerja ini adalah sertifikat bangunan gedung hijau tahap pelaksanaan konstruksi yang prosesnya bersamaan dengan penerbitan Sertifikat Layak Fungsi (SLF).
3. Penilaian kinerja bangunan gedung hijau pada tahap pemanfaatan adalah kesesuaian penerapan manajemen pemanfaatan bangunan gedung; yakni dengan membandingkan kinerja bangunan gedung hijau pada tahap pemanfaatan dengan penetapan kinerja tahap

pemrograman, perencanaan teknis, dan pelaksanaan konstruksi. Hasil dari penilaian kinerja ini adalah sertifikat bangunan gedung hijau tahap pemanfaatan proses penerbitannya bersamaan dengan penerbitan perpanjangan SLF.

### III. METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode studiliteratur dengan mengumpulkan referensi dari berbagai sumber yang relevan, meliputi buku, literatur ilmiah, jurnal penelitian, dan regulasi yang berlaku. Selain itu, dilakukan pula studi lapangan melalui pengamatan langsung terhadap gedung Tower 1 RS Haji Medan untuk mendukung analisis penelitian.

#### 3.2 Metode Pengumpulan Data

Data yang peneliti gunakan dihimpun melalui beberapa metode atau langkah tertentu secara terstruktur. Berikut beberapa data yang dimaksud:

- a. Analisa data primer: melalui dokumentasi dan pengamatan langsung di lapangan, yang mencakup pencatatan kondisi fisik bangunan serta evaluasi penerapan konsep *Green Building* pada gedung Tower 1 RS Haji Medan.
- b. Hasil analisa Standar Nasional Indonesia (SNI) dan regulasi yang berlaku terkait *Green Building*.
- c. Penggunaan data sekunder: berupa dokumen data bangunan gedung, peraturan pemerintah, surat edaran, buku literatur, dan jurnal ilmiah yang telah dikumpulkan oleh lembaga atau instansi terkait.
- d. Data hasil studi literatur dengan mengkaji berbagai referensi yang berkaitan dengan aspek-aspek penelitian untuk mendukung analisis penelitian.

### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Kondisi Eksisting Bangunan Tower 1 RS Haji Medan

Bangunan Tower 1 Rs Haji medan terletak di Jl. Jalan Rumah Sakit Haji No. 47, Kenangan Baru, Kec. Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara. Bangunan ini termasuk ke dalam kategori bangunan baru karena bangunan baru berdiri selama satu tahun Sembilan bulan setelah masa konstruksi, serta saat ini berada dalam tahap pemanfaatan. Bangunan Tower 1 RS Haji Medan memiliki 8 lantai dengan luas bangunan 6.530 m<sup>2</sup>. . Jenis bangunan adalah bangunan kelas 9a, dengan kategori bangunan baru yang direkomendasikan.

#### 4.2 Kondisi Eksisting Bangunan Tower 1 RS Haji Medan

Analisis kesesuaian dilakukan dengan cara membandingkan hasil daftar periksa (*checklist*) yang merujuk pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2021 mengenai Penilaian Kinerja Bangunan Gedung Hijau dengan standar yang terdapat dalam Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 01/SE/M/2022 terkait Petunjuk Teknis Penilaian Kinerja Bangunan Gedung Hijau.

1. Organisasi dan Tata Kelola Bangunan Gedung
 

Pada parameter Organisasi dan Tata Kelola Bangunan Gedung diperlukan 5 kriteria dengan total poin mencapai 58 poin.

  - a. Kebijakan Pelestarian Lingkungan dan Penyusunan SOP Pemanfaatan BGH
 

Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak pengelola gedung diperoleh 12 poin dengan total maksimum 37 poin, mencakup kebijakan terkait penggunaan material lingkungan, serta memiliki dokumen dalam upaya-upaya perbaikan lingkungan.
  - b. Persyaratan Perundang-Undangan
 

Pada kriteria persyaratan perundang-undangan bangunan memiliki sertifikat badan usaha (SBU) serta Sertifikasi Kompetensi Kerja (SKK) dengan ini gedung memiliki perolehan 2 poin.
  - c. Metode dan Kinerja Pengoperasian dan Pemeliharaan
 

Kriteria metode dan kinerja pengoperasian dan pemeliharaan terdapat 5 sub kriteria dimana setiap sub bernilai 2 poin, hasil dari wawancara yang dilakukan bangunan telah melaksanakan 4 sub kriteria dari 5 sub kriteria tersebut, poin yang diperoleh sebesar 8 poin.
  - d. Keadaan Tanggap Darurat
 

Keadaan tanggap darurat bertujuan untuk mengantisipasi segala kondisi darurat yang mungkin akan terjadi di dalam atau sekitar area bangunan gedung, pada kriteria ini bangunan memperoleh 2 poin.
  - e. Pengembangan Kapasitas Pengelola Bangunan Gedung
 

Upaya Pengembangan kapasitas pengelola bangunan gedung mencakup pelatihan pengelola pemeliharaan (*maintenance*) serta pelatihan untuk peningkatan *softskill*, berdasarkan hasil wawancara pihak pengelola belum melakukan pengembangan tersebut sehingga bangunan tidak memperoleh poin. tetapi, kegiatan pelatihan tersebut telah di usulkan.

## 2. Pemeliharaan Kinerja BGH pada Masa Pemanfaatan

Untuk menentukan parameter evaluasi kinerja fasilitas BGH selama masa pemanfaatan, ditetapkan 7 kriteria yang memiliki total nilai maksimum 98 poin. Penerapan fasilitas BGH pada masa pemanfaatan meliputi pengelolaan tapak, efisiensi penggunaan energi, efisiensi penggunaan air, kualitas udara dalam ruang, pemanfaatan material ramah lingkungan, pengelolaan sampah, dan pengelolaan air limbah.

- a. **Pengelolaan Tapak**  
Dalam aspek kriteria pengelolaan tapak, penerapan dilakukan berdasarkan 2 sub kriteria utama yang memiliki bobot nilai maksimum sebesar 9 poin secara keseluruhan. Berdasarkan hasil penilaian yang telah dilakukan, pencapaian yang diperoleh pada kriteria pengelolaan tapak ini mencapai 7 poin dari total maksimum yang tersedia.
- b. **Efisiensi Penggunaan Energi**  
Dalam aspek kriteria efisiensi penggunaan energi penerapan dilakukan berdasarkan 5 sub kriteria utama yang memiliki bobot nilai maksimum sebesar 27 poin secara keseluruhan. Berdasarkan hasil penilaian yang telah dilakukan, berupa adanya pengukuran tingkat pencahayaan (*lux*), pencapaian yang diperoleh pada kriteria efisiensi penggunaan energi tapak ini mencapai 9 poin dari total maksimum yang tersedia.
- c. **Efisiensi Penggunaan Air**  
Dalam aspek kriteria efisiensi penggunaan air, penerapan dilakukan berdasarkan 5 sub kriteria utama yang memiliki bobot nilai maksimum sebesar 20 poin secara keseluruhan. Berdasarkan hasil penilaian yang telah dilakukan, pencapaian yang diperoleh pada kriteria efisiensi penggunaan air mencapai 14 poin dari total maksimum yang tersedia.
- d. **Kualitas Udara Dalam Ruang**  
Dalam aspek kriteria kualitas udara dalam ruang, penerapan dilakukan berdasarkan 2 sub kriteria utama yang memiliki bobot nilai maksimum sebesar 13 poin secara keseluruhan. Pencapaian yang diperoleh pada kriteria kualitas udara dalam ruang mencapai 13 poin dari total maksimum yang tersedia.
- e. **Penggunaan Material Ramah Lingkungan**  
Dalam aspek kriteria penggunaan material ramah lingkungan, kriteria bobot nilai maksimum sebesar 6 poin secara keseluruhan. Berdasarkan hasil audit yang dilakukan bangunan memiliki dokumen terkait penggunaan material ramah lingkungan, pencapaian yang diperoleh

pada kriteria penggunaan material ramah lingkungan mencapai poin maksimum yang tersedia.

- f. **Pengelolaan Sampah**  
Dalam aspek kriteria pengelolaan sampah, penerapan dilakukan berdasarkan 2 subkriteria, kriteria bobot nilai maksimum sebesar 13 poin secara keseluruhan. Berdasarkan hasil audit yang dilakukan bangunan melakukan kegiatan pengelolaan sampah, pencapaian yang diperoleh pada kriteria pengelolaan sampah mencapai poin maksimum yang tersedia.
  - g. **Pengelolaan Air Limbah**  
Dalam aspek kriteria pengelolaan air limbah, penerapan dilakukan berdasarkan 2 sub kriteria, bobot nilai maksimum sebesar 9 poin secara keseluruhan. Berdasarkan hasil audit yang dilakukan bangunan melakukan kegiatan pengelolaan air limbah secara *ionic* yang ramah lingkungan, pencapaian yang diperoleh pada kriteria pengelolaan air limbah mencapai poin maksimum yang tersedia.
- ## 3. Peran Penghuni/Pengguna Bangunan Gedung Hijau
- a. **Sosialisasi BGH**  
Pada aspek sosialisasi Bangunan Gedung Hijau (BGH), penghuni dan pengguna gedung berperan aktif dalam menyebarkan informasi dan kesadaran mengenai konsep bangunan hijau kepada masyarakat melalui berbagai kegiatan edukasi dan kampanye lingkungan. Kriteria ini memiliki bobot 2 poin. Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak pengelola, kegiatan sosialisasi belum dilaksanakan sehingga bangunan tidak memperoleh poin pada aspek ini.
  - b. **Penyebarluasan Informasi Kinerja BGH**  
Pada aspek penyebaran informasi kinerja Bangunan Gedung Hijau (BGH), penyebaran informasi ini berupa papan informasi tentang kehijauan gedung. Kriteria ini memiliki bobot 2 poin. Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak pengelola, belum ada papan informasi tentang kehijauan gedung sehingga bangunan tidak memperoleh poin pada aspek ini.
  - c. **Survei Kepuasan Penghuni BGH**  
Pada aspek survei kepuasan penghuni Bangunan Gedung Hijau (BGH), kriteria ini memiliki bobot 2 poin. Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak pengelola, belum ada survei kepuasan penghuni BGH sehingga bangunan tidak memperoleh poin pada aspek ini.

### 4.3 Poin Pencapaian Kinerja dan Persentase Pencapaian Kinerja BGH Tahap Pemanfaatan pada Gedung Tower 1 RS Haji Medan

Berdasarkan hasil perolehan poin pada setiap parameter kinerja, Tower 1 RS Haji Medan telah memenuhi sebagian besar kriteria yang ditetapkan dengan capaian sebesar 95 dari total 165 poin maksimum. Berikut merupakan hasil poin yang didapatkan Bangunan Tower 1 RS Haji Medan pada masing masing kategori yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Poin Pencapaian Kinerja Pada Bangunan

No	Parameter Penilaian	Kriteria Terpenuhi	Poin
<b>Kinerja</b>			
1.	Organisasi dan Tata Kelola Bangunan Gedung Hijau (BGH)	Kebijakan Pelestarian Lingkungan dan Penyusunan SOP Pemanfaatan BGH, Persyaratan Perundang-Undangan, Metodologi Kinerja Pengoperasian dan Pemeliharaan, Keadaan Tanggapan Darurat	24
2.	Pemeliharaan Kinerja BGH pada Masa Pemanfaatan	Pengelolaan Tapak, Efisiensi Penggunaan Energi, Efisiensi Penggunaan Air, Kualitas Udara Dalam Ruang, Pengelolaan Sampah, Pengelolaan Air Limbah	71
3.	Peran Penghuni/Pengguna Bangunan Hijau	Sosialisasi BGH	0
<b>TOTAL POIN</b>			<b>95</b>

Berikut ini merupakan perhitungan analisis persentase penilaian kinerja bangunan Tower 1 RS Haji Medan pada setiap parameter:

1. Organisasi dan Tata Kelola Bangunan Gedung Hijau (BGH)
  - Skor Capaian (X) = 24 poin
  - Skor Maksimum (N) = 58 poin
  - Sub Total Persentase = 35,15%
2. Pemeliharaan Kinerja BGH pada Masa Pemanfaatan
  - Skor Capaian (X) = 71 poin
  - Skor Maksimum (N) = 98 poin
  - Sub Total Persentase = 59,39%
3. Peran Penghuni/Pengguna Bangunan Gedung Hijau
  - Skor Capaian (X) = 0 poin
  - Skor Maksimum (N) = 9 poin
  - Sub Total Persentase = 5,45%

Total persentase tersebut dapat dilihat pada Tabel 2

Tabel 2. Persentase Pencapaian Kinerja Pada Bangunan

No	Parameter Penilaian Kinerja	%
1.	Organisasi dan Tata Kelola Bangunan Gedung Hijau (BGH)	14,54
2.	Pemeliharaan Kinerja BGH pada Masa Pemanfaatan	43,02
3.	Peran Penghuni/Pengguna Bangunan Gedung Hijau	
<b>Total</b>		<b>57,56%</b>

### 4.4 Solusi Untuk Mencapai Poin Maksimum Pada Tower 1 RS Haji Medan

Berdasarkan hasil penilaian diketahui bahwa hasil poin dan persentase kinerja Bangunan Gedung Hijau (BGH) pada bangunan Tower 1 RS Haji Medan belum memperoleh hasil yang maksimal, sehingga diperlukan rekomendasi/ solusi yang dapat memaksimalkan penerapan kinerja Bangunan Gedung Hijau (BGH) pada bangunan. Penulis mengambil beberapa sampel untuk kriteria yang dapat diberikan solusinya, sehingga diharapkan pihak pengelola gedung dapat mengambil tindakan yang tepat dan efektif terhadap solusi yang telah diberikan, dapat dilihat pada Tabel 3

Tabel 3. Solusi Untuk Mencapai Poin Maksimum

NO.	Solusi Untuk Mencapai Poin Maksimum	Penambahan
		Poin
Nilai		
<b>A. ORGANISASIDANTATAKELOLABANGUNA NGEDUNGHIJAU</b>		
1.	<b>Kebijakan Pelestarian Lingkungan dan Penyusunan SOP Pemanfaatan BGH</b>	
	Menerapkan upaya penggunaan transportasi umum untuk mengurangi penggunaan kendaraan pribadi dengan salah satu opsi berikut: <i>car pooling, feeder bus</i> , atau <i>voucher</i> kendaraan umum.	4
	Peraturan Daerah Kota Medan No. 9 Tahun 2016 tentang Penyelenggaraan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan menetapkan aturan tentang penyelenggaraan lalu lintas dan angkutan jalandi Kota Medan, termasuk pen-gaturan jalur umum seperti bus dan angkutan lainnya. Implementasi peraturan ini bertujuan untuk meningkatkan keselamatan dan keberlanjutan yang dapat dilakukan melalui penyebarluasan informasi dampak kecelakaan dan peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) dalam pengawasan pengguna jalan. Dengan adanya jalur transportasi umum yang teratur, Masyarakat bisa berpindah dari menggunakan kendaraan pribadi ke angkutan umum yang diharapkan mampu mengurangi kemacetan dan pencemaran udara di Kota Medan.	
	Menurut Peraturan Daerah Kota Medan No. 2 Tahun 2011 tentang Pengendalian Pencemaran Udara, sumber pencemaran udara meliputi sumber pencemaran udara bergerak dan tidak bergerak. Sumber udara bergerak yang dimaksud pada peraturan ini adalah kendaraan bermotor. Emisi gas yang dihasilkan oleh kendaraan bermotor menjadi salah satu penyebab pencemaran udara utama pada daerah perkotaan. Maka dari itu perlu dilakukan pengawasan terhadap emis gas buang yang berasal dari kendaraan bermotor. Peraturan ini juga menekankan pentingnya penggunaan kendaraan umum untuk mengurangi penggunaan kendaraan pribadi, sehingga mengurangi polusi udara sebagai salah satu sumber utama pencemaran udara.	
	Membuat kebijakan untuk penggunaan material yang ramah lingkungan pada masa pemanfaatan bangunan, seperti pada:	4
	Pembelian kertas (kertas tisu, kertas toilet, dan kertas kantor) yang dalam proses pembuatannya berasal dari bahan legal, ramah lingkungan, dan memiliki sertifikat ISO 14001.	
	Menurut ISO 14001 tentang Sistem Manajemen Lingkungan, kriteria kertas yang ramah lingkungan adalah kertas yang sumber bahannya berasal dari sumber yang berkelanjutan termasuk penggunaan <i>pulp</i> dari hutan yang dikelola dengan baik dan bersertifikasi, proses produksi kertas harus efisien dan mengurangi limbah dari penggunaan air dan emisi, penggunaan bahan kimia yang terkontrol pada masa produksi, dan menggunakan kemasan yang minimal dan ramah lingkungan.	

Membuat kebijakan untuk mempunyai dokumen sistem manajemen mutu yang mencantumkan prosedur tidak menggunakan bahan pembersih atau pengharum ruangan yang mengandung bahan berbahaya dan beracun serta dapat merusak lapisan ozon.	5
Membuat kebijakan untuk melarang penggunaan kantong g.kemasan dan sedotan plastik sebagai upaya pengurangan sampah plastik ikpadabangunan, karena diketahui sampah plastik merupakan salah satu jenis sampah yang sulit untuk diurai. karena diketahui sampah plastik merupakan salah satu jenis sampah yang sulit untuk diurai.	2
<b>2. Pengembangan Kapasitas Pengelola Bangunan Gedung</b>	
Melaksanakan pelatihan untuk meningkatkan <i>softskill</i> (standar pelayanan prima) yang terprogram dan terjadwal yang ditujukan untuk seluruh pihak pengelola bangunan gedung.	4
<b>2. Pengembangan Kapasitas Pengelola Bangunan Gedung</b>	
Melaksanakan pelatihan untuk meningkatkan <i>softskill</i> (standar pelayanan prima) yang terprogram dan terjadwal yang ditujukan untuk seluruh pihak pengelola bangunan gedung.	4
<b>SUB TOTAL</b>	
<b>23</b>	
<b>B. PEMELIHARAAN KINERJA BGHPADA MANFAATAN</b>	
<b>1. Pengelolaan Tapak</b>	
Menambah fasilitas lahan parkir Mobil dan Motor serta Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum (SPKLU) pada bangunan	-
Menambah fasilitas pejalan kaki (pedestrian) yang terhubung atau menghubungkan ke fasilitas publik (transportasi umum, jembatan penyeberangan, ruang publik, dan menuju persil/kavling sekitarnya) dengan batasan paling jauh 400 meter seperti yang dapat dilihat pada gambar 4.55 di bawah ini. Fasilitas publik yang terdapat disekitar bangunan dengan batasan paling jauh 400 meter adalah sebagai berikut: 1. Kantor BAZNAS Prov. Sumatera Utara – Jarak 400 meter 2. Balai Monitor Spektrum Frekuensi Radio Kelas I Medan – Jarak 400 meter	1
Maksimalisasi penanaman tumbuhan pada RTH (Ruang Terbuka Hijau) di area sekitar bangunan sebagai media yang dapat menyerap dan menghalangi cahaya yang dipancarkan dari gedung yang menimbulkan panas, serta menjadi penyanggudaran dan peredam suara pada bangunan.	-
<b>2. Efisiensi Penggunaan Energi</b>	
Membuat pencatatan atau <i>monitoring</i> atas konsumsi energi aktual bulanan selama 6 bulan terakhir.	4
Perlu dilakukan perhitungan data konsumsi energi untuk melihat kenaikan atau penurunan konsumsi energi dari bulan sebelumnya.	
Membuat perencanaan konsumsi energi, serta menerapkan upaya untuk mempertahankan konsumsi energi, dimana pada penilaian ini kenaikan konsumsi energi aktual tidak melebihi 10% dari konsumsi energi acuan dan/atau konsumsi energi perencanaan.	2
Perlu dilakukan perhitungan data konsumsi energi untuk melihat kenaikan persentase konsumsi energi aktual setiap bulannya.	
<b>3. Efisiensi Penggunaan Air</b>	

Membuat perencanaan konsumsi air, serta menerapkan upaya untuk mempertahankan konsumsi air, dimana pada penilaian ini kenaikan konsumsi energi aktual tidak melebihi 10% dari konsumsi energi acuan dan/atau konsumsi energi perencanaan.	2
Perlu dilakukan perhitungan data konsumsi air untuk melihat kenaikan persentase konsumsi energi aktual setiap bulannya.	
<b>SUB TOTAL</b>	
<b>9</b>	
<b>C. PERAN PENGHUNI/PENGGUNA BANGUNAN GEDUNG HIJAU</b>	
<b>1. Program Kegiatan Sosialisasi BGH</b>	
Melaksanakan program kegiatan sosialisasi tentang BGH yang ramah lingkungan serta menumbuhkan kesadaran untuk berkontribusi dalam operasional bangunan untuk memenuhi target efisiensi energi dan air, serta meminimalkan timbulnya sampah dan air limbah.	2
<b>2. Penyebarluasan Kinerja Informasi BGH</b>	
Memasang papan informasi tentang kehijauan gedung yang menunjukkan tingkat konsumsi energi dan air, serta pengurangan timbulnya sampah dan air limbah yang diletakkan pada tempat yang menarik.	2
<b>3. Survei Kepuasan Penghuni BGH</b>	
Melakukan survei terhadap kepuasan pengguna edung yang mencakup aspek keselamatan, kenyamanan, kesehatan, dan kemudahan penghuni BGH.	5
<b>SUB TOTAL</b>	
<b>9</b>	
<b>TOTAL NILAI KESELURUHAN SOLUSI MAKSIMUM</b>	
<b>41</b>	

Berikut ini merupakan perhitungan analisis persentase Solusi untuk memaksimalkan kinerja bangunan Tower 1 RS Haji Medan pada setiap parameter, yang dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4.. Solusi Untuk Mencapai Poin Maksimum**

No	Parameter Penilaian Kinerja	%
1.	Organisasi dan Tata Kelola Bangunan Gedung Hijau (BGH)	13,93
2.	Pemeliharaan Kinerja BGH pada Masa Pemanfaatan	5,45
3.	Peran Penghuni/Pengguna Bangunan Gedung Hijau	5,45
<b>Total</b>		24,83%

#### 4.5 Korelasi Parameter Penilaian Kinerja Bangunan Gedung Hijau dengan Sertifikat Laik Fungsi RS Haji Medan

Penilaian kinerja Bangunan Gedung Hijau (BGH) RS Haji Medan pada tahap pemanfaatan merupakan evaluasi kesesuaian penerapan manajemen pemanfaatan bangunan gedung, dengan membandingkan kinerja pada tahap pemanfaatan terhadap kinerja yang ditetapkan pada tahap pemrograman, perencanaan teknis, dan pelaksanaan konstruksi. Dari hasil penelitian, sebagian parameter penilaian kinerja BGH pada tahap pemanfaatan memiliki keterkaitan dengan persyaratan teknis yang dipersyaratkan pada parameter Sertifikat Laik Fungsi (SLF). Hal ini

menunjukkan bahwa penilaian BGH berpotensi menjadi salah satu referensi pendukung dalam penyusunan dokumen teknis untuk SLF, yang dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 5. Irisan Parameter Penilaian BGH dan Persyaratan SLF**

Parameter BGH	Kategori (BGH)	Parameter SLF	Aspek Pemeriksaan (SLF)	Keselaras dan Penjelasan	Poin
Kualitas Udara Dalam Ruang	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kualitas udara dalam ruang yang meliputi suhu, kelembapan <i>relative</i>, kecepatan udara, konsentrasi CO<sub>2</sub>, dan PM<sub>2.5</sub>.</li> <li>• hasil pengukuran laju aliran udara segar, paling tidak pada ruangan berkepadatan tinggi (2,3 m<sup>3</sup>/orang). Harus memenuhi nilai minimum yang dipersyaratkan SNI 03-6572-2001 atau edisi terbaru dan SNI 6390:2020</li> </ul>	Kondisi Udara Dalam Ruang	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Udara pengap</li> <li>• Adanya ventilasi alami atau mekanis</li> <li>• Tidak menimbulkan kelembapan berlebih</li> </ul>	Udara tidak pengap Kedua peraturan menekankan pentingnya udara sehat dalam ruang demi kenyamanan dan produktivitas pengguna	12
Pencahaya	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pengukuran tingkat pencahayaan ruangan (<i>lux</i>) yang memenuhi ketentuan SNI 6197:2020</li> </ul>	Pencapaian Ruang	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intensitas pencahayaan memenuhi standar fungsi ruang</li> <li>• Pemeriksaan berkala pencahayaan</li> </ul>	Memastikan pencahayaan cukup, sehat, dan efisien untuk mendukung aktivitas dan kesehatan visual	3
Air Bersih	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pemeriksaan laboratorium untuk kualitas air sesuai dengan ketentuan peraturan perundang undangan untuk 6 bulan terakhir dari sumber air primer yang sesuai dengan kriteria air bersih paling sedikit satu kali dalam 6 bulan untuk sertifikasi perdana.</li> </ul>	Sistem Air Bersih	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sumber air bersih tersedia</li> </ul>	Menjamin air bersih layak konsumsi dan efisien digunakan	2
Material Ramah Lingkungan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kebijakan manajemen gedung untuk melakukan pembelian cat dan bahan pelapis lainnya yang ramah lingkungan dan tidak mengandung bahan berbahaya dan mempunyai sertifikat ISO14001.</li> </ul>	Bahan Bangunan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak mengandung zat berbahaya</li> </ul>	Penekanan pada keamanan dan keberlanjutan material bangunan terhadap kesehatan	4
Efisiensi Penggunaan Air	<ul style="list-style-type: none"> <li>• instalasi pengolahan air, instalasi daur ulang air, peralatan sanitier hemat air, dan lain-lain).</li> <li>• Memiliki dokumen dalam bentuk SOP tentang upaya-upaya penghematan air.</li> </ul>	Pembuangan Limbah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak mencemari lingkungan</li> </ul>	BGH fokus pada penghematan air, SLF fokus pada pengelolaan air limbah keduanya menuju efisiensi dan perlindungan lingkungan	5
Pengelolaan Air Limbah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengolahan dengan IPAL domestic terdapat fasilitas pengolahan air limbah sebelum dibuang ke saluran pembuangan kota</li> <li>• Memeriksa baku mutu air hasil pengolahan</li> <li>• Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL)/IPAL daur ulang secara berkala setiap bulan sesuai dengan</li> </ul>	Sistem Pembuangan Air Limbah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tersambung ke saluran kota/septic tank</li> <li>• Tidak menyebabkan pencemaran</li> </ul>	Berfokus pada pengolahan limbah cair yang ramah lingkungan dan sesuai standar teknis	2

Pengelolaan Sampah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• fasilitas tempat/wadah sampah skala individual maupun komunal.</li> <li>• Tempat/wadah sampah sesuai dengan pengelompokan dan pemisahan sampah terhadap jenis sampah.</li> <li>• Adanya pembakuan berat/volume timbulan sampah bulanan yang dilengkapi dengan catatan tanggal pengambilan sampah dari tempat penampungan sementara ke tempat pemrosesan akhir.</li> </ul>	Sistem Pembuangan Sampah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tempat sampah memadam</li> <li>• Pengangkutan sampah rutin</li> <li>• Tidak menimbulkan bau</li> </ul>	Memastikan pengelolaan sampah efektif dan tidak berdampak negatif pada lingkungan	2
Pengelolaan Tapak	<ul style="list-style-type: none"> <li>• memiliki tangkapan air hujan berupa resapan / biopori, yang khusus untuk menampung dan meresapkan air hujan ke dalam tanah secara bertahap</li> </ul>	Periksa Tapak Operasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Area tidak rusak</li> <li>• Tata ruang luar berfungsi Vegetasi tidak mengganggu</li> </ul>	BGH menilai dari sisi keberlanjutan, SLF dari fungsi dan kebersihannya - keduanya penting dalam operasional gedung	1
<b>TOTAL PEROLEHAN POIN</b>					<b>33</b>

**V. KESIMPULAN**

Berikut beberapa kesimpulan yang peneliti peroleh pada hasil penelitian yang telah dilaksanakan:

1. Bangunan Tower 1 RS Haji Medan telah menerapkan kriteria penilaian kinerja tahap pemanfaatan BGH untuk gedung baru. Parameter Organisasi dan Tata Kelola memenuhi 4 dari 5 kriteria, parameter Pemeliharaan Kinerja BGH memenuhi seluruh 7 kriteria, namun parameter Peran Penghuni/Pengguna BGH belum terpenuhi (0 dari 3 kriteria).
2. Bangunan memperoleh 95 poin dari total 165 poin maksimal (57,56%), sehingga meraih predikat **BGH PRATAMA** berdasarkan SE Menteri PUPR No. 01/SE/M/2022 dan Permen PUPR No. 21 Tahun 2021.
3. Implementasi solusi peningkatan meliputi: mendorong transportasi umum, melarang kemasan plastik, pelatihan pengelola, penambahan fasilitas hijau, serta optimalisasi penggunaan air dan energi. Solusi ini dapat menambah 41 poin (24,83%), meningkatkan total menjadi 136 poin (82,39%) dengan predikat **BGH UTAMA**.
4. Permen PUPR No. 21/2021 (BGH) dan Permen PUPR No. 27/2018 (SLF) saling melengkapi dalam pengelolaan bangunan. BGH berfokus pada keberlanjutan lingkungan, sedangkan SLF pada kelayakan

teknis-administratif. Keduanya memiliki kesamaan pada aspek kesehatan, kenyamanan, dan keamanan bangunan, sehingga penerapan prinsip BGH dapat mendukung pencapaian standar SLF.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Alfathi, B. R. (2024, Oktober 19). *Goodstats*. Retrieved from <https://data.goodstats.id/statistic/jumlah-rumah-sakit-di-indonesia-terus-bertambah-selama-5-tahun-terakhir-LMTkC>
- [2]. Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara. 2023, *Jumlah Rumah Sakit Umum, Rumah Sakit Khusus, Puskesmas, Klinik Pratama, Dan Posyandu Menurut kabupaten/kota Provinsi Sumatera Utara, 2021 dan 2022*. Retrieved Maret 10, 2025, from Badan Pusat Statistik: <https://sumut.bps.go.id/id/statistics-table/1/MzA2NSMx/jumlah-rumah-sakit-umum--rumah-sakit-khusus--puskesmas--klinik-pratama--dan-posyandu-menurut-kabupaten-kota-provinsi-sumatera-utara--2021-dan-2022.html>
- [3]. Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. 2018 *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 27/PRT/M/2018 tentang Sertifikat Laik Fungsi Bangunan Gedung*. Jakarta: Kementerian PUPR.
- [4]. Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, P., 2015, *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 02/PRT/M/2015 tentang Pedoman Umum Bangunan Gedung Hijau*. Jakarta: Kementerian PUPR.
- [5]. Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. 2018, *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 27/PRT/M/2018 tentang Sertifikat Laik Fungsi Bangunan Gedung*. Jakarta: Kementerian PUPR.
- [6]. Mulyani, A. S., 2020, *Antisipasi Terjadinya Pemanasan Global Dengan Deteksi Dini Suhu Permukaan Air Menggunakan Data Satelit*. e-Journal CENTECH, 2(1), 22-29.
- [7]. Pemerintah Kota Medan. 2011. *Peraturan Daerah Kota Medan Nomor 2 Tahun 2011 tentang Pengendalian Pencemaran Udara*. Medan: Pemerintah Kota Medan.
- [8]. Pemerintah Kota Medan. 2016, *Peraturan Daerah Kota Medan Nomor 9 Tahun 2016 tentang Penyelenggaraan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Medan: Pemerintah Kota Medan.
- [9]. PUPR. 2021, *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 21 Tahun 2021 tentang Penilaian Kinerja Bangunan Gedung Hijau*. Jakarta: Kementerian PUPR.
- [10]. Rakyat, K. P., 2022, *Surat Edaran Menteri PUPR Nomor 01/SE/M/2022 tentang Petunjuk Teknis Penilaian Kinerja Bangunan Gedung Hijau*. Jakarta: Kementerian PUPR.
- [11]. *World Green Building Council*, 2019, *Bringing Embodied Carbon Upfront*. Retrieved Maret 3, 2025, from <https://worldgbc.org/advancing-net-zero/embodied-carbon/>
- [12]. Wuryanti, W., 2012, *Keputusan Multikriteria Dalam Menilai Konstruksi Rumah Tinggal Terhadap Llingkungan*. Jurnal Permukiman, 7(2), 66-75.