

No. 25/TA/D3-KG/2024

TUGAS AKHIR

MANAJEMEN LINGKUNGAN BANGUNAN PADA GEDUNG SEKOLAH
DASAR AL-BAYYINAH JAKARTA SELATAN



Disusun untuk melengkapi salah satu syarat kelulusan Program
D-III Politeknik Negeri Jakarta

Disusun Oleh:

Alfi Rayhan Endita

NIM 2101311040

Pembimbing:

Tri Wulan Sari, S.Si., M.Si.

NIP 198906302019032014

PROGRAM STUDI D-III KONSTRUKSI GEDUNG
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2024



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul :
MANAJEMEN LINGKUNGAN BANGUNAN PADA GEDUNG SEKOLAH
DASAR AL-BAYYINAH JAKARTA SELATAN yang disusun oleh Alfi Rayhan
Endita (2101311040) telah dipertahankan dalam Sidang Tugas Akhir Tahap 2
didepan Tim Penguji pada Hari Rabu Tanggal 7 Agustus 2024

	Nama Tim Penguji	Tanda Tangan
Ketua	Agus Murdiyoto R., Drs., S.T., M.Si. NIP 195908191986031002	
Anggota	Jonathan Saputra, S.Pd., M.Si. NIP 199111222019031010	
Anggota	Dyah Nurwidyaningrum, S.T., M.M., M.Ars., Dr. NIP 197407061999032001	

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Sipil
Politeknik Negeri Jakarta



Dr. Dyah Nurwidyaningrum, S.T., M.M., M.Ars
NIP. 197407061999032001



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

HALAMAN PERSETUJUAN

Tugas Akhir
Berjudul :

**"ANALISIS MANAJEMEN LINGKUNGAN BANGUNAN PADA
GEDUNG SEKOLAH DASAR AL-BAYYINAH JAKARTA
SELATAN"**

Yang disusun oleh **Alfi Rayhan Endita (NIM 2101311040)** Telah disetujui Dosen

Pembimbing untuk dipertahankan dalam Sidang Tugas Akhir Tahap 2

Dosen Pembimbing

Tri Wulan Sari, S.Si., M.Si.
NIP. 198906302019032014



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Alfi Rayhan Endita

NIM : 2101311040

Prodi : D-III Konstruksi Gedung

Alamat Email : alfi.rayhan.endita.ts21@mhs.w.pnj.ac.id

Judul Naskah : Analisis Manajemen Lingkungan Bangunan Pada Gedung Sekolah Dasar Al- Bayyinah Jakarta Selatan

Dengan ini saya menyatakan bahwa tulisan yang saya sertakan Tugas Akhir Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta Tahun Akademik 2023/2024 adalah benar-benar hasil karya sendiri, bukan jiplakan karya orang lain dan belum pernah diikuti dalam segala bentuk kegiatan akademis

Apabila dikemudian hari ternyata tulisan/naskah tidak sesuai dengan pernyataan ini, maka secara otomatis tulisan/naskah penulis dianggap gugur dan bersedia menerima sanksi yang ada. Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya.

Depok, 26 Juli 2024

Yang Menyatakan,

Alfi Rayhan Endita



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini sesuai dengan waktu yang ditentukan. Tugas Akhir ini disusun sebagai syarat penyelesaian program jenjang Pendidikan Diploma Tiga Jurusan Teknik Sipil, Konstruksi Gedung, Politeknik Negeri Jakarta.

Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran sangat diperlukan untuk dijadikan pembelajaran. Selama proses penyusunan Tugas Akhir ini tidak sedikit hambatan yang dihadapi, oleh karena itu ucapan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-nya.
2. Orang tua dan saudara di rumah yang telah memberikan dukungan baik moril maupun moral selama proses penulisan Tugas Akhir.
3. Ibu Dr. Dyah Nurwidyaningrum, S.T., M.M., M.Ars., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta.
4. Dosen pembimbing ibu Tri Wulan Sari, S.Si., M.Si., yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan saran selama proses penyusunan Tugas Akhir ini.
5. Defvi Amallia yang telah memberikan dorongan, motivasi, perhatian tak henti, dan selalu mendengarkan keluh-kesah selama proses penyusunan Tugas Akhir. Syukur yang lebih bagi penulis atas hadirnya.
6. Teman-teman Teknik Sipil 2021 dan Gedung 2 Pagi yang memberikan arahan dan bantuan selama penyusunan Tugas Akhir
7. PT. Utama Terpadu Uhamka yang telah memberikan arahan serta mengizinkan untuk mengambil beberapa data dan dokumen proyek untuk penulisan Tugas Akhir.

Akhir kata, semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat khususnya pembaca pada umumnya.

Depok, 26 Juli 2024

Alfi Rayhan Endita



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan.....	2
1.5 Sistematika Penulisan.....	3
BAB I : PENDAHULUAN.....	3
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA.....	3
BAB III : METODOLOGI PENELITIAN	3
BAB IV : DATA DAN PEMBAHASAN.....	3
BAB V : PENUTUP.....	4
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Bangunan Hijau (Green Building).....	5
2.2 Penilaian Bangunan Hijau	5
2.3 Greenship New Building Versi 1.2.....	5
2.3.1 Penilaian Greenship New Building Versi 1.2.....	6
2.3.2 Manajemen Lingkungan Bangunan (Building Environment Management).....	6
2.4 Penelitian Terdahulu.....	7
BAB III.....	9
METODE PENELITIAN	9
3.1 Lokasi Penelitian	9
3.2 Waktu Penelitian	9
3.3 Alat Penelitian	9
3.4 Diagram Alir	12
3.5 Teknik Pengumpulan Data	12
3.5.1 Data Primer	13
3.5.2 Data Sekunder	13
3.6 Luaran Penelitian.....	13
BAB IV DATA DAN PEMBAHASAN.....	14
4.1 Data Penelitian	14



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

4.2 Penerapan BEM pada gedung SD AL-BAYYINAH berdasarkan GreenshipNew Building Versi 1.2	15
4.2.1 Dasar Pengelolaan Sampah (prasyarat)	15
4.2.2 GP (<i>Greenship Profesional</i>) Sebagai Anggota Tim Proyek	17
4.2.3 Polusi dari Aktivitas Konstruksi	18
4.2.4 Pengelolaan Sampah Tingkat Lanjut.....	20
4.2.5 Sistem Komisioning yang Baik dan Benar	21
4.2.6 Penyerahan Data Green Building	22
4.2.7 Kesepakatan Dalam Melakukan Aktivitas Fit Out	22
4.2.8 Survei Pengguna Gedung	22
4.3 Hasil Penilaian BEM pada gedung SD AL-BAYYINAH berdasarkan Greenship New Building Versi 1.2.....	24
4.4 Dampak penerapan <i>Building Environment Management</i> (BEM) terhadap lingkungan sekitar	27
BAB V.....	31
KESIMPULAN DAN SARAN	31
5.1 Kesimpulan.....	31
5.2 Saran.....	31
DAFTAR PUSTAKA.....	32
LAMPIRAN	ix
Dokumentasi Kegiatan Observasi dan Wawancara.....	x
.....	x

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Manajemen Lingkungan bangunan	6
Tabel 4. 1 Hasil Penilaian BEM pada gedung SD AL-BAYYINAH berdasarkan Greenship New Building Versi 1.2	24





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian	9
Gambar 3. 2 Denah Lokasi.....	9
Gambar 3. 3 Diagram Alir Penelitian Manajemen Lingkungan Bangunan.....	12
Gambar 4. 1 Shop Drawing.....	14
Gambar 4. 2 Denah arah sampah.....	15
Gambar 4.2. 1 Tempat Sampah Organik dan Anorganik (ruangkelas).....	16
Gambar 4.2. 2 Tempat Pembuangan Sementara Sekolah.....	17
Gambar 4.2. 3 Tempat Sampah anorganik (campuran).....	17
Gambar 4.2. 4 Tempat Pembuangan Sampah Sementara Sekolah.....	18
Gambar 4.2. 5 Tempat Pembuangan Limbah Konstruksi (kemang).....	18
Gambar 4.2. 6 Tempat Pembuangan Akhir Jagakarsa.....	19
Gambar 4.2. 7 Drainase Kota Sungai Jagakarsa.....	19
Gambar 4.2. 8 Tempat Pembuangan Sementara Sekolah.....	20
Gambar 4.2. 9 Tempat Pembuangan Limbah Konstruksi (kemang).....	20
Gambar 4.2. 10 Bentuk Asli Gedung Baru.....	22

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Manajemen Lingkungan Bangunan (Building Environment Management/BEM) mencakup pengelolaan lingkungan bangunan yang harus dimulai sejak tahap perencanaan gedung. Tujuannya adalah untuk memudahkan dan mengarahkan desain yang mengikuti prinsip Green Building. Ruang lingkupnya meliputi pengelolaan sumber daya dengan rencana operasional yang berkelanjutan, penyampaian informasi yang jelas, serta penanganan masalah secara dini, termasuk pengelolaan sumber daya manusia. (GBCI, 2024) Pada saat ini Indonesia masih menghadapi berbagai kendala dalam penerapan Green Building, termasuk penolakan terhadap proyek tersebut, kurangnya pengetahuan dan informasi, tingginya biaya pelaksanaan, dan keterbatasan produk ramah lingkungan. Selain itu, terdapat kekurangan dalam pengawasan dan peran manajemen dalam implementasi Green Building. Pemahaman tentang peran manajemen seharusnya tidak hanya mencakup pengelolaan sampah dan limbah, tetapi juga meliputi pemeliharaan bangunan secara keseluruhan. Peran manajemen ini penting untuk memastikan fasilitas bangunan dikelola secara berkelanjutan, sehingga tidak mencemari atau merusak lingkungan melalui perawatan yang efektif.

Pada tahun 2009, didirikan sebuah lembaga yang fokus menangani masalah bangunan hijau, yaitu Green Building Council Indonesia (GBCI). Dan Manajemen Lingkungan Hidup adalah salah satu kategori dari 7 syarat tahapan penilaian yang bertujuan untuk menciptakan lingkungan hidup yang berkelanjutan bagi generasi mendatang. Ini melibatkan upaya untuk mengurangi jejak lingkungan bangunan seiring waktu, serta mempromosikan praktik-praktik yang mendukung keberlanjutan dalam perencanaan, konstruksi, dan pengelolaan bangunan. (GBCI, 2024)

Alasan penulis mengambil topik Manajemen Lingkungan Bangunan yaitu karena berkaitan dengan upaya menciptakan lingkungan yang sehat, aman, dan berkelanjutan dalam sebuah bangunan, Topik ini juga relevan dengan tantangan global saat ini seperti perubahan iklim dan efisiensi sumber daya., manajemen lingkungan bangunan merupakan bagian integral dari upaya untuk mengurangi dampak negatif bangunan terhadap lingkungan, sambil menciptakan lingkungan



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

yang lebih sehat, lebih efisiensi secara energi, dan lebih berkelanjutan bagi semua penghuninya.

Objek penelitian yang dibahas dalam konteks ini adalah SD Al Bayyinah Jakarta Selatan yang merupakan sebuah institusi Pendidikan SD swasta. Institusi ini akan dijadikan tempat penelitian Manajemen Lingkungan Bangunan berdasarkan Greenship New Building versi 1.2. SD Al Bayyinah Jakarta Selatan telah menyelesaikan Gedung barunya dan layak untuk melakukan penelitian. Hasil penelitian ini bisa menjadi kajian penilaian Greenship untuk pihak sekolah karena belum ada yang melakukan penilaian tentang Manajemen Lingkungan Bangunan (BEM) berdasarkan Greenship New Building versi 1.2 di sekolah ini.

1.2 Perumusan Masalah

Perumusan masalah *Building Environment Management (BEM)* pada Green Building bisa mencakup beberapa aspek berikut:

1. Bagaimana BEM pada gedung SD AL-BAYYINAH berdasarkan Greenship New Building Versi 1.2 ?
2. Bagaimana hasil penilaian BEM pada ada gedung SD AL-BAYYINAH berdasarkan Greenship New Building Versi 1.2 ?
3. Bagaimana dampak penerapan BEM terhadap lingkungan sekitar gedung SD AL-BAYYINAH ?

1.3 Batasan Masalah

Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis menghadapi batasan masalah sebagai berikut:

1. Gedung yang diteliti adalah SD Al Bayyinah saat dilakukan penelitian yaitu pada bulan April-Juli 2024.
3. Kriteria dan tolok ukur yang diteliti hanya kategori BEM
4. Kondisi bangunan diteliti sudah selesai dikerjakan tapi belum digunakan.
5. Data yang diperoleh dari proyek pembangunan Gedung SD Al-Bayyinah hanya gambar site plan format PDF.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

1.4 Tujuan

1. Mengetahui BEM pada gedung SD AL-BAYYINAH berdasarkan Greenship New Building Versi 1.2
2. Melakukan penilaian BEM pada gedung SD AL-BAYYINAH berdasarkan Greenship New Building Versi 1.2
3. Menjelaskan potensi dampak penerapan BEM terhadap lingkungan sekitar gedung SD AL-BAYYINAH

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam Skripsi ini terdiri dari 5 bab, di mana setiap bab membahas topik yang berbeda namun saling berhubungan. Hal ini bertujuan untuk membuat pembahasan lebih mendalam dan teratur. Berikut adalah sistematika penulisan yang diterapkan:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penulisan serta sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi penjelasan tentang teori-teori dasar yang mendasari penelitian, termasuk konsep Bangunan Hijau (green building), manfaat penerapan Green Building, prinsip-prinsip Green Building, penilaian Greenship, Greenship New Building V 1.2, serta Manajemen Lingkungan Bangunan.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan metode penelitian yang digunakan, mencakup deskripsi lokasi penelitian, alat dan bahan yang digunakan, rancangan penelitian, teknik pengumpulan data, metode analisis data, serta tahapan penelitian dan hasil yang diharapkan.

BAB IV : DATA DAN PEMBAHASAN



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Bab ini menyajikan data terkait tolok ukur dalam Greenship New Building V 1.2, termasuk spesifikasi sarana dan prasarana sesuai dengan gambar kerja dan lingkungan sekitar.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisikan atas kesimpulan dan saran.





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Penulis mengetahui BEM pada gedung SD AL-BAYYINAH berdasarkan Greenship New Building Versi 1.2 dengan cara berupa observasi dan wawancara terhadap pihak sekolah dan masyarakat sekitar gedung baru sekolah.
2. Hasil penilaian kriteria Building Environment Management (BEM) pada Gedung baru Sekolah Al-Bayyinah Jakarta Selatan sebesar 38% memenuhi Greenship New Building Versi 1.2 mendapatkan skor 5 dari 13. Terpenuhinya tolok ukur kriteria prasyarat yaitu (BEM 1) mendapatkan skor 0 dari. (BEM 2) mendapatkan skor 2 dari 2, (BEM 3) mendapatkan skor 2 dari 2. (BEM 4) mendapatkan skor 1 dari 3. (BEM 5) mendapatkan skor 0 dari. (BEM 6) mendapatkan skor 0 dari. (BEM 7) mendapatkan skor 0 dari 2.
3. Penerapan BEM juga meningkatkan kesadaran lingkungan di kalangan penghuni dan pekerja bangunan. Pendidikan dan pelatihan mengenai praktik ramah lingkungan dapat menginspirasi perubahan perilaku yang lebih luas dalam masyarakat, Dengan sistem manajemen limbah yang terstruktur, BEM mengurangi jumlah limbah yang dihasilkan dan meningkatkan tingkat daur ulang. Ini membantu mengurangi tekanan pada tempat pembuangan sampah dan mengurangi polusi tanah dan air.

5.2 Saran

Saran dari penelitian yang dihasilkan oleh penulis yaitu untuk penelitian berikutnya diharapkan aspek yang ditinjau bisa lebih luas mencakup Tepat Guna Lahan (Appropriate Site Development-ASD), Efisiensi dan Konservasi Energi (Energy Efficiency and Conservation-EEC), Sumber dan Siklus Material (Material Resources and Cycle-MRC), Konservasi Air (Water Conservation-WAC), Kesehatan dan Kenyamanan dalam Ruang (Indoor Health and Comfort-IHC), Manajemen Lingkungan Bangunan (Building Environment Management)



DAFTAR PUSTAKA

Ardhiansyah, I., & Azizah, R. (2018). Pengukuran Greenship New Building Ver. 1.2 Pada Bangunan Baru Rumah Atsiri Indonesia (Final Assessment). In *SINEKTIKA Jurnal Arsitektur* (Vol. 15, Issue 2). <http://journals.ums.ac.id/index.php/sinektika>

Ayu, I., Widhiawati, R., Putu, I., Sanjaya, A., & Karitna, N. M. (2023). Penerapan Bangunan Gedung Hijau Pada Proyek Konstruksi Di Gianyar. *Jurnal Spektran*, 11(2), 103–112. <https://doi.org/10.24843/SPEKTRAN.2023.v11.i02.p02>

Immanuel Mongan Jermias Tjakra, A., & Tj Arsjad, T. (2019). Evaluasi Konsep Green Building Pada Gedung Baru Fakultas Hukum Universitas Sam Ratulangi Manado. *Jurnal Sipil Statik*, 7(12), 1661–1668.

Kembaren, J. P., Raya, P., Timang, J. H., Aditama, S., Uda, K. A., Brita, A., & Gawei, P. *Kajian Kendala Implementasi Konsep Green Construction Pada Kontraktor Di Kota Palangka Raya Vol. 7 No. 1 (2023): Jurnal Teknik: Jurnal Teoritis dan Terapan Bidang Keteknikan, Oktober 2023*

Kevin, G., Anggalimanto, I., Chandra, H. P., & Ratnawidjaja, S. *Analisis Tantangan Dan Manfaat Bangunan Hijau.* (2016). <https://publication.petra.ac.id/index.php/teknik-sipil/article/view/4948/0>

Prihandono, D. E., Ketut, I., Dwi, A., Putra, A., Putu, I., & Suyoga, G. (2023). *Faktor Hambatan Dalam Penerapan Konsep Hijau Pada Ruang Dalam Bangunan Komersial Di Kota Denpasar.* <https://jurnal.idbbali.ac.id/index.php/patra/article/view/729>

Puspadi, N. A., Wimala, M., & Sururi, M. R. (2016). Perbandingan Kendala dan Tantangan Penerapan Konsep Green Campus di Itenas dan Unpar. In *Jurnal Online Institut Teknologi Nasional Juni* (Vol. 2, Issue 2). <https://ejurnal.itenas.ac.id/index.php/rekaracana/article/view/1005>

Yuliani Massie Ariestides T Dundu, F. K., & Tjakra, J. (2018). Penerapan Konsep Green Building Pada Industri Jasa Konstruksi Di Manado. *Jurnal Sipil Statik*, 6(8), 553–558.

Indah Amelyana , Dyah Nurwidyaningrum & Tri Wulan Sari. (2021). Modifikasi Shading Devices terhadap Penurunan OTTV (Overall Thermal Transfer Value) pada Apartemen X. *Jurnal Teknik Sipil Vol. 13, No. 2, Oktober 2021.*

Tri Wulan Sari, Dyah Nurwidyaningrum, Jonathan Saputra, Denny Yatmadi, Sujito. ANALYSIS OF THERMAL TRANSFER VALUES IN TEACHING CLASSROOMS. *Jurnal Sains dan Teknologi (e-ISSN 2477-4731) Vol. 10, No. 2, 2024DOI: http://dx.doi.org/10.31602/jst.v10i2.15679*

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta