

**Winda Dwi Aristya Darmastuti**

**Andreas Dwiputro Handoyo, S.T., M.T.**

**Ratri Wulandari, S.T., M.Sc., M.A.**

Desain Interior Fakultas Industri Kreatif

Universitas Telkom

**waindadwi@gmail.com**

**ashandoyo@telkomuniversity.ac.id**

**ratri.wulandari@gmail.com**

## **IMPLIKASI KONSEP *GREEN DESIGN* PADA BANGUNAN KANTOR PUSAT PT. AIA FINANCIAL**

### **Abstrak:**

*Global warming* adalah fenomena yang terjadi akibat adanya permasalahan dalam lingkungan hidup, hingga muncul gagasan *green building* untuk menjawab semua masalah tersebut. Perwujudan *green building* sangat penting mengingat semakin tingginya tingkat *global warming*, namun masyarakat di sekitar bangunan maupun di dalam bangunan terkadang tidak menyadari pentingnya hal tersebut. Penelitian ini membahas tentang apa saja implementasi *green building* di dalam bangunan dan area sekitarnya, dan bagaimana tanggapan masyarakat di dalamnya.. Objek yang diambil dalam penelitian ini adalah bangunan kantor pusat PT. AIA Financial, Jakarta Selatan

Metode penelitian yang digunakan adalah metode campuran. Pertama mengumpulkan data-data berupa teori tentang *green building*, bagaimana dapat menjawab masalah *global warming*, dan standar bangunan menurut GBCI (*Green Building Council* Indonesia). Kedua pengumpulan data lapangan dengan memperhatikan aspek-aspek *design* pada bangunan yang sesuai dengan standar GBCI (*Green Building Council* Indonesia) dan wawancara beberapa masyarakat di dalam gedung untuk mengetahui tanggapan mereka. Selanjutnya, membandingkan antara teori literatur dengan data lapangan yang telah terkumpul.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbandingan antara hasil pengumpulan data lapangan dan literatur yang terkumpul sesuai. Bangunan sudah memenuhi standar GBCI (*Green Building Council* Indonesia) yang berlaku dan sesuai dengan aspeknya. Tanggapan masyarakat pengguna gedung sendiri adalah mereka kurang mengetahui tentang berlakunya *Green Building* di bangunan tetapi mereka menyadari akan berlakunya standar *Green Building* di bangunan ini, sehingga masyarakat lebih menghargainya.

**Kata Kunci:** *Global Warming, Green Building, Standar, Kantor*

## 1. Pendahuluan

Jakarta merupakan salah satu kota dengan tingkat ruang terbuka hijau yang rendah karena banyaknya bangunan tinggi di dalamnya. Bangunan tinggi di kota Jakarta digunakan sebagai fasilitas umum seperti *mall*, hotel, restoran atau *café*, hingga perkantoran. Kantor merupakan salah satu bangunan yang memberikan dampak *global warming* terbesar (Reja, 2017).

Salah satu bangunan kantor yang ada di Jakarta adalah kantor pusat PT. AIA Financial Asuransi yang berada di Jl. Jend. Sudirman Kav 48A, RT.5/RW.4, Karet Semanggi, Setiabudi, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta. Kantor ini memiliki akses yang cukup mudah karena berada di daerah perkotaan besar dengan banyaknya fasilitas transportasi umum yang berlalu lalang dan juga berada di daerah dengan tingkat keaktifan masyarakat yang tinggi. Gedung perkantoran ini digunakan sebagai kantor pelayanan jasa asuransi AIA di lantai pertama dan disewakan oleh beberapa kantor swasta dilantai lainnya. Gedung ini berjumlah 41 lantai dengan total luas 47000 m<sup>2</sup>. Gedung kantor PT. AIA Financial Asuransi ini mendapatkan sertifikasi *Green Building* dari GBCI (*Green Building Council* Indonesia).

Sertifikasi tersebut adalah *Greenship* untuk bangunan baru dengan peringkat *Gold* dan *Greenship* untuk *Interior Space* dengan peringkat *Platinum*. Gedung ini dapat memberdayakan arsitektur atau bangunan agar lebih bermanfaat bagi lingkungan dan dapat menciptakan ruang-ruang publik baru yang memperhatikan kesehatan, keamanan, dan kesejahteraan manusianya. Namun tidak semua orang peduli dan paham akan pentingnya hal tersebut untuk diperhatikan khususnya oleh para penghuni kantor itu sendiri. Maka dari itu penelitian ini akan mengevaluasi bagaimana penerapan konsep *green building* dalam bangunan dan mengetahui bagaimana kesadaran masyarakat di dalam gedung kantor sendiri.

## 2. Metoda

Penelitian ini menggunakan metoda campuran. Penelitian ini memiliki beberapa langkah antara lain, pertama melakukan pengambilan data dengan mengumpulkan beberapa literatur dari jurnal-jurnal yang berisi tentang *green building* dan standarisasinya menurut GBCI (*Green Building Council* Indonesia), melakukan survey atau observasi langsung dengan menganalisa dan memperhatikan bangunan secara langsung, lalu mengumpulkan data hasil wawancara dengan masyarakat dalam gedung.

## 3. Studi Literatur

### 3.1 Tinjauan *Green Building*

Bangunan hijau (*Green Building*) mengacu pada pembangunan baik struktur dan semua elemen bangunan yang bertanggungjawab terhadap lingkungan dari proses awal hingga akhir termasuk,

renovasi dan pembongkaran. Penerapan ini secara otomatis telah menambah nilai kenyamanan, keamanan hingga estetika bangunan itu sendiri (Sudarwani, 2012).

Seiring dengan terus dikembangkannya teknologi untuk melengkapi praktek menciptakan bangunan hijau, maka tujuan utamanya yaitu mengurangi dampak lingkungan, kesehatan, dan manusia. Berikut merupakan contoh caranya:

- 1) Efisien menggunakan energi, air, dan sumber daya lainnya. Dirancang dengan biaya lebih sedikit untuk mengoperasikan dan memiliki kinerja energi yang sangat baik.
- 2) Melindungi kesehatan penghuni dan meningkatkan produktivitas karyawan
- 3) Mengurangi sampah, polusi dan degradasi lingkungan
- 4) Bangunan alami, yang biasanya pada skala yang lebih kecil dan cenderung untuk fokus pada penggunaan bahan-bahan alami yang tersedia secara lokal.
- 5) Bangunan hijau tidak secara khusus menangani masalah perkuatan rumah yang ada..
- 6) Mengurangi dampak lingkungan : Praktek green building bertujuan untuk mengurangi dampak lingkungan dari bangunan. (Sudharto, 2000)

### **3.2 Standar Menurut GBCI (*Green Building Council Indonesia*)**

Menurut *Green Building Council Indonesia* (GBCI) dalam website resminya, Lembaga Konsil Bangunan Hijau Indonesia atau *Green Building Council Indonesia* (GBC Indonesia) adalah lembaga mandiri (non pemerintah) yang berkomitmen penuh terhadap pendidikan masyarakat dalam mengaplikasikan upaya terbaik untuk lingkungan dan memberikan wadah untuk para perusahaan industri bangunan global yang berkelanjutan. Dengan bekerja sama dengan BUMN, lembaga ini dapat memberikan apresiasi berupa sertifikat serta beberapa penghargaan lain kepada bangunan yang dapat memenuhi dan menjadikan bangunan tersebut berstandar *Green Building*. Beberapa kriteria standar *Green Building* menurut GBCI (*Green Building Council Indonesia*) diantaranya yaitu: Tepat guna lahan, efisiensi dan konservasi energi, konservasi air, sumber dan siklus material, kesehatan dan kenyamanan dalam ruang, dan manajemen lingkungan bangunan. Selain itu ada pula kriteria standar *Green building* interior yaitu: Kampanye bebas asap rokok, introduksi udara luar, pemantauan kadar CO<sub>2</sub> , polutan kimia, pengendalian sumber pencemar dalam ruangan, polutan biologi, kenyamanan visual, pemandangan keluar dan cahaya matahari, kenyamanan suhu udara, tingkat kebisingan, tanaman dalam ruang, pengendalian hama dan terakhir survey terhadap pengguna ruang.

## **4. Hasil dan Diskusi**

### **4.1 Penerapan *Green Building* dalam Bangunan Kantor Pusat PT. AIA Finansial**

Bangunan kantor pusat PT. AIA Finansial ini telah tersertifikasi *GreenShip* kategori *New Building* peringkat *Gold*, dengan nomor sertifikat 009/RP/NB/II-2016 yang berlaku dan telah dinilai

langsung oleh *Green Building Council Indonesia* (GBCI). Menurut penelitian yang dilakukan pada tanggal 2 Maret 2019, berikut merupakan penerapan *Green Design* pada bangunan kantor pusat PT. AIA Finansial:

No.	Kriteria	Deskripsi	(v)	Penerapan
1.	<b>ASD - <i>Appropriate Site Development / Tepat Guna Lahan.</i></b>	Keadaan di sekitar lingkungan gedung berupa akses dan penghijauan.	√	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aksesnya mudah, seperti adanya KRL, Busway, dan angkutan kota.</li> <li>- Adanya rooftop untuk menambah ruang hijau di dalam gedung dan tempat pengisi daya tenaga surya (Narasumber: Marketing Agent PT. AIA, Andriani)</li> </ul>
2.	<b>EEC - <i>Energy Efficiency and Conservation / Efisiensi dan Konservasi Energi</i></b>	Perawatan dan kontrol energi dari alat elektronik.	√	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penggunaan <i>double glass</i> untuk menahan udara dingin dalam ruangan dan dapat menghemat penggunaan lampu.</li> <li>- Menyalakan lampu 10 menit lebih mundur.</li> <li>- Penggunaan alat elektronik ramah lingkungan seperti lampu sensor pada kamar mandi, serta lampu dan AC ramah lingkungan.</li> <li>- Kampanye tentang hemat energi dan menjaga lingkungan terlihat di sekitar gedung.</li> <li>- Adanya alat kontrol energi, CO<sub>2</sub> dan daftar kontrol alat yang tertempel di dinding.</li> <li>- Pihak SCBD menggunakan teknologi tenaga surya untuk gedung di kawasannya.</li> </ul>
3.	<b>WAC - <i>Water Conservation / Konservasi Air</i></b>	Mengatur dan memantau penggunaan air, serta kampanye.	√	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggunakan air daur ulang dari hujan guna memenuhi kebutuhan air di luar dan dalam gedung. Sekitar kurang lebih 60.000.000 liter air bersih yang telah tersimpan per tahunnya.</li> <li>- Pemakaian keran dengan sensor otomatis pada tiap kamar mandinya. (GBCI 22/10/2016).</li> </ul>
4.	<b>MRC - <i>Material Resource and</i></b>	Kebijakan	√	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Material yang dipakai adalah material daur ulang. Pihak SCBD juga</li> </ul>

	<b>Cycle / Sumber dan Siklus Material</b>	pembelian, material yang berdampak lingkungan rendah, serta mengutamakan material daur ulang ramah lingkungan.		<p>menghimbau untuk menggunakan material yang ramah lingkungan bagi gedung di Kawasan Sudirman.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggunakan material dinding bata bertulang, kayu yang berkualitas dan terpilih untuk bangunan dan furnitur.</li> <li>- Sebagian besar gedung menggunakan kaca ganda untuk mengurangi kehilangan (GBCI, 2016)</li> </ul>
5.	<b>IHC - Indoor Health and Comfort / Kesehatan dan Kenyamanan dalam Ruangan</b>	Memperhatikan elemen ruang dalam sebuah bangunan.	√	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AC yang digunakan adalah ac hemat energi, dan suhunya dinaikan 1 derajat lebih tinggi untuk menghemat.</li> <li>- Lampu yang digunakan adalah lampu hemat energi yang tidak mengeluarkan terlalu banyak panas.</li> <li>- Gedung ini dipenuhi oleh kaca yang membuat kantor dikelilingi pemandangan sekitar Kawasan SCBD. Pemandangan ini dapat dijadikan tempat untuk relaksasi.</li> <li>- Cahaya matahari pagi dari bagian timur gedung dibiarkan masuk untuk mengurangi pemakaian lampu.</li> <li>- Adanya alat pendeteksi kandungan CO<sub>2</sub> dalam ruangan untuk menjaga udara, dan adanya <i>signage</i> larangan merokok di dalam ruangan. Alat dan <i>signage</i> ini dipasang ±150cm tepat setinggi pandangan mata.</li> <li>- Adanya tanaman di dalam gedung untuk menambah kenyamanan dan keindahan visual gedung.</li> </ul>
6.	<b>BEM - Building Environment Management / Manajemen Lingkungan Bangunan</b>	Pelatihan konsep <i>Green Building</i> melalui aktifitas tim tiap perusahaan.	√	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Konsep gedung yaitu bangunan yang ramah akan lingkungan.</li> <li>- Di sekitar gedung juga diletakkan tempat sampah dengan limbah yang terpisah. OB selalu mengecek keadaan sampah sehari sebanyak 2-3 kali.</li> <li>- Pihak gedung PT. AIA Finansial juga menghimbau kepada seluruh perusahaan yang berada di kantor untuk melakukan kegiatan <i>Go Green</i> dengan karyawannya</li> </ul>

				setidaknya 3-5 bulan sekali.
--	--	--	--	------------------------------

#### 4.2 Penerapan *Indoor Health and Comfort* (IHC) dalam Interior Kantor Pusat PT. AIA Finansial

Interior Kantor Pusat PT. AIA Finansial ini telah tersertifikasi *GreenShip Interior Space* peringkat *Platinum*, dengan nomor sertifikat 002/RP/IS/XI-2016. Menurut penelitian yang dilakukan pada tanggal 2 Maret 2019, berikut merupakan penerapan *Green Design* di interior kantor PT. AIA Finansial:

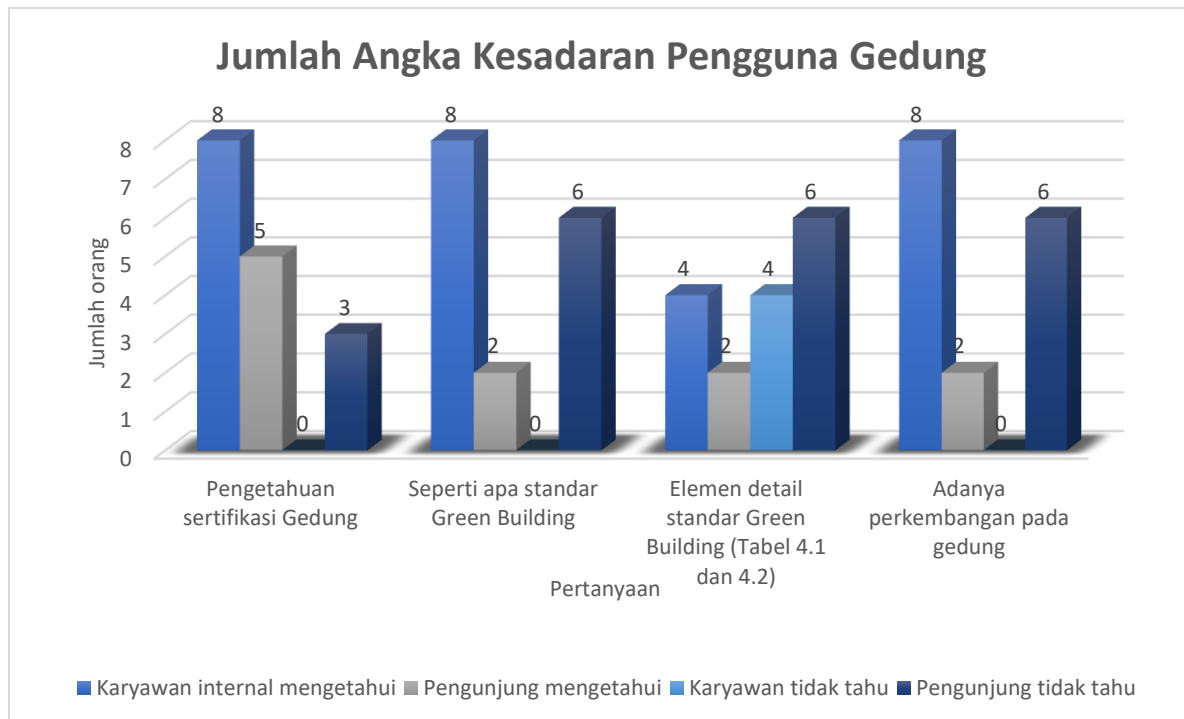
No.	Kriteria	Deskripsi	(v)	Penerapan
1.	<b>Kampanye Bebas Asap Rokok</b>	Mengurangi pencemaran udara di dalam ruangan dari sumber asap rokok.	√	<i>Signage</i> “dilarang merokok” ada di setiap sisi dinding kantor PT. AIA Finansial. Diameter <i>signage</i> sekitar 15cm dan dipasang sesuai dengan ketinggian pandangan manusia ±150cm dari lantai.
2.	<b>Introduksi Udara Luar</b>	Menjaga sirkulasi udara ruang dan meningkatkan kualitas udara di dalam ruangan	√	Disebelah kanan bangunan terdapat ruang outdoor yang diisi oleh <i>outdoor unit</i> AC, dan dapat digunakan oleh para karyawan yang ingin menghirup udara luar. Diatas pintu keluar terdapat ventilasi tempat masuknya udara alami ke dalam gedung.
3.	<b>Pemantauan Kadar CO<sub>2</sub></b>	Memonitor konsentrasi karbon dioksida (CO <sub>2</sub> ) untuk mencegah kekurangan udara	√	Adanya alat pendeteksi kandungan CO <sub>2</sub> dalam ruangan untuk menjaga udara, Dipasang didekat karyawan agar jauh dari jangkauan pengunjung.
4.	<b>Polutan Kimia</b>	Mengurangi polusi dari emisi material berupa zat kimia berbahaya di dalam ruangan	√	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penggunaan lantai marmer dan karpet yang termasuk material minim VOC.</li> <li>- Dinding bata bertulang (menghemat energi) dengan finishing cat minim VOC.</li> <li>- Ceiling gypsum yang termasuk ke dalam material minim VOC.</li> </ul>
5.	<b>Pengendalian Sumber Pencemar dalam</b>	Mencegah dan mengendalikan sumber pencemar berbahaya di dalam ruang untuk menjaga	√	Penggunaan exhaustfan untuk mencegah adanya pencemaran udara, serta adanya alat ukur kandungan udara.

	<b>Ruangan</b>	kesehatan penggunaanya.		
6.	<b>Polutan Biologi</b>	Mengurangi risiko kontaminasi biologis di dalam ruang	√	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pembersihan secara berkala agar tidak adanya jamur, kutu dan hama.</li> <li>- Adanya kontrol kesehatan ruang yang tertempel di dinding.</li> </ul>
7.	<b>Kenyamanan Visual</b>	Mengupayakan penyediaan fasilitas pencahayaan yang berkualitas	√	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lampu yang digunakan adalah lampu hemat energi, dipasang agar sesuai standar lux tiap kegiatan.</li> <li>- Adanya tanaman di dalam gedung untuk menambah kenyamanan dan keindahan visual gedung.</li> </ul>
8.	<b>Pemandangan Keluar dan Cahaya Matahari</b>	Mendapatkan pemandangan ke arah luar dan cahaya matahari yang menerangi ruang di dalam, sehingga dapat meningkatkan kenyamanan dan produktivitas kerja.	√	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gedung ini dipenuhi oleh kaca yang membuat kantor dikelilingi pemandangan sekitar Kawasan SCBD.</li> <li>- Cahaya matahari pagi dari bagian timur gedung dapat masuk.</li> </ul>
9.	<b>Kenyamanan Suhu Udara</b>	Menjaga kenyamanan suhu udara ruangan yang dikondisikan stabil.	√	Menggunakan AC hemat energi dan adanya pengukur suhu ruangan untuk menjaga kenyamanan suhu.
10.	<b>Tingkat Kebisingan</b>	Menjaga tingkat kebisingan di dalam ruangan agar tidak mengganggu.	√	Area yang membutuhkan keseriusan seperti ruang meeting dan direktur menggunakan dinding akustik.
11.	<b>Tanaman dalam Ruang</b>	Meningkatkan kualitas lingkungan dalam ruang dan produktivitas pengguna ruang dengan tanaman di dalam ruang.	√	Adanya tanaman di dalam gedung untuk menambah kenyamanan dan keindahan visual gedung. Selain itu juga dapat menambah kualitas udara gedung (wangi dan segar).
12.	<b>Pengendalian Hama</b>	Mencegah adanya hama di area yang digunakan.	√	Dilakukan pengendalian hama rutin, bukti kontrol tertempel di dinding ruangan.
13.	<b>Survey terhadap</b>	Mengukur kenyamanan	√	Adanya survey terhadap kenyamanan karyawan yang berisi pendapat dan saran

	<b>Pengguna Ruang</b>	pengguna untuk mendapatkan informasi pengaruh desain terhadap sistem pengoperasian ruangan.	karyawan setiap 3 bulan sekali.
--	-----------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------

### 4.3 Hasil Wawancara dengan Pengunjung dan Karyawan Gedung

Setelah melakukan wawancara acak pada tanggal 3 Maret 2019, dengan 8 orang pengunjung dan 8 orang pegawai bangunan kantor pusat PT. AIA Finansial mengenai pengetahuan tentang standar *Green Building* gedung, berikut hasil dari wawancara tersebut:



Dari hasil wawancara dapat diketahui bahwa, semua karyawan internal mengetahui tentang sertifikasi gedung, sedangkan ada 5 dari 8 orang pengunjung biasa yang mengetahui sertifikasi tersebut. Lalu seluruh karyawan internal juga mengetahui seperti apa standar *Green building* itu sendiri, sedangkan hanya 2 dari 8 orang pengunjung yang mengetahui seperti apa standar *Green building* tersebut. Pada pertanyaan mengenai elemen detail standar *Green building*, hanya sebanyak 4 dari 8 orang karyawan yang mengetahui elemen detail tersebut, sedangkan pengunjung hanya 2 orang saja yang mengetahuinya 6 orang lainnya tidak mengetahui. Selanjutnya, sebanyak 8 orang internal merasakan adanya perkembangan pada gedung, sedangkan pengunjung sendiri hanya 2 orang saja yang menyadari perubahannya, 6 lainnya merupakan pengunjung yang jarang datang.



## 5. Simpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan di bangunan kantor pusat PT. AIA Finansial pada tanggal 2 Maret 2019 dan 3 Maret 2019, bahwa perbandingan hasil pengumpulan data literatur dan data lapangan telah sesuai. Gedung ini dan interior kantor PT. AIA Finansial tidak hanya telah tersertifikasi *Green Design*, melainkan telah dibuktikan dengan penerapan elemen-elemen interior serta pembekalan pengguna bangunan sesuai dengan standart yang telah ditetapkan oleh GBCI (*Green Building Council Indonesia*).

Seperti contoh beberapa kriteria standar yang ditetapkan oleh GBCI (*Green Building Council Indonesia*) yaitu efisiensi dan konservasi energi diterapkan kedalam pemilihan lampu, *double glass* gedung dan bagaimana mengatur penggunaan lampu dan AC dalam gedung. Serta kriteria tentang standar polutan kimia gedung diterapkan ke dalam material yang digunakan bangunan yaitu material minim kandungan VOC dan material bersertifikat ramah lingkungan. Hasil wawancara menunjukkan bahwa gedung sudah menerapkan standar *Green building* dengan baik, karena para karyawan internal banyak yang mengetahui dan menyadari akan penerapan tersebut. Walaupun tidak semua pengunjung memiliki pengetahuan dan kesadaran akan penerapan standar *Green building* ini.

## Daftar Pustaka

- Green Building Council Indonesia* (GBCI), 2012, *GREENSHIP RATING TOOLS untuk ruang dalam*, Jakarta.
- Hidayat, Reja. 2017. Dampak dan Ancaman di Balik Gedung Pencakar Langit. *Engineer Weekly PII*.
- PT. Tatamulia Nusantara Indah (Kontraktor). 2017. Gedung AIA Central. [Daring]. Tersedia: <https://www.tatamulia.co.id/projects/office/aia-central>
- Sudarwani, Maria. 2012. PENERAPAN *GREEN ARCHITECTURE* DAN *GREEN BUILDING* SEBAGAI UPAYA PENCAPAIAN *SUSTAINABLE ARCHITECTURE*. Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Pandanaran.
- Sudharto, P. Hadi. 2010. *Manusia dan Lingkungan* , Badan Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang.