

IDENTIFIKASI PENERAPAN KONSEP *GREEN CONSTRUCTION* MENGGUNAKAN MODEL *ASSESSMENT GREEN CONSTRUCTION* (MAGC)

Nelsia Marcigita¹⁾, Rahmat²⁾

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta

E-mail : ¹⁾marcigitan@gmail.com, ²⁾rahmatalfiardi@bunghatta.ac.id

ABSTRAK

Isu lingkungan merupakan salah satu alasan diterapkannya metode *green construction*. *Green construction* merupakan salah satu bagian dari pembangunan yang berkelanjutan diharapkan mampu ikut menjaga kelestarian lingkungan dan ramah dalam pelaksanaannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi penerapan konsep *green construction* menggunakan Model *assessment green construction*. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Data dikumpulkan melalui kuesioner. Instrumen penilaian menggunakan model *assessment green construction* (MAGC) yang dikombinasikan dengan metode *analytical hierarchy process* (AHP) untuk perhitungan bobot aspek dan faktor *green construction*. Penelitian ini menggunakan 6 aspek, 16 faktor, dan 55 indikator penilaian *green construction* yang didapat melalui model *assessment green construction*. Berdasarkan hasil analisis dan pengolahan data melalui *software Ms.Excel* diperoleh hasil pembobotan aspek sebesar 0,134 dan bobot faktor 0,209. Nilai tersebut digunakan sebagai perhitungan model *assessment green construction* diperoleh nilai *green construction* (NGC) sebesar 3,15 belum memenuhi nilai NGC Ideal sebesar 10,10.

Kata kunci: *Green construction*, Penilaian Model *Assessment green construction* (MAGC), di Sumatera Barat

PENDAHULUAN

Pembangunan infrastruktur di Indonesia saat ini terus berkembang sebagai pemenuhan kebutuhan-kebutuhan masyarakat, yang diharapkan mampu membawa dampak positif bagi kesejahteraan masyarakat. Pelaksanaan konstruksi akan berpotensi menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan sekitar proyek seperti limbah proyek yang dapat merusak lingkungan. Berkurangnya lahan hijau berdampak pada semakin meningkatnya gas CO₂ yang disebut sebagai salah satu penyumbang meningkatnya gas rumah kaca yang biasa dikenal dengan global warming. Dampak dari global warming yang secara langsung dirasakan, yaitu semakin hari bumi mengalami peningkatan suhu. Menurut analisis *Carbor Brief*, tiga gas rumah kaca menjadi pemicu utama pemanasan global tahun ini. Ketiga gas tersebut adalah karbondioksida (CO₂) yang menyumbang 50% radiasi panas, metana (CH₄) sebanyak 29%, dan nitrat oksida (N₂O) sebanyak 5%. Sebanyak 16% sisanya

berasal dari karbon monoksida, karbon hitam dan holokarbon, termasuk klorofluorokarbon (CFC) atau Freon.

Model *Assessment Green Construction* (MAGC) merupakan sistem penilaian yang dikembangkan oleh Ervianto untuk menilai proses konstruksi hijau atau ramah lingkungan. Penelitian ini akan mengidentifikasi prosentase dan faktor-faktor upaya penerapan *green construction* di provinsi Sumatera Barat menggunakan model *assessment green construction*.

METODE

Penelitian ini dilakukan dengan melakukan pengukuran penilaian terhadap variabel pada model *assessment green construction* (MAGC) dengan cara penilaian kuesioner. Berikut variabel yang menjadi tolak ukur dalam penelitian.

Tabel 1. Variabel penelitian

No.	Variabel
A1	Kesehatan dan Keselamatan Kerja
F1	Program Kesehatan dan Keselamatan kerja
F2	Kesehatan lingkungan kerja tahap konstruksi
A2	Kualitas Udara dan Kenyamanan
F3	Kualitas udara tahap konstruksi
F4	Pemilihan dan operasional peralatan konstruksi
F5	Perencanaan dan penjadwalan proyek konstruksi
A3	Manajemen Lingkungan Bangunan
F6	Dokumentasi
F7	Manajemen Lingkungan proyek konstruksi
F8	pelatihan bagi subkontraktor
F9	Manajemen limbah konstruksi
A4	Sumber Daya dan Siklus Material
F10	Sumber dan siklus material (pengelolaan material)
F11	Penyimpanan dan perlindungan material
A5	Tepat Guna Lahan
F12	Pengelolaan lahan
F13	Pengurangan jejak ekologis tahap konstruksi
F14	Perencanaan dan perlindungan lokasi pekerjaan
A6	Konservasi Air dan Energi
F15	Konservasi dan efisiensi air
F16	Konservasi dan efisiensi Energi

Sumber: Ervianto, 2015

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan 6 aspek, 16 faktor, dan 55 indikator penilaian *green construction* yang didapat melalui model *assessment green construction*. Berdasarkan hasil analisis dan pengolahan data melalui *software Ms.Excel* diperoleh hasil pembobotan aspek sebesar 0,134 dan bobot faktor 0,209. Nilai tersebut digunakan sebagai perhitungan model *assessment green construction* diperoleh nilai *green construction* (NGC) sebesar 3,15 yang belum memenuhi nilai NGC Ideal sebesar 10,10.

Berikut hasil perhitungan Nilai Green Construction (NGC) yang dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Perhitungan NGC

No	Deskripsi	NGC	NFGC	Total NFGC	NAGC
A1	Kesehatan dan keselamatan kerja			2,66	0,36
F1	Program kesehatan dan keselamatan kerja	2,24	0,47		
F2	Kesehatan lingkungan kerja tahap konstruksi	10,48	2,19		
A2	kualitas udara dan kenyamanan			2,42	0,32
F3	Kualitas udara tahap konstruksi	4,36	0,91		
F4	Pemeliharaan operasional peralatan konstruksi	3,56	0,74		
F5	Perencanaan dan penjadwalan proyek konstruksi	3,64	0,76		
A3	Manajemen lingkungan bangunan			2,93	0,39
F6	Dokumentasi	2,12	0,44		
F7	Manajemen lingkungan proyek konstruksi	3,76	0,79		
F8	Pelatihan bagi subkontraktor	4,24	0,89		
F9	Manajemen limbah konstruksi	3,88	0,81		
A4	Sumber daya dan siklus material			2,71	0,36
F10	Sumber dan siklus material (pengelolaan material)	6,36	1,33		
F11	Penyimpanan dan perlindungan material	6,60	1,38		
A5	Tepat guna lahan			5,77	0,77
F12	Pengelolaan lahan	7,56	1,58		
F13	Pengurangan jejak ekologis	9,80	2,05		
F14	Perencanaan dan perlindungan lokasi pekerjaan	10,24	2,14		
A6	Konservasi air dan energy			7,06	0,95
F15	Konservasi dan efisiensi air	11,40	2,38		
F16	Konservasi dan efisiensi energy	22,36	4,67		

KESIMPULAN

Pada penelitian dengan judul Identifikasi konsep penerapan *green construction* Menggunakan Model *Assesment Green Construction* (MAGC) di Sumatera Barat ini Nilai *green construction* yang dicapai adalah sebesar 3,15 dari NGC_{ideal} sebesar 10,10. Nilai capaian pada penerapan *green construction* tersebut belum memenuhi nilai NGC_{ideal} . Nilai Aspek Green Construction (NAGC) untuk Kesehatan dan keselamatan kerja yaitu 0,36, kualitas udara dan kenyamanan yaitu 0,32, Manajemen lingkungan bangunan yaitu 0,39, Sumber daya dan siklus material yaitu 0,36, Tepat guna lahan yaitu 0,77 dan Konservasi air dan energy yaitu 0,95.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ervianto, W. I. et al. 2015. *Capaian green construction dalam proyek bangunan gedung menggunakan model assessment green construction*. Makassar : konferensi nasional teknik sipil 9.
- [2] Trisnawati, Firdha Ulfa. 2018. *Implementasi konstruksi hijau dalam proyek bangunan gedung menggunakan model assessment green construction (studi kasus proyek apartemen grand sungkoo lagoon tower Caspian surabaya)*. Skripsi jember : universitas jember.