

PENILAIAN IMPLEMENTASI KRITERIA GREEN BUILDING
(STUDI KASUS PADA PEMERINTAH DAERAH SUMBA
BARAT DAYA NUSA TENGGARA TIMUR)

Laporan Tugas Akhir

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana dari

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Oleh :

EMANUEL VALENTINO JAPA OLE

NPM : 14 02 15566



PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

FEBRUARI 2021

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

**PENILAIAN IMPLEMENTASI KRITERIA GREEN BUILDING
(STUDI KASUS PADA PEMERINTAH DAERAH SUMBA BARAT DAYA
NUSA TENGGARA TIMUR)**

Oleh :

EMANUEL VALENTINO JAPA OLE

NPM. : 14 02 15566

Telah diperiksa dan disetujui untuk diseminarkan

Yogyakarta,

Pembimbing



(Ir. A. Koesmargono, MCM., Ph.D)

Disahkan oleh :

Ketua Program Studi Teknik Sipil

(Ir. AY. Harijanto Setiawan M.Eng.,Ph.D)



PENGESAHAN PENGUJI

Laporan Tugas Akhir

PENILAIAN IMPLEMENTASI KRITERIA GREEN BUILDING
(STUDI KASUS PADA PEMERINTAH DAERAH SUMBA BARAT DAYA
NUSA TENGGARA TIMUR)



EMANUEL VALENTINO JAPA OLE

NPM : 14 02 15566

Telah diuji dan disetujui oleh

Nama		Tanda tangan	Tanggal
Ketua	:	Ir. A. Koesmargono, MCM., Ph.D	
Sekretaris	:	Wulfram I. Ervianto, Ir., M.T., Dr	
Anggota	:	Luky Handoko, S.T., M.Eng., Dr.Eng	

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan judul :

**PENILAIAN IMPLEMENTASI KRITERIA GREEN BUILDING
(STUDI KASUS PADA PEMERINTAH DAERAH SUMBA BARAT DAYA
NUSA TENGGARA TIMUR)**

Benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil plagiasi dari karya orang lain. Ide, data hasil penulisan maupun kutipan baik langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam Tugas Akhir ini. Apabila terbukti dikemudian hari bahwa Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiasi, maka ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan saya kembalikan kepada Rektor Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Yogyakarta,.....

Yang Membuat Pernyataan,

(Emanuel Valentino Japa Ole)

“Kita tau sekarang, bahwa Allah turut bekerja dalam segala sesuatu untuk mendatangkan kebaikan bagi mereka yang mengasihi Dia, yaitu bagi mereka yang terpanggil sesuai dengan rencana Allah”

(Roma 8:28)

“Untuk segala sesuatu ada masanya, untuk apapun dibawah langit ada waktunya”

(Pengkhotbah 3, 1-2)

“Semua hal butuh waktu, apapun yang diusahakan hasilnya akan terlihat suatu saat nanti, tugas kita yaitu melakukan dengan maksimal. Percayalah, semua yang tepat waktu adalah yang pada waktunya.”

(Valentino Ole)

Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk,
Allah Tritunggal Mahakudus, Bunda Maria Yang Selalu menolong,
Bapak Petrus Japa Ole dan Ibu Stephani Wala,
Maria Rosa Mistika Ole dan semua orang – orang yang saya sayangi

KATA PENGANTAR

Syukur kepadamu Tuhan Yesus Kristus, Bunda Maria Yang Selalu Menolong, oleh karena anugerah-Nya yang sangat besar dan indah serta kasih setia tak berkesudahan sehingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul, **PENILAIAN IMPLEMENTASI KRITERIA GREEN BUILDING (STUDI KASUS PADA PEMERINTAH DAERAH SUMBA BARAT DAYA NUSA TENGGARA TIMUR)** untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T.)

Skripsi ini penulis persembahkan kepada orang tua (Bapak Petrus Japa Ole dan Ibu Stephani Wala) yang telah tulus memberikan kasih sayang, dukungan selama ini, secara rohani dan jasmani. Terima kasih telah meluangkan segenap waktu membimbing dan mengiringi perjalanan penulis hingga sampai saat ini. Terimakasih juga sudah menunggu sampai tahap yang diinginkan penulis. Teruntuk adik tercinta Maria Rosa Mistika Ole, terimakasih sudah selalu mendukung disaat senang dan susah, disaat terlilit ketidakpastian, dan kenyamanan berada diangan – angan, hadir dan selalu mengingatkan bahwa di bumi ini ada gravitasi dan apapun yang dikejar kaki harus tetap dipijak bukan terbang.

Kesempatan ini penulis juga ingin menyampaikan terima kasih kepada beberapa pihak yang sudah membantu penulis :

1. Bapak Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M.Eng., Ph.D, sebagai Rektor Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Eng. Luky Handoko, ST., M.Eng, selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

3. Bapak Ir. AY. Harijanto Setiawan, M.Eng., Ph.D, selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Bapak Ir. A. Koesmargono, MCM., Ph.D, selaku dosen pembimbing yang telah membimbing, mengingatkan dan memberi masukan selama penulisan Tugas Akhir. Menemani selama seminar hasil, hingga sidang pendadaran.
5. Bapak Wulfram I. Ervianto, Ir., M.T., Bapak Dr, Luky Handoko, S.T., M.Eng., Dr.Eng, Bapak Siswadi, S.T., M.T.. selaku dosen penguji yang sudah menguji dan memberikan masukan kepada penulis selama seminar hasil dan sidang pendadaran.
6. Pemerintah daerah Kabupaten Sumba Barat Daya. Terimakasih sudah mengijinkan penulis melakukan penilaian terhadap gedung perkantoran di Sumba Barat Daya, walaupun dengan keadaan pandemic covid - 19 saat ini.
7. Teman-teman satu hati, Pater Rano Nedy CSsR, Pater Jack Umbu Warata CSsR, Anis Mayorga, Dedi Sangu, Roy Milla, Firman Bebo, Adi Pandi, Ian Bili, Fr. Erwin Kelen, Fr. Maxi, Smith Kapita, Efrem Bria, Arnol Anandita, Yogi Deta, Dea Koni, Angel Gaddi, Titin Ede, Delsi Katoda, Elan Day, dan teman – teman API Family Jogja, terimakasih sudah menjadi teman berbagi, teman bersandar, teman bercengkrama, dan teman merantau di Kota yang Istimewa, Yogyakarta.
8. Teman-teman Patemon Kotabaru, Dini, Octa, Katya, Mas Jese, Hendy, Mas Dewa, Mas Marcho, yang selalu mendukung dan memberi semangat kepada penulis.

9. Anastasia Aurista Chievo Verona, wanita hebat yang menemani dan selalu bertanya kapan lulus, yang membuat penulis semangat mengerjakan dan menyelesaikan Tugas Akhir.
10. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu. Terimakasih sudah bersama, memberi semangat, mengingatkan bahwa hidup bukan hanya tentang kuliah, bahwa masih ada kegiatan lain yang harus dikerjakan dan dijalani setelah kuliah selesai.

Kiranya skripsi ini tidak hanya dibaca namun dapat memberikan manfaat dan masukan bagi pembaca dan semua pihak. Terima kasih.

Yogyakarta,.....

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PENGESAHAN PEMBIMBING.....	ii
PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI.....	xiii
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Keaslian Tugas Akhir.....	2
1.5 Tujuan Penelitian	3
1.6 Manfaat Penelitian	3
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 4
2.1 Pengertian <i>Green Building</i>	4
2.2 Pengertian <i>Green Building Council Indonesia (GBCI)</i>	7
2.2.1 <i>Greenship</i>	7
2.3 Eco Office	12
2.4 Gedung Konvensional	14

BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	15
3.1 Jenis Penelitian.....	15
3.2 Lokasi dan subjek Penelitian.....	15
3.3 Metode Pengumpulan Data	16
3.4 Analisis Pengolahan Data	16
3.4.1 Greenship Rating Tools.....	16
3.4.2 Analisis Data Mean	21
 BAB IV ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN	22
4.1 Data Lokasi	22
4.2 Data Responden	22
4.2.1 Data Responden Berdasarkan Umur	22
4.2.2 Data Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	23
4.2.3 Data Responden Berdasarkan Instansi/Kantor.....	23
4.3 Data Hasil Penelitian	
4.3.1 Pemanfaatan Lahan yang sesuai kegunaan/ Appropriate Site Development (ASD).....	25
4.3.2 Pemeliharaan dan Penggunaan Energi yang efisien (Energy Efficiency and Conservation/EER)	27
4.3.3 Konservasi Air/Water Conservation (WAC)	30
4.3.4 Sumber dan Siklus Material / Material Resource & Cycle (MRC)	32

4.3.5 Kesehatan dan kadar udara serta kenyamanan ruang/ Indoor Air Health & Confort (IHC)	34
4.3.6 Manajemen lingkungan bangunan/Building & Infironment Manajemen (BEM).....	38
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	43
5.1 Kesimpulan	43
5.2 Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN.....	48

Daftar Lampiran

Lampiran 1 Daftar Pertanyaan Kuisisioner Penelitian



INTISARI

PENILAIAN IMPLEMENTASI KRITERIA GREEN BUILDING (STUDI KASUS PADA PEMERINTAH DAERAH SUMBA BARAT DAYA NUSA TENGGARA TIMUR), Emanuel Valentino Japa Ole, NPM 14 02 15566, tahun 2021, Bidang Peminatan Manajemen Konstruksi, Progran Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Kondisis alam dan lingkungan saat ini telah banyak mengalami perubahan dan sering dikaitkan dengan isu perubahan iklim dan *global warming*. Fenomena *global warming* tidak hanya diakibatkan oleh peningkatan suhu bumi tetapi juga akibat efek rumah Kaca dan aktivitas manusia dalam berbagai kegiatan. Proyek Konstruksi, adalah salah satu yang menjadi penyebab meningkatnya *global warming* dan kerusakan lingkungan. Hal itu disebabkan oleh penggunaan sumber daya alam yang sangat banyak. Namun tidak bisa dipungkiri juga, bahwa proyek konstruksi dapat berdampak terhadap perekonomian tempat proyek tersebut berada.

Penilaian Implementasi Kriteria *Green Building* dilakukan di gedung perkantoran Kabupaten Sumba Barat Daya dengan menggunakan metode penyebaran kuisisioner yang berisi tentang kriteria *green building* berdasarkan *greenship existing building* untuk gedung terbangun. Kemudian diolah dengan menggunakan standarisasi existing building dan nilai mean untuk mengetahui implementasi kriteria *green building* dan tahap *final assessment* dari gedung perkantoran di Sumba Barat Daya.

Berdasarkan penilaian yang dilakukan di gedung perkantoran Kabupaten Sumba Barat Daya dengan menggunakan *greenship existing building* dan tahap *final assessment*, bahwa gedung perkantoran di Kabupaten sumba Barat Daya mendapatkan point 59 dengan persentase 50,42% dari total nilai maksimum 117 dengan persentase 100%. Oleh sebab itu berdasarkan tahap *final assessment* maka gedung perkantoran di Sumba Barat Daya Berada di peringkat Silver.

Kata Kunci : Green Building, Green Building Council Indonesia, Greenship, Greenship Existing Building, Final Aseessen