

**ANALISIS PENERAPAN KONSEP *GREEN CONSTRUCTION*
PADA PROYEK *MANDALIKA INTERNATIONAL STREET*
CIRCUIT BERDASARKAN PRINSIP PEMBANGUNAN
BERKELANJUTAN**

Oleh :

I Gusti Ayu Maria Rosalina Dwi Putri

NPM : 16 02 16666



PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

JUNI 2020

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

ANALISIS PENERAPAN KONSEP *GREEN CONSTRUCTION* PADA PROYEK MANDALIKA INTERNATIONAL STREET CIRCUIT BERDASARKAN PRINSIP

PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN

Oleh:

I GUSTI AYU MARIA ROSALINA DWI PUTRI

NPM : 16 02 16666

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing

Yogyakarta,.....

Dosen Pembimbing

(Dr. Ir. Wulfram I. Ervianto .,MT)

Disahkan Oleh:

Program Studi Teknik Sipil

Ketua



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

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

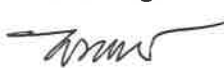
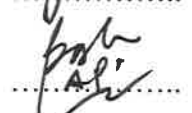
**ANALISIS PENERAPAN KONSEP *GREEN CONSTRUCTION* PADA PROYEK
MANDALIKA *INTERNATIONAL STREET CIRCUIT* BERDASARKAN PRINSIP
PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN**

Oleh:

I GUSTI AYU MARIA ROSALINA DWI PUTRI

NPM : 16 02 16666

Telah diuji dan disetujui oleh

Nama	Tanda tangan	Tanggal
Ketua : Dr. Ir. Wulfram I. Ervianto .,MT		
Anggota: Ferianto Raharjo, S.T., M.T.		
Anggota: Baskoro Abdi, S.T., M.Eng		

KATA HANTAR

Puji dan Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena kasih dan karunia-Nya penulisan laporan tugas akhir ini dengan Analisis Penerapan Konsep *Green Construction* Pada Proyek Mandalika *International Street Circuit* Berdasarkan Prinsip Pembangunan Berkelanjutan dapat diselesaikan. Laporan tugas akhir ini merupakan salah satu syarat yang harus ditempuh dalam menyelesaikan Pendidikan Tingkat Sarjana Program Strata Satu (S1) pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Dalam kesempatan ini penulis juga ingin menyampaikan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Eng. Luky Handoko, ST., M.Eng. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Bapak Ir. AY. Harijanto Setiawan, M.Eng., Ph.D., selaku Kepala Program Studi Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Ir. Peter F. Kaming, M.Eng., Ph.D., selaku Kepala Laboratorium Manajemen Rekayasa Konstruksi Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Bapak Dinar Gumilang Jati, S.T., M.Eng, selaku Koordinator Tugas Akhir.
5. Bapak Dr. Ir. Wulfram I. Ervianto ,MT sebagai dosen pembimbing yang sudah sangat sabar memberikan waktu, ilmu dan pendampingan dalam proses pengerjaan laporan tugas akhir selama masa pandemik ini .

6. Seluruh Dosen Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, yang telah berbagi ilmu kepada penulis hingga saat ini.
7. *Indonesia Tourism Development Corporation* dan *Mandalika Grand Prix Association (MGPA)*, yang telah membantu dalam proses pengumpulan data.
8. P.T Wijaya Karya dan P.T Waskita Karya yang telah bersedia menjadi responden untuk penelitian.
9. Semua keluarga yang telah memberikan dukungan serta doa yang membimbing penulis dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir.
10. Para sahabat Ia Nadira, Irmina Mutiara, dan Karsuti yang telah membantu dan memberikan dukungan dalam pengerjaan Tugas Akhir.
11. Kitty dan Vodka yang telah memberi dukungan secara emosional di tengah masa pandemik penyusunan Tugas Akhir.
12. Dan untuk Amel, Zela, April, dan Novi teman-teman di ombok yang sudah memberi dukungan dan semangat.

Yogyakarta, Juni 2020

I Gusti Ayu Maria Rosalina Dwi Putri

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN.....	ii
PENGESAHAN	iii
KATA HANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Keaslian Tugas Akhir.....	5
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Tujuan Pembangunan Berkelanjutan Nomor 11	7
2.2 <i>Green Construction</i>	11
2.3 <i>Green Road Construction</i>	14
2.4 Sirkuit <i>MotoGP</i>	18
2.4.1 Detail Proyek Sirkuit MotoGP Mandalika.....	18
2.4.2 <i>Timeline</i> Proyek	19
2.4.3 Fasilitas Pendukung Sirkuit	21
2.4.4 Konsep Pengembangan Sirkuit	22

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	26
3.1 Subyek dan Obyek Penelitian	26
3.1.1 Data Umum Proyek.....	26
3.2 Metode Pengumpulan Data	26
3.3 Penyusunan Kuisisioner.....	28
3.4 Bagan Alir Penelitian	29
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....	31
4.1 Umum.....	31
4.2 Data Responden	31
4.2.1 Nama Perusahaan	31
4.2.2 Jabatan Dalam Proyek.....	32
4.2.3 Pengalaman Bekerja.....	33
4.2.4 Latar Belakang Pendidikan	33
4.3 Pengolahan dan Analisis Data.....	34
4.3.1 Hasil Perhitungan Mean dan Standar Deviasi.....	34
4.4 Konsep Green Construction dalam Mendukung Tujuan Pembangunan Berkalanjutan	39
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	43
5.1 Kesimpulan	43
5.2 Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN.....	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tujuan Pembangunan Berkelanjutan.....	8
Gambar 2.2 Diagram Sintesa Perbandingan Sirkuit Konvensional	24
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Penelitian.....	30
Gambar 4.1 Nilai Capaian Penerapan Konsep <i>Green Construction</i> Pada Sirkuit Mandalika Berdasarkan Indikator Dominan	38
Gambar 4.2 Nilai Capaian Penerapan Konsep <i>Green Construction</i> Berdasarkan Seluruh Indikator	39
Gambar 4.3 Capaian Konsep <i>Green Construction</i> Dalam Mendukung Kota dan Komunitas Berkelanjutan.....	40

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Target Utama Tujuan Pembangunan Berkelanjutan Nomor 11.....	9
Tabel 2.2 Faktor-Faktor Implementasi Konstruksi Jalan Hijau	15
Tabel 2.3 Timeline Proyek <i>Street Circuit MotoGP</i> Mandalika.....	19
Tabel 4.1 Nama Perusahaan Responden	32
Tabel 4.2 Jabatan Responden Dalam Proyek Konstruksi	32
Tabel 4.3 Pengalaman Bekerja Responden.....	33
Tabel 4.4 Latar Belakang Pendidikan Responden.....	34
Tabel 4.5 Indikator Penerapan Konsep <i>Green Construction</i> Pada Proyek Konstruksi Sirkuit Mandalika.....	35
Tabel 4.6 Persentase Penerapan Konsep <i>Green Construction</i> Dalam Mendukung Kota dan Komunitas Berkelanjutan.....	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Ijin Penelitian dari Univrsitas atma Jaya Yogyakarta	46
Lampiran 2 Surat Ijin Penelitian dari <i>Indonesia Tourism Development Corporation (ITDC)</i>	47
Lampiran 3 Angket Kuisisioner	54



INTISARI

ANALISIS PENERAPAN KONSEP *GREEN CONSTRUCTION* PADA PROYEK MANDALIKA INTERNATIONAL STREET CIRCUIT BERDASARKAN PRINSIP PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN, I Gusti

Ayu Maria Rosalina Dwi Putri, NPM: 160216666, Tahun 2020, Bidang Peminatan Manajemen Konstruksi, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Pembangunan infrastruktur sedang marak-maraknya di era globalisasi ini dan menimbulkan dampak yang signifikan terhadap lingkungan. Di tahun 2021 akan terlaksananya *event MotoGP* dunia yang akan digelar di Sirkuit *MotoGP Mandalika* berlokasi di Lombok, Nusa Tenggara Barat. Dalam pelaksanaan pembangunan proyek konstruksi di era globalisasi sekarang ini harus menerapkan konsep *green construction* guna meminimalisir dampak konstruksi terhadap lingkungan. Dengan mengetahui indikator-indikator konsep *green construction* dan standar pembangunan sirkuit berdasarkan standar internasional dapat terwujudnya target tujuan pembangunan berkelanjutan di tahun 2030 yang akan datang untuk kota dan komunitas yang berkelanjutan.

Tinjauan indikator mengacu pada konsep *green construction*, *green road rating system version 1.0* dan target kota dan komunitas berkelanjutan. Pengambilan data dilakukan dengan cara menyebarkan kuisioner lewat media online kepada perusahaan yang bekerja di proyek Sirkuit *MotoGP Mandalika*. Isi dari kuisioner mencakup indikator yang mempengaruhi konstruksi hijau dan penerapan konstruksi hijau dalam mendukung terwujudnya pembangunan berkelanjutan di tahun 2030. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan menggunakan metode *mean* dan standar deviasi untuk memperoleh presentase pencapaian penerapan konsep konstruksi hijau.

Nilai capaian konsep *green construction* pada proyek mencapai 90% dan nilai capaian konsep *green construction* dalam mendukung kota dan komunitas berkelanjutan mencapai 80% berdasarkan indikator yang mempengaruhi konstruksi hijau.

Kata Kunci: *Green Construction, Green Road, Tujuan Pembangunan Berkelanjutan*