

TUGAS AKHIR

ANALISIS FAKTOR PENGHAMBAT DAN STRATEGI IMPLEMENTASI KONSEP *GREEN CONSTRUCTION* PADA PERUSAHAAN KONTRAKTOR DI KOTA PALEMBANG

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana
Teknik pada Program Studi Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik
Universitas Sriwijaya**



RACHELYA AYU PUSPITA SARI

03011282126050

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
JURUSAN TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS FAKTOR PENGHAMBAT DAN STRATEGI IMPLEMENTASI KONSEP *GREEN CONSTRUCTION* PADA PERUSAHAAN KONTRAKTOR DI KOTA PALEMBANG

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik

Oleh:

RACHELYA AYU PUSPITA SARI

03011282126050

Palembang, Mei 2025

Diperiksa dan disetujui oleh,

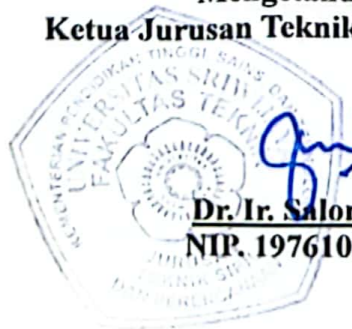
Dosen Pembimbing,



Prof. Ir. Heni Fitriani, S.T., M.T., Ph.D., IPU., ASEAN Eng.

NIP. 197905062001122001

**Mengetahui/Menyetujui
Ketua Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan,**



Dr. Ir. Saloma, S.T., M.T.

NIP. 197610312002122001

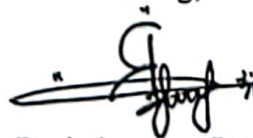
KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan segala puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah dan keschatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penelitian tugas akhir dengan judul “Analisis Faktor Penghambat dan Strategi Implementasi Konsep *Green Construction* Pada Perusahaan Kontraktor Di Kota Palembang” dengan baik. Pada kesempatan kali ini, penulis menyampaikan rasa terima kasih atas segala usaha dan bantuan yang telah diberikan hingga selesainya tugas akhir ini, kepada:

1. Papa, Mama, dan keluarga besar atas doa, serta dukungan moral maupun materil yang diberikan.
2. Ibu Prof. Ir. Heni Fitriani, S.T., M.T., Ph.D., IPU., ASEAN Eng. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah membimbing dan memberikan banyak bantuan, ilmu serta dukungan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Bapak Dr. Bhakti Yudho Suprpto, S.T., M.T., IPM. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
4. Ibu Dr. Ir. Saloma, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Sriwijaya.
5. Bapak Febrian Hadinata, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan saran dan ilmu selama masa perkuliahan kepada penulis.
6. Callista, Nadya, Zahra, Tasya, Nuzul, Ibnu, Nanda, Cubitus, dan teman - teman Teknik Sipil Angkatan 2021 lainnya atas bantuan dan dukungan selama perkuliahan kepada penulis.

Besar harapan penulis agar tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan berbagai pihak lain yang membutuhkannya, khususnya civitas akademik Program Studi Teknik Sipil.

Palembang, Mei 2025



Rachelya Ayu Puspita Sari

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	x
ABSTRAK	xi
ABSTRACT.....	xii
RINGKASAN	xiii
SUMMARY	xiv
PERNYATAAN INTEGRITAS.....	xv
HALAMAN PERSETUJUAN.....	xvi
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	xvii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Ruang Lingkup.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Pemanasan Global.....	5
2.2 <i>Green Construction</i>	5
2.2.1 Definisi <i>Green Construction</i>	5
2.2.2 Konsep <i>Green Construction</i>	7
2.2.3 Aspek <i>Green Construction</i>	8
2.2.4 Manfaat <i>Green Construction</i>	10
2.3 Kontraktor	11
2.4 Peran Kontraktor dalam Pelaksanaan Konsep <i>Green Construction</i>	14

2.5	Faktor Penghambat dalam Penerapan <i>Green Construction</i>	16
2.6	Penelitian Terdahulu.....	19
2.7	Variabel Penelitian	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		30
3.1	Umum.....	30
3.2	Lokasi Penelitian.....	30
3.3	Alur Penelitian	30
3.4	Variabel Penelitian	32
3.5	Populasi dan Sampel	37
3.5.1	Populasi Penelitian.....	37
3.5.2	Sampel Penelitian.....	37
3.6	Instrumen Penelitian.....	38
3.6.1	Kuisisioner	38
3.6.2	Skala Pengukuran.....	39
3.7	Teknik Pengumpulan Data	39
3.7.1	Data Primer	40
3.7.2	Data Sekunder	41
3.8	Teknik Pengolahan dan Analisa Data.....	41
3.8.1	Tabulasi dan Kuisisioner.....	41
3.8.2	Uji Validitas.....	42
3.8.3	Uji Reabilitas.....	43
3.8.4	Tingkat Capaian Responden (TCR)	43
3.8.5	Rata – rata dan Susunan Peringkat Data	44
3.9	Pembahasan.....	44
3.10	Kesimpulan dan Saran.....	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		46
4.1	Karakteristik Responden	46
4.1.1	Klasifikasi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	46
4.1.2	Klasifikasi Responden Berdasarkan Usia	47
4.1.3	Klasifikasi Responden Berdasarkan Lama Bekerja	47
4.1.4	Klasifikasi Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir	48

4.1.5	Klasifikasi Responden Berdasarkan Pengalaman Kerja	49
4.2	Pengetahuan Umum Mengenai Konsep <i>Green Construction</i>	50
4.3	Hasil Uji Validitas	54
4.4	Hasil Uji Reabilitas	56
4.5	Analisis Data Hasil Kuesioner	59
4.5.1	Persentase Hasil Penilaian Kuesioner oleh Responden	59
4.5.2	Perhitungan Tingkat Capaian Responden	64
4.5.3	Rata – Rata dan Susunan Peringkat Data.....	66
4.6	Pembahasan.....	69
4.6.1	Faktor Penghambat Implementasi Konsep <i>Green Construction</i> pada Perusahaan Kontraktor di Kota Palembang.....	69
4.6.2	Strategi Implementasi Konsep <i>Green Construction</i> pada Perusahaan Kontraktor di Kota Palembang	75
BAB V PENUTUP.....		80
5.1	Kesimpulan	80
5.2	Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA.....		82
LAMPIRAN.....		86

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2. 1 Metodologi dan Tujuan Gerakan <i>Green Construction</i>	6
Gambar 3. 1 Bagan Alir Penelitian	32
Gambar 3. 2 Dokumentasi Penyebaran Kuesioner 1	40
Gambar 3. 3 Dokumentasi Penyebaran Kuesioner 2	40
Gambar 3. 4 Dokumentasi Penyebaran Kuesioner 3	41

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2. 1 Manfaat <i>Green Construction</i>	10
Tabel 2. 2 Klasifikasi Jasa Usaha Konstruksi	11
Tabel 2. 3 Penelitian Terdahulu	19
Tabel 2. 4 Variabel Penelitian Terdahulu	25
Tabel 2. 5 Faktor Hambatan Implementasi <i>Green Construction</i>	26
Tabel 2. 6 Strategi Implementasi <i>Green Construction</i>	27
Tabel 3. 1 Penjelasan dan Kode Variabel Faktor Hambatan (X)	33
Tabel 3. 2 Penjelasan Kode dan Variabel Strategi (Y)	35
Tabel 3. 3 Pengetahuan Umum Responden	39
Tabel 3. 4 Skala Likert	39
Tabel 3. 5 Nilai Indeks dan Kriteria TCR	44
Tabel 4. 1 Klasifikasi Responden (Jenis Kelamin)	46
Tabel 4. 2 Klasifikasi Responden (Usia)	47
Tabel 4. 3 Klasifikasi Responden (Lama Bekerja)	48
Tabel 4. 4 Klasifikasi Responden (Pendidikan Terakhir)	48
Tabel 4. 5 Klasifikasi Responden (Pengalaman Bekerja)	49
Tabel 4. 6 Rekapitulasi Persentase Pertanyaan 1	50
Tabel 4. 7 Rekapitulasi Persentase Pertanyaan 2	51
Tabel 4. 8 Rekapitulasi Presentase Pertanyaan 3	52
Tabel 4. 9 Rekapitulasi Persentase Pertanyaan 4	52
Tabel 4. 10 Rekapitulasi Persentase Pertanyaan 5	53
Tabel 4. 11 Hasil Uji Validitas (Variabel X)	54
Tabel 4. 12 Hasil Uji Validitas (Variabel Y)	55
Tabel 4. 13 Hasil Uji Reliabilitas (Variabel X)	57
Tabel 4. 14 Hasil Uji Reliabilitas (Variabel Y)	58
Tabel 4. 15 Persentase Hasil Penilaian Responden (Variabel X)	60
Tabel 4. 16 Persentase Hasil Penilaian Responden (Variabel Y)	62
Tabel 4. 17 TCR (Variabel X)	64
Tabel 4. 18 TCR (Variabel Y)	65

Tabel 4. 19 Peringkat Data (Variabel X)	67
Tabel 4. 20 Peringkat Data (Variabel Y)	68

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1 Kuesioner Penelitian.....	86
Lampiran 2. Daftar Perusahaan Kontraktor	95
Lampiran 3 Rekapitulasi Jawaban Kuesioner Variabel X.....	99
Lampiran 4 Rekapitulasi Jawaban Kuesioner Variabel Y	100
Lampiran 5. Hasil Uji Validitas Variabel X.....	101
Lampiran 6. Hasil Uji Validitas Variabel Y	106
Lampiran 7. Hasil Uji Reliabilitas Variabel X	110
Lampiran 8. Hasil Uji Reliabilitas Variabel Y	113
Lampiran 9. Frekuensi dan Persentase Jawaban Variabel X.....	116
Lampiran 10. Frekuensi dan Persentase Jawaban Variabel Y	127
Lampiran 11. Nilai Rerata dan Peringkat Variabel X.....	137
Lampiran 12. Nilai Rerata dan Peringkat Variabel Y.....	139
Lampiran 13. Tabel Distribusi Nilai R	141
Lampiran 14. Surat Izin Penyebaran Kuesioner ke Kantor GAPENSI.....	142
Lampiran 15. Administrasi Tugas Akhit.....	143

ANALISIS FAKTOR PENGHAMBAT DAN STRATEGI IMPLEMENTASI KONSEP *GREEN CONSTRUCTION* PADA PERUSAHAAN KONTRAKTOR DI KOTA PALEMBANG

Rachelya Ayu Puspita Sari¹⁾, Heni Fitriani²⁾

¹⁾ Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya
E-mail: rachelyapuspita@gmail.com

²⁾ Dosen Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya
E-mail: heni.fitriani@unsri.ac.id

Abstrak

Pemanasan global dan perubahan iklim ekstrem menjadi isu yang mendesak di berbagai belahan dunia, termasuk Indonesia. Industri konstruksi bertanggung jawab atas bagian signifikan dari konsumsi sumber daya dan emisi polusi, serta menyumbang antara 30% - 50% dari total emisi karbon dunia. Maka, diperlukan penerapan praktik konstruksi bangunan berkelanjutan guna mengurangi produksi emisi gas karbon selama siklus hidup bangunan. Konsep *green construction* muncul sebagai solusi yang menekankan efisiensi sumber daya dan pengurangan dampak lingkungan dalam seluruh siklus hidup bangunan. Pemerintah Indonesia telah mengadopsi pendekatan ini dalam agenda "Konstruksi Indonesia 2030" dan regulasi terkait bangunan gedung hijau. Kota Palembang, sebagai salah satu kota yang aktif membangun, memerlukan evaluasi atas penerapan konsep ini oleh para kontraktor lokal. Namun, penerapan konsep *green construction* masih minim ditemukan dalam praktik konstruksi di kota ini. Oleh karena itu, diperlukan penelitian guna untuk mengidentifikasi faktor penghambat utama serta merumuskan strategi yang dapat diterapkan guna mendorong implementasi *green construction*. Metode penelitian dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada 50 perusahaan kontraktor di Palembang, dan menghasilkan lima faktor penghambat serta lima strategi utama yang dapat digunakan untuk mengatasi hambatan tersebut.

Kata kunci: Konsep *Green Construction*, Bangunan Berkelanjutan Kontraktor, Implementasi, Faktor Hambatan, Strategi

Palembang, Mei 2025
Diperiksa dan disetujui oleh,
Dosen Pembimbing,



Prof. Ir. Heni Fitriani, S.T., M.T., Ph.D., IPU., ASEAN Eng.
NIP. 197905062001122001

Mengetahui/Menyetujui
Ketua Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan,



Dr. Ir. Saloma, S.T., M.T.
NIP. 197610312002122001

ANALYSIS OF BARRIERS AND STRATEGIES FOR THE IMPLEMENTATION OF THE GREEN CONSTRUCTION CONCEPT AMONG CONTRACTOR COMPANIES IN PALEMBANG CITY

Rachelya Ayu Puspita Sari¹⁾, Heni Fitriani²⁾

¹⁾ Student of Civil Engineering and Planning Department, Faculty of Engineering, Sriwijaya University
E-mail: rachelyapuspita@gmail.com

²⁾ Lecturer of Civil Engineering and Planning Department, Faculty of Engineering, Sriwijaya University
E-mail: heni.fitriani@unsri.ac.id

Abstract

Global warming and extreme climate change have become urgent issues across many parts of the world, including Indonesia. The construction industry is responsible for a significant portion of resource consumption and pollution emissions, contributing approximately 30% to 50% of global carbon emissions. Therefore, the implementation of sustainable building construction practices is essential to reduce carbon emissions throughout the building life cycle. The green construction concept has emerged as a solution that emphasizes resource efficiency and environmental impact reduction throughout the entire life cycle of a building. The Indonesian government has adopted this approach through the "Indonesia Construction 2030" agenda and regulations related to green building standards. Palembang, as one of the cities undergoing rapid development, requires an evaluation of how this concept is being implemented by local contractors. However, the practical application of green construction in the city remains limited. Hence, this study is necessary to identify the main inhibiting factors and formulate applicable strategies to encourage the adoption of green construction. The research was conducted by distributing questionnaires to 50 contractor companies in Palembang and resulted in the identification of five major inhibiting factors along with five key strategies to overcome these challenges.

Keywords: Green Construction Concept, Sustainable Building, Contractor, Implementation, Barriers, Strategies

Palembang, Mei 2025
Diperiksa dan disetujui oleh,
Dosen Pembimbing,



Prof. Ir. Heni Fitriani, S.T., M.T., Ph.D., IPU., ASEAN Eng.
NIP. 197905062001122001

Mengetahui/Menyetujui
Ketua Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan,




Dr. Ir. Saloma, S.T., M.T.
NIP. 19761031200212200

RINGKASAN

ANALISIS FAKTOR PENGHAMBAT DAN STRATEGI IMPLEMENTASI KONSEP *GREEN CONSTRUCTION* PADA PERUSAHAAN KONTRAKTOR DI KOTA PALEMBANG

Karya Tulis Ilmiah Berupa Tugas Akhir, 21 Maret 2025

Rachelya Ayu Puspita Sari; Dimbing oleh Prof. Ir. Heni Fitriani, S.T., M.T., Ph.D.,
IPU., ASEAN Eng.

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya

lxxxi + 81 halaman, 5 gambar, 31 tabel, 14 lampiran

Pemanasan global dan perubahan iklim ekstrem menjadi isu yang mendesak di berbagai belahan dunia, termasuk Indonesia. Industri konstruksi bertanggung jawab atas bagian signifikan dari konsumsi sumber daya dan emisi polusi, serta menyumbang antara 30% - 50% dari total emisi karbon dunia. Maka, diperlukan penerapan praktik konstruksi bangunan berkelanjutan guna mengurangi produksi emisi gas karbon selama siklus hidup bangunan. Konsep *green construction* muncul sebagai solusi yang menekankan efisiensi sumber daya dan pengurangan dampak lingkungan dalam seluruh siklus hidup bangunan. Pemerintah Indonesia telah mengadopsi pendekatan ini dalam agenda “Konstruksi Indonesia 2030” dan regulasi terkait bangunan gedung hijau. Kota Palembang, sebagai salah satu kota yang aktif membangun, memerlukan evaluasi atas penerapan konsep ini oleh para kontraktor lokal. Namun, penerapan konsep *green construction* masih minim ditemukan dalam praktik konstruksi di kota ini. Oleh karena itu, diperlukan penelitian guna untuk mengidentifikasi faktor penghambat utama serta merumuskan strategi yang dapat diterapkan guna mendorong implementasi *green construction*. Metode penelitian dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada 50 perusahaan kontraktor di Palembang, dan menghasilkan lima faktor penghambat serta lima strategi utama yang dapat digunakan untuk mengatasi hambatan tersebut.

Kata kunci: Konsep *Green Construction*, Bangunan Berkelanjutan Kontraktor, Implementasi, Faktor Hambatan, Strategi

SUMMARY

ANALYSIS OF BARRIERS AND STRATEGIES FOR THE IMPLEMENTATION OF THE GREEN CONSTRUCTION CONCEPT AMONG CONTRACTOR COMPANIES IN PALEMBANG CITY

Scientific papers in form of Final Projects, March 21st, 2025

Rachelya Ayu Puspita Sari; Guided by Prof. Ir. Heni Fitriani, S.T., M.T., Ph.D., IPU., ASEAN Eng.

Civil Engineering, Faculty of Engineering, Sriwijaya University

lxxxi + 81 pages, 5 images, 31 tables, 14 attachments

Global warming and extreme climate change have become urgent issues across many parts of the world, including Indonesia. The construction industry is responsible for a significant portion of resource consumption and pollution emissions, contributing approximately 30% to 50% of global carbon emissions. Therefore, the implementation of sustainable building construction practices is essential to reduce carbon emissions throughout the building life cycle. The green construction concept has emerged as a solution that emphasizes resource efficiency and environmental impact reduction throughout the entire life cycle of a building. The Indonesian government has adopted this approach through the “Indonesia Construction 2030” agenda and regulations related to green building standards. Palembang, as one of the cities undergoing rapid development, requires an evaluation of how this concept is being implemented by local contractors. However, the practical application of green construction in the city remains limited. Hence, this study is necessary to identify the main inhibiting factors and formulate applicable strategies to encourage the adoption of green construction. The research was conducted by distributing questionnaires to 50 contractor companies in Palembang and resulted in the identification of five major inhibiting factors along with five key strategies to overcome these challenges.

Keywords: Green Construction Concept, Sustainable Building, Contractor, Implementation, Barriers, Strategies

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rachelya Ayu Puspita Sari

NIM : 03011282126050

Judul : Analisis Faktor Penghambat Dan Strategi Implementasi Konsep *Green Construction* Pada Perusahaan Kontraktor di Kota Palembang

Menyatakan bahwa Tugas Akhir saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam Tugas Akhir ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai dengan aturan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



Palembang, Mei 2025
Yang membuat pernyataan,



RACHELYA AYU PUSPITA SARI
NIM. 03011282126050

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Tugas Akhir ini dengan judul “Analisis Faktor Penghambat Dan Strategi Implementasi Konsep *Green Construction* Pada Perusahaan Kontraktor di Kota Palembang” yang disusun oleh Rachelya Ayu Puspita Sari, NIM 03011282126050 telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Ilmiah Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya pada tanggal 21 Maret 2025.

Palembang, 21 Maret 2025

Tim Penguji Karya Ilmiah berupa Tugas Akhir

Ketua:

1. Prof. Ir. Heni Fitriani, S.T., M.T., Ph.D., IPU., ASEAN Eng.()
NIP. 197905062001122001

Anggota:

2. Citra Indriyati, S.T., M.T. ()
NIP. 198101142009032004

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



Dr. Ir. Bhakti Yudho Suprpto, S.T., M.T., IPM.
NIP. 197502112003121002

Ketua Jurusan Teknik Sipil



Dr. Ir. Saloma, S.T., M.T.
NIP. 197610312002122001

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rachelya Ayu Puspita Sari

NIM : 03011282126050

Judul : Analisis Faktor Penghambat Dan Strategi Implementasi Konsep *Green Construction* Pada Perusahaan Kontraktor di Kota Palembang

Memberikan izin kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu satu tahun tidak mempublikasikan karya penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju menempatkan pembimbing sebagai penulis korespondensi (*corresponding author*).

Demikian, pernyataan saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Palembang, Mei 2025



Rachelya Ayu Puspita Sari
NIM. 03011282126050

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama Lengkap : Rachelya Ayu Puspita Sari
Jenis Kelamin : Perempuan
E-mail : rachelyapusrita@gmail.com

Riwayat Pendidikan:

Nama Sekolah	Fakultas	Jurusan	Pendidikan	Masa
SD YSP PUSRI PALEMBANG	-	-	SD	2009 - 2015
SMP NEGERI 8 PALEMBANG	-	-	SMP	2015 - 2018
SMA NEGERI 17 PALEMBANG	-	IPA	SMA	2018 - 2021
UNIVERSITAS SRIWIJAYA	Teknik	Teknik Sipil	S1	2021 - 2025

Riwayat Organisasi:

Nama Organisasi	Jabatan	Periode
IKATAN MAHASISWA SIPIL	Staff Ahli Keprofesian dan Keilmiahan	2023 - 2024
KOMUNITAS SAINS TEKNIK	Staff Ahli Riset dan Inovasi	2023 - 2024
IKATAN MAHASISWA SIPIL	Staff Muda Keprofesian dan Keilmiahan	2022 - 2023
KOMUNITAS SAINS TEKNIK	Staff Muda Riset dan Inovasi	2022 - 2023

Demikian riwayat hidup penulis yang dibuat dengan sebenarnya.

Dengan Hormat,



Rachelya Ayu Puspita Sari
NIM. 03011282126050

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemanasan global dan perubahan iklim ekstrem kini merupakan ancaman serius di berbagai belahan dunia. Hal ini tidak hanya membawa dampak negatif bagi makhluk hidup, tetapi juga mengancam keberlangsungannya. Di Indonesia, salah satu efek pemanasan global terlihat dari fenomena musim kemarau yang berkepanjangan di beberapa daerah, seperti Kalimantan dan Sumatera. Salah satu pemicu terjadinya pemanasan global ini adalah akibat dari aktivitas manusia, terutama kegiatan konstruksi sipil. Kegiatan yang dimaksud mencakup industri bahan konstruksi, pembangunan hunian, non – hunian, pabrik, jalan, sarana kota, dan lain – lain. Industri konstruksi merupakan salah satu konsumen energi terbesar sehingga dianggap sebagai salah satu kontributor utama dalam menghasilkan emisi gas rumah kaca (GRK) yang cukup besar (Du dkk., 2022).

Industri konstruksi bertanggung jawab atas bagian signifikan dari konsumsi sumber daya dan emisi polusi, serta menyumbang antara 30 hingga 50% dari total emisi karbon dunia. Intensitas emisi karbon dalam industri konstruksi paling tinggi terjadi pada tahap konstruksi (Chen dkk., 2023). Industri konstruksi mengonsumsi sebesar sumber daya alam sebesar 50%, pemakaian energi dunia sebesar 50%, dan 16% air (Wijanarko, 2009, dalam Kementrian Pekerjaan Umum, 2013). Pertumbuhan populasi secara global dan pola urbanisasi, mengakibatkan peningkatan kebutuhan pembangunan infrastruktur, mendorong permintaan semen dan beton. Rata – rata produksi beton dapat melebihi 3,8 ton per orang setiap tahunnya (*The World Business Council for Sustainable Development* (WBCSD), 2015). Produksi semen global diprediksi akan meningkat sebanyak 12 % pada tahun 2050 dari level saat ini (*International Energy Agency*, 2019).

Di Indonesia, kebutuhan semen tercatat 76,4 juta ton pada tahun 2019, meskipun terdapat kontraksi pada tahun 2020 sebesar 12,3% karena pandemi Covid-19 yang berdampak pada penundaan sebagian besar proyek konstruksi dan infrastruktur di Indonesia (Asosiasi Semen Indonesia (ASI), 2021), pada tahun 2021 tercatat 62,2 juta ton dan dengan meningkatnya kebutuhan semen juga akan

meningkatkan dampak terhadap lingkungan. Menurut data statistik dari Badan Energi Nasional (IAE), pada tahun 2020, sektor konstruksi menyumbang 36% dari total konsumsi energi terminal global dan menjadi penyebab 37% emisi karbon yang berkaitan dengan energi. Dengan tingkat emisi 1,981 miliar ton karbon per tahun, Indonesia berada di urutan enam besar di seluruh dunia, menurut data yang dikumpulkan oleh *World Resource Institute* (WRI) pada tahun 2014. Oleh karena itu, diperlukan penerapan praktik konstruksi bangunan berkelanjutan guna mengurangi produksi emisi gas karbon selama siklus hidup bangunan.

Menanggapi isu ini pemerintah Indonesia telah membuat sebuah program yang dikenal dengan “Konstruksi Indonesia 2030”. Agenda ini telah mencantumkan konsep *green construction* sebagai salah satu topik utama. Konsep pembangunan yang disebut *green construction* melibatkan struktur dan proses yang menghemat sumber daya dan memperhatikan lingkungan sepanjang siklus hidup bangunan, mulai dari pemilihan lokasi, desain, operasi, perawatan, renovasi, dan peruntukan. Konsep ini memperluas dan melengkapi desain bangunan dalam hal ekonomi, utilitas, durabilitas, dan kenyamanan. (USEPA, 2009). Konsep ini berfokus pada pemanfaatan sumber daya alam secara optimal serta pengurangan dampak lingkungan dari seluruh tahapan proses konstruksi dalam berbagai proyek di Indonesia.

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia No 02/PRT/M/2015 tentang Bangunan Gedung Hijau mempertimbangkan bahwa untuk mencapai penyelenggaraan bangunan yang berkelanjutan, efisien dalam penggunaan sumber daya, dan berkontribusi terhadap pengurangan emisi gas rumah kaca, diperlukan pemenuhan persyaratan pada setiap tahap pembangunannya. Hal ini bertujuan agar bangunan memiliki kinerja yang terukur, hemat energi dan air, lebih sehat, nyaman, serta selaras dengan daya dukung lingkungan. Menurut GBCI (2019), terdapat enam kriteria bangunan hijau yang dapat diterapkan dalam perancangan bangunan. Kriteria tersebut mencakup pemanfaatan lahan yang tepat, efisiensi dan konservasi energi, konservasi air, pengelolaan sumber daya dan siklus material, kualitas serta kenyamanan udara dalam ruangan, serta manajemen lingkungan bangunan.

Palembang merupakan salah satu kota yang saat ini tengah aktif melakukan pembangunan. Mengingat banyaknya konstruksi yang sedang berlangsung maka diperlukan adanya pertimbangan dan juga evaluasi mengenai tingkat penerapan konsep *green construction* oleh para kontraktor yang beroperasi di Kota Palembang. Oleh sebab itu, para perusahaan kontraktor di kota Palembang setidaknya wajib menerapkan konsep *green construction* untuk menjaga kelestarian lingkungan dan meminimalisir dampak negatif proses bangunan konstruksi bagi lingkungan sekitar. Namun dalam kenyataannya di lapangan, masih belum umum ditemukan bangunan yang aktif menerapkan konsep *green construction* oleh para perusahaan kontraktor di Kota Palembang. Untuk itu perlu diketahui faktor apa yang menjadi kendala utama dalam penerapan konsep *green construction* di Kota Palembang. Penelitian ini menjawab rumusan masalah tentang faktor yang menjadi hambatan utama bagi penyedia jasa konstruksi untuk menerapkan konsep *green construction* di Kota Palembang, serta upaya atau strategi yang dapat dilakukan untuk mengatasi kendala penerapan konsep *green construction* di Kota Palembang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diterangkan sebelumnya, adapun rumusan masalah yang dikaji pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Faktor – faktor apa saja yang menjadi hambatan dalam menerapkan konsep *green construction* pada kontraktor di Kota Palembang?
2. Strategi apa yang dapat diambil untuk meningkatkan implementasi konsep *green construction* oleh para kontraktor di Kota Palembang?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengkaji faktor – faktor yang menjadi hambatan dalam menerapkan konsep *green construction* pada kontraktor di Kota Palembang.
2. Menganalisis strategi yang dapat diambil untuk meningkatkan implementasi konsep *green construction* oleh para kontraktor di Kota Palembang.

1.4 Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup penelitian ditujukan guna memberikan batasan pada penelitian, agar lebih terarah dari pembahasan yang dimaksud. ruang lingkup yang dimaksud pada penelitian ini yaitu:

1. Mengkaji faktor – faktor yang menjadi penghambat implementasi konsep *green construction* pada perusahaan kontraktor di kota Palembang (GAPENSI)
2. Menganalisis strategi yang dapat diterapkan untuk meningkatkan implementasi konsep *green construction* pada pembangunan di kota Palembang.
3. Penelitian dilakukan dari sudut pandang kontraktor yang ada di Palembang.
4. Kuesioner penelitian disebarakan secara online menggunakan *google form* dan secara langsung kepada pihak responden.

DAFTAR PUSTAKA

- Abduh, M., & Fauzi, R. T. (2012). Kajian sistem assessment proses konstruksi pada greenship rating tool. *Jurnal*, November, 111–120.
- Agenda 21 Sektorial Agenda Pariwisata Untuk Pengembangan Kualitas Hidup Secara Berkelanjutan, 2000, Jakarta: Proyek Agenda 21 Sektorial Kerjasama Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup dan UNDP
- Chen, L., Huang, L., Hua, J., Chen, Z., Wei, L., Osman, A. I., Fawzy, S., Rooney, D. W., Dong, L., & Yap, P. S. (2023). Green construction for low - carbon cities : a review. In *Environmental Chemistry Letters* (Vol. 21, Issue 3). Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/s10311-022-01544-4>
- Chan, A. P. C., Darko, A., Olanipekun, A. O., & Ameyaw, E. E. (2018). Critical barriers to green building technologies adoption in developing countries: The case of Ghana. *Journal of Cleaner Production*, 172, 1067–1079. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.10.235>
- Du, Q., Dong, Y., Li, J., Zhao, Y., & Bai, L. (2022). *Assessing the Impacts of Carbon Tax and Improved Energy Efficiency on the Construction Industry : Based on CGE Model*.
- Ervianto, W. I., Soemardi, B. W., Abduh, M., & Suryamanto. (2011). Pengembangan Model Assessment Green Construction Pada Proses Konstruksi Untuk Proyek Konstruksi di Indonesia. Prosiding Konferensi Nasional Pascasarjana Teknik Sipil (KNPTS), 1998.
- Ervianto, W.I., (2005), Manajemen Proyek Konstruksi, ANDI Yogyakarta, Yogyakarta.
- Glavinich, T. E. (2008). Contractor's Guide to Green Building Construction. Wiley. <https://doi.org/10.1002/9780470259979>
- Gupta, Ankush and Sharma, Aman. 2013. Green Building and Productivity. *International Journal of Emerging Trends in Engineering and Development*, Issue 3, Vol. 2: 179-184.
- Huang, L., Krigsvoll, G., Johansen, F., Liu, Y., & Zhang, X. (2018). Carbon emission of global construction sector. *Renewable and Sustainable Energy*

- Reviews*, 81, 1906–1916. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2017.06.001>
- Kembaren, J. P., Aditama, S., & Gawei, A. B. P. G. (2023). Kajian Kendala Implementasi Konsep Green Construction Pada Kontraktor Di Kota Palangka Raya. *Jurnal Teoritis Dan Terapan Bidang Keteknikan*, 7(1), 19–27. <https://e-journal.upr.ac.id/index.php/JT/article/view/9048>
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2015). Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 02/PRT/M/2015 tentang Bangunan Gedung Hijau. Jakarta, DKI.
- Kementrian Pekerjaan Umum, 2013. Kajian Rantai Pasok Material dan Peralatan Konstruksi dalam Mendukung Investasi di Bidang Konstruksi Berkelanjutan, Kementrian Pekerjaan Umum, Jakarta Selatan.
- Kibert, C.J. (2008). *Sustainable Construction: Green Building Design and Delivery*.
- Koe, W., Rose, R. C., & Alifen, R. S. (2014). Kepentingan Dan Implementasi Green Construction Dari Sisi Pandang Kontraktor. *Jurnal Dimensi Pratama Teknik*, 1–7.
- Koesalamwardi, A. B., Rostiyanti, S. F., & Amaliny, F. (2023). *Meta Analisis Hambatan Penerapan Green Building pada Bangunan Residensial dalam Perspektif Konsumen dan Developer*. 10(2), 103–116. <http://repository.podomorouniversity.ac.id/id/eprint/963>
- Maulidianti, N. A. (2021). Identifikasi Konsep Green Construction Pada Perencanaan Gedung Perpustakaan Pusat Universitas Tanjungpur. *JeLAST: Jurnal PWK, Laut, Sipil, Tambang*, 8(1), 1–8. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/JMHMS/article/view/44606>
- Muhsin, E. A., Hussain, B. A., Hammadi, A. M., & Khalaf, H. A. (2023). Climate Change and Biodiversity: A Review on Understanding the Global and Local Impacts of Warming on The Ecosystems. *Al-Kufa University Journal for Biology*, 15(2), 10–18. <https://doi.org/10.36320/ajb/v15.i2.11986>
- Nor Roslan, A. R., Samsudin, N. S., & Mohammad, M. Z. (2022). A review on client's perspective on selection of green building concept in construction industry. *E3S Web of Conferences*, 347, 02013. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202234702013>
- Onososen, A. O., Adeyemo, M. O., & Osanyin, O. (2019). Green Building

- Development Drivers and Barriers to the Implementation of Green Building Development 1. *PM World Journal Drivers and Barriers to Implementation, VIII(Ix)*, 1–15. www.pmworldlibrary.net
- 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. *Jurnal Patra*, 5(2), 148–154.
- Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 8 Tahun 2010 tentang Kriteria dan Sertifikasi Bangunan Ramah Lingkungan
- Rizal Podungge, M., Wimala, M., & Soekiman, A. (2019). RekaRacana: Jurnal Teknik Sipil Pendekatan Holistik dalam Mengidentifikasi Kendala Implementasi Green Construction di Indonesia. *RekaRacana: Jurnal Teknik Sipil Jurnal Online Institut Teknologi Nasional*, 5(2), 1–12.
- Rodrigues, F. A., & Joekes, I. (2011). Cement industry: sustainability, challenges and perspectives. *Environmental Chemistry Letters*, 9(2), 151–166. <https://doi.org/10.1007/s10311-010-0302-2>
- Shi Q, Zuo J, Huang R, Huang J, Pullen S (2013) Identifying the critical factors for green construction—an empirical study in China. *Habitat Int* 40:1–8. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2013.01.003>
- Sugiyono. (2013). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.CV
- US-EPA. (2009). Inventory of U.S. Greenhouse Gas Emissions and Sinks. Retrieved from [http:// www.epa.gov](http://www.epa.gov).
- Virgayanti, W. (2017). Legal Framework on Green Building in Indonesia and the Alternative Policy. *Jurnal Rechts Vinding: Media Pembinaan Hukum Nasional*, 6(2), 227. <https://doi.org/10.33331/rechtsvinding.v6i2.159>
- Wijayaningtyas, M., Seputro, L. W. P., Winanda, L. A. R., & Nursanti, E. (2022). Green construction management faktor penghambat pada proyek konstruksi gedung di kota Malang.
- WRI. (2014). *World Resources Institute (WRI) Indonesia*. Retrieved September 4, 2024, from Data Peringkat Negara Penghasil Emisi Karbon Terbesar di Dunia: <http://www.wriindonesia.org/id/about/news>
- Yong H. Chan, Brenda C.T. Lee, & Jin C. Lee. (2014). Sustainability in The

- Construction Industry in Malaysia The Challenge and Breakthroughs. *International Journal of Economics and Management Engineering*, 8(4), 1218–1222.
- Yong Lee, Y., Syaznie Ikqmal Azmi, M., & Huei Lee, Y. (2020). A study on the challenges of implementing green building concept in Sarawak, Malaysia. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 943(1), 012022. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/943/1/012022>
- Zakiah, A. (2023). Green Building Implementation Challenge for Housing from Developer Perspective in Indonesia. *Arsitektura*, 21(1), 39. <https://doi.org/10.20961/arst.v21i1.60298>
- Zhang, Y., Wang, H., Gao, W., Wang, F., Zhou, N., Kammen, D. M., & Ying, X. (2019). A survey of the status and challenges of green building development in various countries. *Sustainability (Switzerland)*, 11(19), 1–29. <https://doi.org/10.3390/su11195385>