

TUGAS AKHIR
ANALISIS PERSEPSI TERHADAP BANGUNAN
RAMAH LINGKUNGAN PADA MAHASISWA
TEKNIK SIPIL DAN ARSITEKTUR UNIVERSITAS
SRIWIJAYA



EUFRASIA HILALA
03011281722039

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021

TUGAS AKHIR
ANALISIS PERSEPSI TERHADAP BANGUNAN
RAMAH LINGKUNGAN PADA MAHASISWA
TEKNIK SIPIL DAN ARSITEKTUR UNIVERSITAS
SRIWIJAYA

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



EUFRASIA HILALA
03011281722039

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS PERSEPSI TERHADAP BANGUNAN RAMAH LINGKUNGAN PADA MAHASISWA TEKNIK SIPIL DAN ARSITEKTUR UNIVERSITAS SRIWIJAYA

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar
Sarjana Teknik

Oleh:

EUFRASIA HILALA

03011281722039

Indralaya, April 2021

Mengetahui/Menyetujui,
Ketua Jurusan Teknik Sipil,



Diperiksa dan disetujui,
Dosen pembimbing,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Heni". A horizontal line extends from the end of the signature.

Heni Fitriani, S.T., M.T., Ph.D.
NIP. 197905062001122001

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Analisis Persepsi Terhadap Bangunan Ramah Lingkungan Pada Mahasiswa Teknik Sipil dan Arsitektur Universitas Sriwijaya”.

Selama penyelesaian Tugas Akhir ini, penulis banyak mendapat bantuan dan dukungan. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

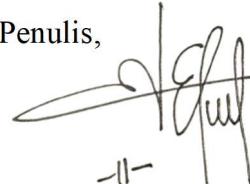
1. Kedua orang tua penulis, Bapak Drs. Beslin Munthe dan Ibu Nursaida Silitonga beserta kakak penulis, Suyamei Lavita, S. Farm., Keluarga tersayang dan tercinta yang tiada hentinya memberikan doa, dukungan, kasih sayang, motivasi, dan nasihat untuk selalu semangat dalam meraih cita-cita.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. H. Anis Saggaff, MSCE., selaku Rektor Universitas Sriwijaya.
3. Bapak Ir. Helmi Haki, M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Universitas Sriwijaya.
4. Bapak M. Baitullah Al Amin, S.T., M.Eng., selaku Sekretaris Jurusan Teknik Sipil Universitas Sriwijaya.
5. Ibu Heni Fitriani, S.T., M.T., Ph.D., selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing penulis sampai terselesaiya laporan penelitian Tugas Akhir ini.
6. Ibu Ir. Hj. Reini Silvia Ilmiaty, M.T., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis dari semester awal sampai semester terakhir.
7. Dosen-dosen Jurusan Teknik Sipil yang tidak bisa disebutkan satu per satu, selaku guru yang telah membimbing dan memberikan ilmu kepada penulis.
8. Rekan-rekan satu pembimbing Tugas Akhir, Audrey Fitri Yanti, Natalia, dan Wina Prasetyo Br. Bangun yang terus membantu dan mendukung agar terselesaikannya Tugas Akhir ini.
9. Untuk sahabat perkuliahan, Bientang, Fadila, Rini, Ika, Rachmad, Leni, Audrey, Reinhart, Luis, Medi, Fahmi, Ebi, Afif, dan Khalil yang telah mendukung perjalanan perkuliahan penulis selama ini.

10. Teruntuk Reinhart Perdemuan Bukit, terima kasih atas dukungan, semangat, bantuan, dan apapun itu selama ini, penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya dari lubuk hati yang terdalam.
11. Seluruh teman seperjuangan angkatan 2017 Jurusan Teknik Sipil Universitas Sriwijaya.
12. Teman-teman angkatan 2017, 2018, 2019 dari Jurusan Teknik Sipil dan Arsitektur Universitas Sriwijaya, selaku responden kuesioner penulis.
13. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Laporan Penelitian Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan laporan penelitian Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Semoga laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Indralaya, April 2021

Penulis,



Eufrasia Hilala

NIM. 03011281722039

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi.....	vi
Daftar Gambar.....	ix
Daftar Tabel	x
Daftar Lampiran	xii
Ringkasan.....	xiii
Summary	xiv
Halaman Pernyataan Integritas	xv
Halaman Persetujuan.....	xvi
Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi.....	xvii
Daftar Riwayat Hidup	xviii
 BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Ruang Lingkup Penelitian	4
 BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Penelitian Terdahulu.....	5
2.2. Persepsi	6
2.2.1.Pengertian Persepsi	6
2.2.2.Faktor-Faktor yang Memengaruhi Persepsi	6
2.3. Bangunan Ramah Lingkungan (<i>Green Building</i>)	8
2.3.1.Pengertian Bangunan Ramah Lingkungan (<i>Green Building</i>)	8
2.3.2.Manfaat Bangunan Ramah Lingkungan (<i>Green Building</i>)	9
2.3.3.Tantangan Bangunan Ramah Lingkungan (<i>Green Building</i>).....	11
2.4. Peraturan Mengenai <i>Green Building</i>	12

2.5.	Standar Penilaian <i>Green Building</i>	13
2.5.1.	BREEAM-UKGBC	14
2.5.2.	LEED-USGBC	15
2.5.3.	<i>Greenstar</i> -GBCA	15
2.5.4.	<i>Greenmark</i> -SGBC	16
2.5.5.	<i>Greenship</i> -GBCI	16
2.6.	Kriteria Bangunan Ramah Lingkungan (<i>Green Building</i>)	20
2.6.1.	Tepat Guna Lahan/ <i>Appropriate Site Development</i> (ASD).....	20
2.6.2.	Efesiensi dan Konservasi Energi/ <i>Energy Efficiency and Conservation</i> (EEC).....	20
2.6.3.	Konservasi Air/ <i>Water Conservation</i> (WAC)	20
2.6.4.	Sumber dan Siklus Material/ <i>Material Resources and Cycle</i> (MRC). .	21
2.6.5.	Kesehatan dan Kenyamanan dalam Ruang/ <i>Indoor Health and Comfort</i> (IHC)	21
2.6.6.	Manajemen Lingkungan Bangunan/ <i>Building Environment Management</i> (BEM).....	21
	 BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....	23
3.1.	Umum	23
3.2.	Tahapan Penelitian.....	23
3.3.	Lokasi Penelitian	25
3.4.	Studi Literatur.....	25
3.5.	Variabel Penelitian.....	25
3.6.	Populasi dan Sampel.....	28
3.6.1.	Populasi Penelitian	28
3.6.2.	Sampel Penelitian.....	29
3.7.	Teknik Pengumpulan Data	30
3.7.1.	Data Primer	30
3.7.2.	Data Sekunder	31
3.8.	Instrumen Penelitian	31
3.9.	Pengolahan dan Analisis Data	32

BAB 4 ANALISIS DAN PEMBAHASAN	36
4.1. Karakteristik Responden.....	36
4.1.1. Berdasarkan Jenis Kelamin	36
4.1.2. Berdasarkan Angkatan	37
4.2. Kode Instrumen Penelitian	38
4.3. Uji Instrumen Penelitian	40
4.2.1. Hasil Uji Validitas.....	40
4.2.2. Hasil Uji Reliabilitas	42
4.3. Analisa Hasil Kuesioner	44
4.3.1. Variabel 1 : Pemahaman Dasar <i>Green Building</i>	44
4.3.2. Variabel 2 : Kriteria <i>Green Building</i>	49
4.3.3. Variabel 3 : Manfaat <i>Green Building</i>	56
4.3.4. Variabel 4 : Tantangan <i>Green Building</i>	62
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	69
5.1. Kesimpulan.....	69
5.2. Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Skema Pembentukan Persepsi	7
2.2. Faktor-Faktor yang Memengaruhi Persepsi.....	7
2.3. Manfaat dari Aplikasi Konstruksi Hijau.....	9
2.4. Konsep dan Strategi Inti LEED	15
3.1. Diagram Alir Penelitian.....	24
4.1. Diagram Batang Jumlah Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	36
4.2. Diagram Batang Jumlah Responden Berdasarkan Angkatan	37
4.3. Diagram Batang Rata-Rata Pada Variabel Pemahaman Dasar <i>Green Building</i>	46
4.4. Diagram Batang Rata-Rata Pada Variabel Kriteria <i>Green Building</i>	52
4.5. Diagram Batang Rata-Rata Pada Variabel Manfaat <i>Green Building</i>	59
4.6. Diagram Batang Rata-Rata Pada Variabel Tantangan <i>Green Building</i>	65

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1. Nilai Konstruksi yang Diselesaikan Menurut Jenis Pekerjaan, 2015-2018....	1
2.1. Hasil Penelitian Terdahulu	5
2.2. Standar Penilaian <i>Green Building</i> di Beberapa Negara.....	13
2.3. Jumlah Kriteria <i>Greenship Interior Space</i>	17
2.4. Jumlah Kriteria <i>Greenship New Building</i>	18
2.5. Jumlah Kriteria <i>Greenship Homes</i>	18
2.6. Jumlah Kriteria <i>Greenship Neighborhood</i>	19
2.7. Jumlah Kriteria <i>Greenship Existing Building</i>	19
3.1. Sumber-Sumber Variabel Penelitian	26
3.2. Variabel Penelitian.....	26
3.3. Jumlah Populasi Berdasarkan Program Studi.....	28
3.4. Penentuan Sampel Tiap Angkatan.....	30
3.5. Skor Skala Likert	31
3.6. Tingkat Hubungan Uji Reliabilitas	33
3.7. Kriteria Penilaian Persentase	34
3.8. Kriteria Kecendrungan Data	34
4.1. Persentase Jumlah Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	36
4.2. Persentase Jumlah Responden Berdasarkan Angkatan.....	37
4.3. Kode Instrumen Penelitian	38
4.4. Tabel r	40
4.5. Hasil Uji Validitas	41
4.6. Hasil Uji Reliabilitas.....	42
4.7. Persentase Jawaban Responden Pada Variabel Pemahaman Dasar <i>Green Building</i>	44
4.8. Kecenderungan Data Pada Variabel Pemahaman Dasar <i>Green Building</i>	45
4.9. Rata-Rata dan Peringkat Data Pada Variabel Pemahaman Dasar <i>Green Building</i>	46
4.10. Peringkat Data Pemahaman Dasar <i>Green Building</i> Berdasarkan Persepsi Mahasiswa Teknik Sipil	47

4.11. Peringkat Data Pemahaman Dasar <i>Green Building</i> Berdasarkan Persepsi Mahasiswa Teknik Arsitektur.....	47
4.12. Peringkat Data Tiap Angkatan Pada Variabel Pemahaman Dasar <i>Green Building</i>	49
4.13. Persentase Jawaban Responden Pada Variabel Kriteria <i>Green Building</i>	50
4.14. Kecenderungan Data Pada Variabel Kriteria <i>Green Building</i>	51
4.15. Rata-Rata dan Peringkat Data Pada Variabel Kriteria <i>Green Building</i>	51
4.16. Peringkat Data Kriteria <i>Green Building</i> Berdasarkan Persepsi Mahasiswa Teknik Sipil	52
4.17. Peringkat Data Kriteria <i>Green Building</i> Berdasarkan Persepsi Mahasiswa Teknik Arsitektur.....	54
4.18. Peringkat Data Tiap Angkatan Pada Variabel Kriteria <i>Green Building</i>	56
4.19. Persentase Jawaban Responden Pada Variabel Manfaat <i>Green Building</i>	57
4.20. Kecenderungan Data Pada Variabel Manfaat <i>Green Building</i>	58
4.21. Rata-Rata dan Peringkat Data Pada Variabel Manfaat <i>Green Building</i>	59
4.22. Peringkat Data Manfaat <i>Green Building</i> Berdasarkan Persepsi Mahasiswa Teknik Sipil	59
4.23. Peringkat Data Manfaat <i>Green Building</i> Berdasarkan Persepsi Mahasiswa Teknik Arsitektur.....	60
4.24. Peringkat Data Tiap Angkatan Pada Variabel Manfaat <i>Green Building</i>	62
4.25. Persentase Jawaban Responden Pada Variabel Tantangan <i>Green Building</i>	63
4.26. Kecenderungan Data Pada Variabel Tantangan <i>Green Building</i>	64
4.27. Rata-Rata dan Peringkat Data Pada Variabel Tantangan <i>Green Building</i> ...	64
4.28. Peringkat Data Tantangan <i>Green Building</i> Berdasarkan Persepsi Mahasiswa Teknik Sipil	65
4.29. Peringkat Data Tantangan <i>Green Building</i> Berdasarkan Persepsi Mahasiswa Teknik Arsitektur.....	66
4.30. Peringkat Data Tiap Angkatan Pada Variabel Tantangan <i>Green Building</i> ..	68

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kuesioner Penelitian Pada Mahasiswa Teknik Arsitektur.....	77
2. Kuesioner Penelitian Pada Mahasiswa Teknik Sipil	82
3. Hasil Kuesioner	87
4. Hasil Uji Validitas Menggunakan SPSS.....	95
5. Hasil Uji Reliabilitas Menggunakan SPSS.....	103
6. Kartu Asistensi.....	107

RINGKASAN

ANALISIS PERSEPSI TERHADAP BANGUNAN RAMAH LINGKUNGAN
PADA MAHASISWA TEKNIK SIPIL DAN ARSITEKTUR UNIVERSITAS
SRIWIJAYA

Karya tulis ilmiah berupa Tugas Akhir, 5 April 2021

Eufrasia Hilala ; Dibimbing oleh Heni Fitriani, S.T., M.T., Ph.D.

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya

xviii + 108 halaman, 11 gambar, 46 tabel, 6 lampiran

Persepsi masyarakat mengenai *green building* khususnya di Indonesia masih minim sekali. Hal ini dikarenakan pihak tersebut masih belum mengerti atau menyadari pentingnya *green building*. Salah satu ahli yang nantinya akan berperan penting dalam perkembangan pembangunan konstruksi khususnya *green building* di masa yang akan datang adalah mahasiswa Teknik Sipil dan Arsitektur. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana persepsi mahasiswa Teknik Sipil dan Arsitektur terhadap bangunan ramah lingkungan (*green building*). Adapun, instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu kuesioner dan terdapat 4 variabel mencakup pemahaman dasar, kriteria, manfaat, dan tantangan dari *green building*. Sampel yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 240 responden yang terbagi menjadi 2 program studi yaitu Teknik Sipil sebanyak 153 responden dan Arsitektur sebanyak 87 responden. Analisa data yang dilakukan antara lain uji validitas, uji reliabilitas, dan mean. Pada penelitian ini menggunakan IBM SPSS *Stasistics* 25 dan *microsoft excel* dalam melakukan analisis. Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan baik persepsi mahasiswa Teknik Sipil maupun Arsitektur sudah tergolong baik. Mereka paham akan dampak positif yang diberikan dalam penerapan *green building* terhadap lingkungan. Kriteria dalam penerapan *green building* dengan indikator sumber dan siklus material serta kesehatan dan kenyamanan dalam ruang merupakan kriteria utama yang diperlukan dalam penerapan *green building*. Manfaat dengan indikator terkait lingkungan serta kesehatan dan komunitas merupakan manfaat utama yang didapatkan dalam penerapan *green building*. Selain itu, tantangan dengan indikator terkait organisasi dan pribadi merupakan tantangan utama yang dihadapi dalam penerapan *green building*.

Kata Kunci : *green building*, persepsi, Teknik Sipil, Arsitektur

SUMMARY

PERCEPTION ANALYSIS OF GREEN BUILDING IN CIVIL ENGINEERING AND ARCHITECTURE STUDENTS OF SRIWIJAYA UNIVERSITY

Scientific papers in the form of Final Projects, April 5, 2021

Eufrasia Hilala ; Guided by Heni Fitriani, S.T., M.T., Ph.D.

Civil Engineering, Faculty of Engineering, Sriwijaya University

xviii + 108 pages, 11 images, 46 tables, 6 attachments

Public perception of green building, especially in Indonesia, is still minimal. This is because the party still does not understand or realize the importance of green building. One of the experts who will play an important role in the development of construction, especially green building in the future is a student of Civil Engineering and Architecture. Therefore, this study aims to analyze how Civil Engineering and Architecture students perceive green buildings. The instruments used in this study are questionnaires and there are 4 variables covering basic understanding, criteria, benefits, and challenges of green building. The sample used in this study as many as 240 respondents divided into 2 study programs, namely Civil Engineering as many as 153 respondents and Architecture as many as 87 respondents. Data analysis conducted include validity test, reliability test, and mean. In this study using IBM SPSS Stasistics 25 and microsoft excel in conducting analysis. The results of the research obtained show both the perception of Civil Engineering and Architecture students has been classified as good. They understand the positive impact that green building has on the environment. Criteria in the application of green building with indicators of sources and material cycles as well as health and comfort in space are the main criteria required in the application of green building. Benefits with indicators of environmental and health and community are the main benefits obtained in the application of green building. In addition, challenges with indicators of organizational and personal are the main challenges faced in the application of green building.

Keywords : *green building, perception, Civil Engineering, Architecture*

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Eufrasia Hilala

NIM : 03011281722039

Judul : Analisis Persepsi Terhadap Bangunan Ramah Lingkungan Pada Mahasiswa Teknik Sipil dan Arsitektur Universitas Sriwijaya

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

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



Indralaya, April 2021



Eufrasia Hilala
NIM. 03011281722039

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Tugas Akhir ini dengan judul “Analisis Persepsi Terhadap Bangunan Ramah Lingkungan Pada Mahasiswa Teknik Sipil dan Arsitektur Universitas Sriwijaya” yang disusun oleh Eufrasia Hilala, 03011281722039 telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Ilmiah Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya pada tanggal 5 April 2021.

Palembang, April 2021
Tim Penguji Karya Ilmiah berupa Tugas Akhir

Ketua:

1. Heni Fitriani, S.T., M.T., Ph.D.
NIP. 197905062001122001

()

Anggota:

2. Dr. Mona Foralisa Toyfur, S.T., M.T.
NIP. 197404071999032001

()

3. Bimo Brata Adhitya, S.T., M.T.
NIP. 198103102008011010

()

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik



Prof. Dr. Eng. Ir. H. Joni Arliansyah, M.T.
NIP. 196706151995121002

Ketua Jurusan Teknik Sipil



Jr. Helmi Hakim, M.T.
NIP. 196107031991021001

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Eufrasia Hilala

NIM : 03011281722039

Judul : Analisis Persepsi Terhadap Bangunan Ramah Lingkungan Pada Mahasiswa Teknik Sipil dan Arsitektur Universitas Sriwijaya

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 authors*).

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

Indralaya, April 2021



Eufrasia Hilala

NIM. 03011281722039

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama Lengkap : Eufrasia Hilala
Jenis Kelamin : Perempuan
E-mail : eufrasiahilala@gmail.com

Riwayat Pendidikan

Nama Sekolah	Fakultas	Jurusan	Pendidikan	Masa
SD Santha Theresia 1 Pangkalpinang	-	-	-	2005-2011
SMP Budi Mulia Pangkalpinang	-	-	-	2011-2014
SMA Negeri 1 Pangkalpinang	-	IPA	-	2014-2017
Universitas Sriwijaya	Teknik	T. Sipil	S-1	2017-2021

Demikian riwayat hidup penulis yang dibuat dengan sebenarnya.

Dengan Hormat,



Eufrasia Hilala

NIM. 03011281722039

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pemanasan global atau yang lebih sering disebutkan dengan *global warming* merupakan permasalahan lingkungan yang pada zaman sekarang ini telah mendapatkan banyak perhatian. Adanya permasalahan lingkungan ini telah memberikan dampak yang luar biasa pada bumi. Tidak hanya menyebabkan perubahan iklim, pemanasan global juga menyebabkan dampak yang serius baik pada kehidupan sosial, budaya, maupun ekonomi (Samidjo dan Suharso, 2017). Pemanasan global ini terjadi akibat efek rumah kaca (*green house*) yang mana disebabkan oleh gas-gas rumah kaca.

Menurut Berge (2009), yang menjadi sektor konsumsi sumber daya alam terbesar setelah sektor industri makanan ialah sektor industri bangunan. Perkembangan aktivitas konstruksi di Indonesia yang mana dari tahun 2015 sampai tahun 2018 mengalami peningkatan jika dilihat dari segi nilai konstruksi yang telah diselesaikan dan dapat dilihat pada Tabel 1.1.

Tabel 1. 1. Nilai Konstruksi yang Diselesaikan Menurut Jenis Pekerjaan, 2015-2018
(000.000 rupiah)

	2015	2016	2017	2018
Konstruksi Gedung	215.585.177	483.424.409	536.989.289	597.901.120
Konstruksi Bangunan Sipil	405.862.144	336.493.981	396.781.657	442.007.321
Konstruksi Khusus	124.054.346	189.881.964	209.634.285	231.982.891
Jumlah	745.501.667	1.009.800.354	1.143.405.231	1.271.891.332

Sumber : Badan Pusat Statistik, 2020.

Bangunan di seluruh dunia berdasarkan data *World Green building Council* menyumbangkan 33% emisi CO₂, 25% produk kayu, 40-50% penggunaan bahan mentah, mengonsumsi 17% air bersih, serta 30-40% penggunaan energi untuk pembangunan dan pengoperasiannya (Basuki, 2012). Oleh karena itu, mulai dari tahap konstruksi hingga tahap operasional, perkembangan dari kegiatan proyek konstruksi dinilai memiliki peran penting dalam merubah lingkungan di permukaan

bumi. Apabila kegiatan proyek konstruksi dilakukan terus menerus secara besar-besaran tanpa memperhitungkan daya dukung lingkungan, maka akan menimbulkan dampak negatif di masa yang akan datang. Berdasarkan hal tersebut, semua lini pembangunan terdorong untuk menuju paradigma pembangunan dan perilaku kehidupan yang ramah lingkungan. Salah satu konsep yang dianggap dapat mengurangi atau meminimalisir pemanasan global atau kerusakan lingkungan adalah bangunan ramah lingkungan (*green building*).

Green building merupakan suatu konsep bangunan yang memiliki syarat-syarat tertentu dalam implementasinya yang menganut prinsip ramah lingkungan atau berkelanjutan dan harus berdampak positif baik bagi lingkungan, sosial, maupun ekonomi (Sudarwani, 2012). Di Indonesia sendiri telah terdapat beberapa bangunan yang menerapkan konsep bangunan ramah lingkungan, salah satunya adalah *Altira Business Park* yang berlokasi di Jakarta Utara dan telah tersertifikasi oleh GBCI. *Green building Council Indonesia* (GBCI) merupakan lembaga yang didirikan pada tahun 2009 dan memiliki salah satu program yaitu melakukan sertifikasi bangunan hijau berdasarkan kriteria-kriteria atau penilaian yang ada di Indonesia yang disebut dengan *greenship* (Surjana dan Ardiansyah, 2013).

Berdasarkan penelitian terdahulu dari Marseva (2014), menyatakan bahwa sebanyak 57 orang atau 95% masyarakat dari seluruh total jumlah responden tidak mengetahui *green building* dan sedikitnya 3 orang atau 5% masyarakat dari seluruh total jumlah responden mengetahui *green building*. Selain itu, menurut penelitian terdahulu oleh Wijayaningtyas dkk (2018), menyatakan bahwa masih terlalu dangkalnya pemahaman dari para generasi milenial. Hal ini dikarenakan pemahaman generasi milenial masih jauh dari konsep *green building* yang ada saat ini. Hal-hal yang berkaitan dengan area hijau di lingkungan sekitaran dan di dalam rumah merupakan konsep *green building* yang mereka pahami. Kriteria dari bangunan ramah lingkungan (*green building*) ini sendiri terdiri dari tepat guna lahan, efisiensi dan konervasi energi, konservasi air, sumber dan siklus material, kesehatan dan kenyamanan dalam ruang, serta manajemen lingkungan bangunan.

Pemahaman dari konsep *green building* menjadi penting untuk dimengerti oleh seluruh masyarakat. Dalam upaya merealisasikan konsep dari *green building* ini pastilah terdapat ahli-ahli yang akan ikut ambil bagian. Salah satu ahli yang

nantinya akan berperan penting dalam perkembangan pembangunan konstruksi khususnya bangunan ramah lingkungan (*green building*) di masa yang akan datang adalah mahasiswa Teknik Sipil dan Arsitektur. Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai sejauh mana pemahaman mahasiswa Teknik Sipil dan Arsitektur terhadap bangunan ramah lingkungan. Oleh karena itu, pada penelitian ini akan menganalisis bagaimana persepsi mahasiswa Teknik Sipil dan Arsitektur terhadap bangunan ramah lingkungan (*green building*).

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang disampaikan di atas, maka penulis merumuskan masalah yang akan diteliti sebagai berikut:

1. Bagaimana pemahaman terhadap bangunan ramah lingkungan (*green building*) pada mahasiswa Teknik Sipil dan Arsitektur ?
2. Bagaimana kriteria dalam penerapan bangunan ramah lingkungan (*green building*) berdasarkan persepsi mahasiswa Teknik Sipil dan Arsitektur?
3. Bagaimana manfaat dalam penerapan bangunan ramah lingkungan (*green building*) berdasarkan persepsi mahasiswa Teknik Sipil dan Arsitektur ?
4. Bagaimana tantangan dalam penerapan bangunan ramah lingkungan (*green building*) berdasarkan persepsi mahasiswa Teknik Sipil dan Arsitektur ?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan di atas, tujuan dilakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis pemahaman terhadap bangunan ramah lingkungan (*green building*) pada mahasiswa Teknik Sipil dan Arsitektur .
2. Menganalisis kriteria dalam penerapan bangunan ramah lingkungan (*green building*) berdasarkan persepsi mahasiswa Teknik Sipil dan Arsitektur.
3. Menganalisis manfaat dalam penerapan bangunan ramah lingkungan (*green building*) berdasarkan persepsi mahasiswa Teknik Sipil dan Arsitektur.
4. Menganalisis tantangan dalam penerapan bangunan ramah lingkungan (*green building*) berdasarkan persepsi mahasiswa Teknik Sipil dan Arsitektur.

1.4. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini mencakup analisis terhadap bangunan ramah lingkungan (*green building*) oleh mahasiswa Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil dan Teknik Arsitektur dengan dibatasi pada ruang lingkup Universitas Sriwijaya angkatan 2017, 2018, dan 2019 yang berada di wilayah kampus Palembang dan Indralaya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahankoob, A., Morszedi, S.R., & Rad, K.G. (2013). A Comprehensive Comparison between LEED and BCA Green Mark as *Green building Assessment Tools*. *The International Journal Of Engineering and Science (IJES)*, 2(7), 31-38.
- Badan Pusat Statistik. (2020). *Nilai Konstruksi yang Diselesaikan Perusahaan Konstruksi, 2017-2018*. [Online] Available from: <https://www.bps.go.id/indicator/4/229/1/nilai-konstruksi-yang-diselesaikan-perusahaan-konstruksi.html> [Diakses pada tanggal 2 September 2020].
- Basuki, Achmad. (2012). Bangunan Ramah Lingkungan. [Online] Available from: <https://sipil.ft.uns.ac.id/?p=868> [Diakses pada tanggal 4 September 2020]
- Berge, Bjorn. (2009). *The Ecology of Building Materials. Second Edition*. London, Architectural Press.
- Chau, C.K., Leung, T.M., Balouktsi, M., & Lutzkendorf, T.P. (2013). A Review on Barriers, Policies and Governance for *Green buildings* and Sustainable Properties. Sustainable Building 2013 Hong Kong Regional Conference. Hongkong, 12- 13 September.
- GBCI. (2012). *Greenship Interior Space Version 1.0*. Jakarta, Green building Council Indonesia.
- GBCI. (2013). *Greenship Untuk Bangunan Baru Versi 1.2*. Jakarta, Green building Council Indonesia
- GBCI. (2014). *Greenship Homes Versi 1.0*. Jakarta, Green building Council Indonesia.
- GBCI. (2015). *Greenship Neighborhood Version 1.0*. Jakarta, Green building Council Indonesia.
- GBCI. (2016). *Greenship Existing Building Version 1.1*. Jakarta, Green building Council Indonesia.
- GBCI. (2018). *Achievement 2018*. Jakarta, Green Building Council Indonesia.
- Herlina, V. (2019). *Panduan Praktis Mengolah Data Kuesioner Menggunakan SPSS*. Jakarta, PT. Elex Media Komputindo.
- Irwanto. (2016). *Psikologi Umum*. Jakarta, PT Prenhallindo.
- Jayanti, F. & Arista, N.T. (2018). Persepsi Mahasiswa Terhadap Pelayanan Perpustakaan Universitas Trunojoyo Madura. *Kompetensi*, 12(2), 205-223.

- Kurniati, D., Sucipto, T.L.A., & Murtiono, E.S. (2013). Studi Implementasi *Green building* di Universitas Sebelas Maret Surakarta. *Jurnal Pendidikan Teknik Bangunan*, 3(3).
- Marseva, A.D. (2014). *Persepsi Masyarakat dan Analisis Ekonomi Terhadap Green building PT. XYZ Subang*. Bogor, Institut Pertanian Bogor.
- Massie, F.Y., Dundu, A.K.T., & Tjakra, J. (2018). Penerapan Konsep *Green building* Pada Industri Jasa Konstruksi di Manado. *Jurnal Sipil Statik*, 6(8), 553-558.
- Nugroho, A.C. (2011). Sertifikasi Arsitektur/Bangunan Hijau: Menuju Bangunan Yang Ramah Lingkungan. *Jurnal Arsitektur*, 2(1), 12-22.
- Pedini, A.D., & Ashuri, B. (2010). An Overview of the Benefits and Risk Factors of Going Green in Existing Buildings. *International Journal of Facility Management*, 1(1), 1-15.
- Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 8 Tahun 2010 Tentang Kriteria dan Sertifikasi Bangunan Ramah Lingkungan.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 02/PRT/M/2015 Tentang Bangunan Gedung Hijau.
- Permata, M.R. & Sari, Y. (2019). Persepsi Pengunjung Terhadap Implementasi Arsitektur Hijau Pada Bangunan Pusat Perbelanjaan. *Jurnal Arsitektur Purwarupa*, 3(2), 137-144.
- Putri, V.K., Setyaningsih, W. & Yuliarso, H. (2019). Penerapan Arsitektur Hijau Pada Bangunan Agrowisata Durian di Kabupaten Jepara. *Jurnal Senthong*, 2(1), 133-142.
- PT PP Persero Tbk. (2016). *Green Construction*. [Online] Available from: <https://www.ptpp.co.id/about/green-construction/manfaat-penerapan-kontruksi-hijau> [Diakses pada tanggal 14 September 2020].
- Rad, F.M., & Gholian, M.M. (2014). Leadership in Energy and Environmental Design. *European Online Journal of Natural and Social Sciences*, 3(4), 112-118.
- Robbins, S.P. & Judge, T.A. (2013). *Organizational Behavior 15th ed.* Toronto, Prentice Hall Inc.
- Samidjo, J. & Suharso, Y. (2017). Memahami Pemanasan Global dan Perubahan Iklim. *Pawiyatan*, 24(2), 36-46.
- Sarwono, S.W. (2019). *Pengantar Psikologi Umum*. Jakarta, Rajawali Pers.

- Seranno-Baena, M.M., Trivio-Tarradas, P. Ruiz-Diaz, C. & Fernandez, R.E.H. (2020). Implications of BREEAM Sustainability Assessment on the Design of Hotels. MDPI, 12(16).
- Siyoto, S. & Sodik, M.A. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta, Katalog Dalam Terbitan (KDT).
- Solihin, I. S., Setyaningsih, W. & Suastika, M. (2018). Penerapan Arsitektur Hijau Pada Bangunan Transit Mall di Surakarta. *SENTHONG*, 1(2), 253-26.
- Sucipto, T.L.A., Hatmoko, J.U.D., Sumarni, S. & Pujiastuti, J. (2014). Kajian Penerapan *Green building* Pada Gedung Bank Indonesia Surakarta. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik dan Kejuruan*, 7(2), 17-24.
- Sudarwani, M.M. (2012). Penerapan Green Architecture dan *Green building* Sebagai Upaya Pencapaian Sustainable Architecture. *Majalah Ilmiah Universitas Pandanaran*, 10(24).
- Sudiartha, K. E., Nadiasa, M., & Jaya, I.N.M. (2015). Kajian Faktor-Faktor Green Construction Pada Proyek Konstruksi Gedung di Kabupaten Badung. *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil*, 19(2), 148-155.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung, Alfabeta.
- Surjana, T.S. & Ardiansyah. (2013). Perancangan Arsitektur Ramah Lingkungan: Pencapaian Rating Greenship GBCI. *Jurnal Arsitektur Universitas Bandar Lampung*, 3(2), 1-14.
- Sulistiani, A. P., Rahman, A.A., Hamdani, G.K., Faisal, G.S., & Agustian, A.I. (2018). Penerapan Green Material Dalam Mewujudkan Konsep *Green building* Pada Bangunan Kafe. *ARCADE*, 2(3), 155-162.
- Triana, D., & Widjarto, W. O. (2013). Relevansi Kualifikasi Kontraktor Bidang Teknik Terhadap Kualitas Pekerjaan Proyek Konstruksi di Provinsi Banten. *Jurnal Fondasi*, 1(1), 182-190.
- Universitas Sriwijaya. (2020). [Online] Available from : http://old.unsri.ac.id/?act=daftar_mahasiswa [Diakses pada tanggal 20 September 2020].
- Widiati, I.R. (2019). Tinjauan Studi Analisis Komparatif Bangunan Hijau (*Green building*) Dengan Metode Asesmen Sebagai Upaya Mitigasi Untuk Pembangunan Konstruksi Yang Berkelanjutan. *Prosiding Konferensi Nasional Pascasarjana Teknik Sipil*, 5 November: 69-76.

- Wati, M. & Sudibyo, B. (2016). Pengaruh Pendidikan Etika Bisnis dan Religiusitas Terhadap Persepsi Etis Mahasiswa Akuntansi. *Jurnal Economia*, 12(2), 183-201.
- Wijayaningtyas, M., Achmadi, F. & Nainggolan, T.H. (2018). Persepsi Generasi Milenial Terhadap *Green building* di Malang. *CIASTECH Universitas Widyagama Malang*, 521-529.
- Wimala, M., Akmalah, E. & Sururi, M.R. (2016). Breaking through the Barriers to *Green building* Movement in Indonesia: Insights from Building Occupants. *Energy Procedia* 100, 469-47.
- Yustiarini, D. (2013). Konsep *Green building* Sebagai Solusi Mengurangi Kerusakan Lingkungan. *Seminar Nasional III Teknik Sipil 2013*, 8-12.