

TUGAS AKHIR

**ANALISIS TEPAT GUNA LAHAN DAN KONSERVASI AIR
PADA BANGUNAN BANK MANDIRI KANTOR WILAYAH II
BERDASARKAN STANDAR *GREENSHIP* DAN *GREEN MARK***



M. TEGUH FIRMANSYAH

03011381722097

JURUSAN TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2022

TUGAS AKHIR

ANALISIS TEPAT GUNA LAHAN DAN KONSERVASI AIR PADA BANGUNAN BANK MANDIRI KANTOR WILAYAH II BERDASARKAN STANDAR *GREENSHIP* DAN *GREEN MARK*

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



M. TEGUH FIRMANSYAH

03011381722097

JURUSAN TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2022

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS TEPAT GUNA LAHAN DAN KONSERVASI AIR
PADA BANGUNAN BANK MANDIRI KANTOR WILAYAH II
BERDASARKAN STANDAR *GREENSHIP* DAN *GREEN MARK***

SKRIPSI

Dibuat Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar
Sarjana Teknik

Oleh :

M. TEGUH FIRMANSYAH
03011381722097

Palembang, Oktober 2022
Diperiksa dan disetujui oleh,

Dosen Pembimbing


Citra Indriyati S.T., M.T.
NIP. 198101142009032004

Mengetahui/ Menyetujui
Ketua Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan,



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

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya dapat diselesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan hasil yang baik. Tugas Akhir ini berjudul “Analisis Tepat Guna Lahan Dan Konservasi Air Pada Bangunan Bank Mandiri Kantor Wilayah II Berdasarkan Standar *Greenship* dan *Green Mark*” dan dibuat sebagai salah satu kelengkapan mengambil mata kuliah Tugas Akhir pada Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya. Pada kesempatan ini, saya menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. H. Anis Saggaf, MSCE., selaku Rektor Universitas Sriwijaya.
2. Bapak Prof. Dr. Eng. Ir. Joni Arliansyah, M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
3. Ibu Dr. Saloma, S.T., M.T. dan Ibu Dr. Mona Foralisa Toyfur, S.T., M.T. selaku Ketua dan Sekretaris Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
4. Ibu Citra Indriyati, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak memberikan bantuan, ilmu, dan waktu untuk konsultasi dalam menulis laporan.
5. Serta teman-teman yang telah menyemangati selama proses pembuatan Laporan Tugas Akhir.

Akhir kata penulis sangat menyadari bahwa laporan yang telah dibuat ini jauh dari kata sempurna, maka kritik dan saran dari pembaca sangat diperlukan. Semoga Laporan Tugas Akhir yang telah dibuat ini dapat menjadi manfaat bagi pembaca.

Palembang, Oktober 2022

Penulis

PERSEMBAHAN DAN MOTTO

Tugas akhir ini ku persembahkan kepada keluarga ku terutama kedua orang tua dan seluruh teman teman kampusku beserta seluruh dosen yang telah memimbingku semoga berkah dan amanah.

Motto:

"If you don't crazy things whiles you're young, you'll have nothing to smile about whem you're old"

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Kata Pengantar	iii
Pesembahan Dan Motto	iv
Daftar Isi	v
Daftar Gambar.....	viii
Daftar Tabel	ix
Daftar Lampiran.....	x
Ringkasan.....	xi
Summarray.....	xii
Pernyataan Integritas.....	xiii
Halaman Persetujuan	xiv
Pernyataan Persetujuan Publikasi	xv
Riwayat Hidup	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Ruang Lingkup Penelitian	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. <i>Greenship</i>	4
2.2. <i>Green Mark</i>	5
2.3. <i>Water Conservation</i>	5
2.4. Tepat Guna Lahan atau <i>Appropriate Site Development</i>	6
2.5. Penelitian Terdahulu.....	6
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	8
3.1. Lokasi Penelitian	8

3.2. Tahapan Penelitian	8
3.3. Studi Literatur.....	10
3.4. Pembuatan Formulir Wawancara	10
3.5. Pembuatan Formulir Pengamatan.....	10
3.6. Pengumpulan Data.....	10
3.6.1. Data Primer.....	10
3.6.2. Data Sekunder	12
3.7. Pengolahan dan Analisis Data	12
3.8. Kesimpulan.....	12
BAB 4 ANALISIS DAN PEMBAHASAN	13
4.1. Kondisi Tapak dan Bangunan.....	13
4.2. Data Curah Hujan.	14
4.3. Data Pengguna Gedung	15
4.4. Data Konsumsi Air	16
4.5. Data Hasil Pengukuran	16
4.6. Analisis Tepat Guna Lahan Dan Konservasi Air Berdasarkan <i>GreenShip</i>	19
4.6.1. Analisis Tepat Guna Lahan Gedung Bank Mandiri Kantor Wilayah II Palembang.....	19
1. <i>Community Accessibility</i>	20
2. <i>Motor Vehicle Reduction</i>	21
3. <i>Site Landscaping</i>	21
4. <i>Heat Island Effect</i>	22
5. <i>Strom Water Management</i>	25
6. <i>Site Management</i>	26
7. <i>Motor Vehicle Reduction Policy</i>	27
8. <i>Building Neighbourhood</i>	27
9. <i>Site Management Pol</i>	28
4.6.2. Analisis Konservasi Air Gedung Bank Mandiri Kantor Wilayah II Palembang	28
1. <i>Water Management Policy</i>	28
2. <i>Water Sub-Metering</i>	29
3. <i>Water Monitoring Control</i>	30

4.	<i>Fresh Water Efficiency</i>	30
5.	<i>Water Quality</i>	32
6.	<i>Recycled and Alternative Water</i>	32
7.	<i>Potable Water</i>	32
8.	<i>Deep Well Reduction</i>	33
9.	<i>Water Tap Efficiency</i>	33
4.7.	Analisis Konservasi Air Berdasarkan Standar <i>Green Mark</i>	33
1.	<i>Water Efficient Fittings</i>	33
2.	<i>Water Usage Monitoring</i>	34
3.	<i>Landscape Irrigation System</i>	35
4.	<i>Reduction In Water Consumption Of Cooling Towers</i>	35
5.	<i>Water Monitoring and Leak Decetion</i>	35
4.8.	Pembahasan	36
4.8.1.	Tepat Guna Lahan	36
4.8.2.	Konservasi Air	37
4.9.	Peningkatan Penerapan <i>Green Building</i>	39
BAB 5 PENUTUP		40
5.1.	Kesimpulan	40
5.2.	Saran	40
DAFTAR PUSTAKA		41
LAMPIRAN		43

DAFTAR GAMBAR

3.1. Lokasi gedung bank mandiri	8
3.2. Tahapan penelitian	9
3.3. Wawancara	11
3.4. Pengamatan pada <i>rooftop</i> gedung	11
4.1. Tampak depan gedung	14
4.2. Luas lahan Bank Mandiri Kantor Wilayah II.....	17
4.3. Peta rute lokasi penelitian menuju fasilitas terdekat.....	17
4.4. Jalan masuk menuju gedung	20
4.5. Area <i>softscape</i>	22
4.6. Pohon disekitar gedung.....	27
4.7. Sub-meter PDAM	29
4.8. Dokumentasi prosedur control air.....	30
4.9. Wastafel	33
4.10. <i>Jockey pump</i>	36

DAFTAR TABEL

4.1.1. Data Gedung Bank Mandiri Kantor Wilayah II Palembang	13
4.1.2. Rekapitulasi luas daerah.....	14
4.2. Data curah hujan maksimum Kota Palembang.....	14
4.3. Jumlah keseluruhan karyawan/karyawati Bank Mandiri Kantor Wilayah II Palembang.....	15
4.4. Rekapitulasi pemakaian air	16
4.5. Fasilitas Umum di sekitar Gedung Bank Mandiri Kantor Wilayah II Palembang.....	18
4.6. Material penutup area atap.....	22
4.7. Material penutup area non atap.....	22
4.8. Perhitungan albedo pada atap bangunan.....	24
4.9. Perhitungan albedo pada non atap bangunan.....	24
4.10. Pemakaian Air di Bank Mandiri Kantor Wilayah II Palembang	31
4.11. Penilaian <i>Water Efficiency Labelling Scheme</i> (WELS).....	34
4.12. Rekapitulasi Poin Berdasarkan Standar <i>Greenship</i>	37
4.13. Rekapitulasi Poin Berdasarkan Standar <i>Greenship</i>	38
4.14. Rekapitulasi Poin Menurut Berdasarkan Standar <i>Green Mark</i>	38

DAFTAR LAMPIRAN

1. Hasil Wawancara	43
2. Hasil Pengamatan	45
3. List Data	47
4. Data Pengguna Gedung Mandiri	48
5. Gambar Teknik Bangunan	49
6. Standar <i>Greenship Exisiting Building Version 1.1</i>	50
7. Curah Hujan Maksimum	60
8. Konsumsi Air Gedung Mandiri.....	61
9. SNI 03-7065-2005	62
10. SNI 03-2453-2002	65
11. PERMEN PU No. 05/PRT/M/2008	71
12. PERMEN PU No. 30/PRT/M/2006.....	72
13. Lembar Asistensi	74
14. Surat Keterangan Selesai Tugas Akhir.....	76
15. Surat Keterangan Selesai Revisi Tugas Akhir.....	77
16. Berita Acara.....	78

RINGKASAN

ANALISIS TEPAT GUNA LAHAN DAN KONSERVASI AIR PADA BANGUNAN BANK MANDIRI KANTOR WILAYAH II BERDASARKAN STANDAR *GREENSHIP* DAN *GREEN MARK*

Karya tulis ilmiah ini berupa skripsi, Oktober 2022

Muhammad Teguh Firmansyah; Dibimbing oleh Citra Indriyati, S.T., M.T.

xvi + 78 halaman, 10 gambar, 14 tabel, 16 lampiran

Pemanasan global dan perubahan iklim melintasi literasi kehidupan alam semesta. Kekhawatiran ini muncul dari kenyataan bahwa alam semakin menua dan efeknya mulai bermusuhan dengan manusia. Dampak dari penggunaan air yang berlebihan akan memicu krisis air global, atau tidak adanya penggunaan lahan yang tepat untuk penghijauan yang berguna untuk menyerap karbon dioksida dan melepaskan oksigen ke udara, dapat mempengaruhi tingkat kesehatan penghuninya. Untuk mengatasi tingginya penggunaan air maka perlu dilakukan penghematan air. Sejalan dengan itu konsep *green building* mengingat konsep ini dapat menjadi solusi komprehensif untuk mengantisipasi pemanasan global, perubahan iklim, dan penyebaran virus. Penerapan konsep *green building* pada bangunan juga bertujuan untuk menjaga kelestarian lingkungan. Upaya penerapan konsep *green building* tertuang dalam pedoman atau standar yang memberikan informasi tentang tindakan yang harus dilaksanakan untuk memenuhi konsep tersebut. Berbagai negara sudah memiliki standar untuk dijadikan pedoman dalam upaya penerapan konsep *green building*, misalnya Singapura memiliki standar *Green Mark* berdasarkan jenis gedung perkantoran. Sedangkan Indonesia memiliki standar *green building* yaitu *GreenShip* yang dikembangkan oleh GBCI. Oleh karena itu, pada penelitian ini dilakukan analisis konversi air dan penggunaan lahan pada gedung Kantor Wilayah II Bank Mandiri yang terletak di Jalan Kapten A. Rivai, Lorok Pakjo, Palembang, Kota Palembang, Sumatera Selatan. Alasan pemilihan gedung Kantor Wilayah II Bank Mandiri untuk penelitian karena gedung tersebut merupakan gedung bank tertinggi kedua di Palembang sehingga dapat menjadi acuan evaluasi konservasi air dan tata guna lahan menggunakan standar Indonesia yaitu standar *GreenShip* dan Singapura yaitu *Green Mark*.

Kata Kunci: *Bangunan Hijau, GreenShip, Green Mark, konservasi air, tepat guna lahan*

SUMMARY

ANALYSIS APPROPRIATE SITE DEVELOPMENT AND WATER
CONSERVATION AT BUILDING BANK MANDIRI OFFICE REGION II
BASED ON GREENSHIP AND GREEN MARK STANDARDS Scientific
papers in the form of Final Projects, Oktober 2022

Muhammad Teguh Firmansyah; Guided by Citra Indriyati, S.T., M.T.

xvi + 78 pages, 10 images, 14 tabels, 16 attachments

Global warming and climate change cross the life literacy of the universe. This concern arises from the fact that nature is aging and its effects are starting to be hostile to humans. The impact of excessive use of water will trigger a global water crisis, or the lack of appropriate land use for reforestation which is useful for absorbing carbon dioxide and releasing oxygen into the air, can affect the health level of its inhabitants. To overcome the high water use, it is necessary to conserve water. In line with this the concept of green building considering that this concept can be a comprehensive solution to anticipate global warming, climate change, and virus spreading. The application of the green building concept in buildings also aims to maintain environmental sustainability. Efforts to apply the green building concept are contained in guidelines or standards that provide information on the actions that must be implemented to fulfill the concept. Various countries already have standards to be used as guidelines in efforts to implement the green building concept, for example, Singapore, has a Green Mark standard based on the type of office building. Meanwhile, Indonesia has a green building standard, namely Greenship developed by GBCI. Therefore, in this study, an analysis of water conversion and land use was carried out on the Regional Office II Bank Mandiri building which was located at Jalan Captain A. Rivai, Lorok Pakjo, Palembang, Palembang City, South Sumatra. The reason for investigation the Bank Mandiri Regional Office II building for research is because the building is the second tallest bank building in Palembang so that it can be a reference for evaluating water conservation and land use using Indonesian standards, namely Greenship and Singapore standards, namely Green Mark.

Keywords: Green building, Greenship, Green Mark, water, site development

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : M. Teguh Firmansyah

NIM : 03011381722097

Judul : Analisis Tepat Guna Lahan Dan Konservasi Air Pada Bangunan Bank Mandiri Kantor Wilayah II Berdasarkan Standar *GreenShip* Dan *Green Mark*

menyatakan bahwa skripsi saya merupakan hasil karya sendiri didampingi Dosen Pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

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



Palembang, Oktober 2022

Yang membuat pernyataan,


M. Teguh Firmansyah
NIM. 03011381722097

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Skripsi ini dengan judul "Analisis Tepat Guna Lahan Dan Konservasi Air Pada Bangunan Bank Mandiri Kantor Wilayah II Berdasarkan Standar *GreenShip* Dan *Green Mark*" yang disusun oleh M. Teguh Firmansyah, NIM. 03011381722097 telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Ilmiah Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya pada tanggal 16 Juni 2022.

Palembang, Juni 2022.

Tim Penguji Karya Ilmiah berupa Skripsi

Pembimbing:

1. Citra Indriyati S.T., M.T.
NIP. 198101142009032004

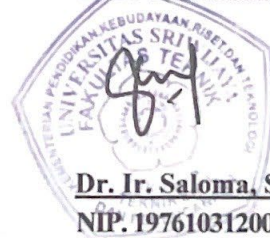
(Citra)

Penguji:

2. Heni Fitriani, S.T., M.T., Ph.D., IPU
NIP. 19790506 2001122001

(Heni)

Mengetahui
Ketua Jurusan Teknik Sipil
dan Perencanaan



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

HALAMAN PERNYATAAN PESETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : M. Teguh Firmansyah

NIM : 03011381722097

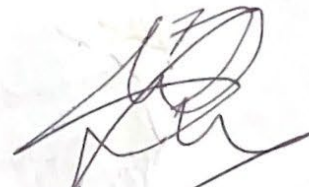
Judul : Analisis Tepat Guna Lahan Dan Konservasi Air Pada Bangunan Bank Mandiri Kantor Wilayah II Berdasarkan Standar *GreenShip* Dan *Greenmark*

memberikan izin kepada Dosen Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu satu tahun tidak mempublikasikan karya penelitian saya. Untuk hal ini saya setuju menempatkan Dosen Pembimbing sebagai penulis korespondensi (*corresponding*).

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

Palembang, Oktober 2022

Yang membuat pernyataan,



M. Teguh Firmansyah
NIM. 03011381722097

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

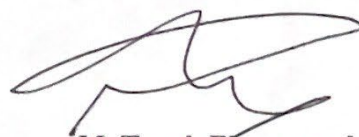
Nama Lengkap : M. Teguh Firmansyah
Tempat Lahir : Palembang
Tanggal Lahir : 28 September 1998
Jenis Kelamin : Laki-Laki
E-mail : teguhfirmansyah98@gmail.com

Riwayat Pendidikan

Nama Sekolah	Fakultas	Jurusan	Pendidikan	Masa
SD Negeri 15 Palembang	-	-	SD	2004-2010
SMP Negeri 38 Palembang	-	-	SMP	2010-2013
SMA Bina Warga 2 Palembang	-	IPA	SMA	2013-2016
Universitas Sriwijaya	Teknik	T. Sipil	S-1	2017-2022

Demikian riwayat hidup penulis yang dibuat dengan sebenarnya.

Dengan Hormat,



M. Teguh Firmansyah

NIM 03011381722097

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Meningkatnya pertumbuhan penduduk di Indonesia menyebabkan bertambahnya juga kebutuhan, salah satunya adalah kebutuhan di sektor pembangunan. Pembangunan sarana dan prasarana fisik berdampak terhadap kerusakan lingkungan dan merupakan salah satu penyebab dari kerusakan lingkungan yang berkelanjutan yang menyebabkan *global warming* atau pemanasan global. Salah satu upaya untuk mengurangi hal tersebut yaitu dengan cara menerapkan konsep *green building*. *Green building* adalah bangunan yang di mana sejak mulai dalam tahap perencanaan, pembangunan, pengoperasian hingga dalam operasional pemeliharannya memperhatikan aspek-aspek dalam melindungi, menghemat, serta mengurangi penggunaan sumber daya alam, menjaga mutu dari kualitas udara di ruangan dan memperhatikan kesehatan penghuninya yang semuanya berpegang pada kaidah pembangunan yang berkesinambungan. (GBCI, 2010).

Beberapa negara sudah memiliki standar sistem *green building* sendiri salah satunya negara Singapura dengan standar *Green Mark* yang dinilai berdasarkan jenis gedung kantor. Indonesia sudah memiliki standar *Greenship* yang diterbitkan oleh sebuah lembaga sertifikasi yaitu *Green Building Council* Indonesia (GBCI) sebagai alat penilai/penentu untuk sebuah bangunan dinilai sebagai *green building*. *Greenship* dipersiapkan oleh GBCI dengan mempertimbangkan kondisi, karakter alam serta peraturan dan standar yang berlaku di Indonesia. Adapun manfaat penerapan konstruksi *green building* tidak hanya untuk lingkungan tetapi bermanfaat pada aspek ekonomi dan sosial.

Pada kota besar seperti Kota Palembang yang mempunyai penduduk 1,6 juta jiwa (Badan Pusat Statistik, 2021) pembangunan konstruksi gedung begitu pesat tetapi mayoritas gedung-gedung ini belum memperhatikan dampak lingkungan dan penggunaannya. Hal ini dibuktikan dengan belum adanya gedung di Kota Palembang yang mendapatkan sertifikat *green building* (GBCI, 2018).

Pada penelitian ini dilakukan analisis terhadap dua aspek *Greenship* dan

Green Mark diantaranya adalah konservasi air dan tata guna lahan terhadap gedung Kantor Wilayah II Bank Mandiri yang berada pada Jalan Kapten A. Rivai, Lorok Pakjo, Palembang, Kota Palembang, Sumatera Selatan. Adapun alasan mengambil gedung Kantor Wilayah II Bank Mandiri untuk penelitian karena gedung tersebut merupakan gedung Bank Tertinggi kedua di Palembang sehingga bisa menjadi acuan untuk evaluasi konservasi air dan tepat guna lahan dengan standar Indonesia yaitu *GreenShip* dan standar Singapura yaitu *Green Mark*.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang di bahas pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana tata guna lahan pada Gedung Bank Mandiri Kanwil II Palembang menurut *GreenShip* dan *Green Mark*?
2. Bagaimana konservasi air pada Gedung Bank Mandiri Kanwil II Palembang menurut *GreenShip* dan *Green Mark*?
3. Bagaimana upaya-upaya dalam melaksanakan standar *GreenShip* dan *Green Mark* pada konservasi air dan tepat guna lahan pada Gedung Bank Mandiri Kanwil II Palembang?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yang akan di bahas yaitu sebagai berikut:

1. Menganalisis tepat guna lahan pada Gedung Bank Mandiri Kanwil II Palembang menurut *GreenShip* dan *Green Mark*.
2. Menganalisis konservasi air pada Gedung Bank Mandiri Kanwil II Palembang menurut *GreenShip* dan *Green Mark*.
3. Menguraikan upaya-upaya tepat guna lahan dan konservasi air pada Gedung Bank Mandiri Kanwil II Palembang sesuai *GreenShip* dan *Green Mark*.

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian yang dilakukan ini memiliki ruang lingkupnya sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan pada Gedung Bank Mandiri Kanwil II Palembang.
2. Penelitian menggunakan acuan standar parameter *water conservation* dan *appropriate site development* berdasarkan standar Indonesia dari GBCI yaitu *GreenShip* versi *Existing Building* (EB)1.1 dan standar Singapore yaitu *Green Mark* versi *Criteria for non-residential existing building :green office*
3. Penelitian dilakukan pada *existing building*.
4. Pengumpulan data primer di dapatkan dengan cara wawancara langsung ke pihak peengelolah gedung khususnya divisi *engineering* dan pengamatan langsung di lokasi penelitian menggunakan metode pengindraan jarak jauh.
5. Data sekunder yang di perlukan ialah berupa tepat guna lahan, *as built drawing*, data tagihan air dari PDAM.

DAFTAR PUSTAKA

- Abduh, M., dan Fauzi, R.T. (2012). *Kajian Sistem Assessment Proses Konstruksi Pada Greenship Rating Tool*. Prosiding Seminar: “Konteks 6”. Universitas Trisakti, 1-2 November 2012. Jakarta.
- Arsyad, S. (2010). *Konservasi Tanah dan Air*. Jurnal Institut Pertanian Bogor Press. Bogor.
- BCA Green Mark (2018). *BCA Green Mark for For Healthier Workplaces Version NRB/4.1. Singapura: BCA Green Mark.” 8 Kriteria WAC (Konservasi Air) untuk Existing Building”*.(diakses pada 8 Januari 2022). Tersedia pada <https://bangunanhijau.com/gb/eb/wac-eb/>
- Ervianto, W.I. (2015). *Pengembangan Model Assessment Green Construction Pada Proses Konstruksi Untuk Proyek Gedung di Indonesia* .Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- Estika, Novita, Suprihatin, Yani, M. (2017). *Analisis Dan Formulasi Strategi Ketersediaan Air Bersih Di Lokasi Transmigrasi (Studi Kasus: Kecamatan Lasalimu Selatan Kabupaten Buton. Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan. Vol. 7 No. 2, 114 – 121*.Kendari.
- Green building Council Indonesia. (2010). *Panduan Penerapan Perangkat Penilaian Bangunan Hujau GREENSHIP 1.0*. Jakarta.
- Green Building Council Indonesia. (2018). *Achievement Of Green Building Council Indonesia 2018*. (diakses pada 12 Januari 2022) .Tersedia pada <http://gbcindonesia.org>.
- Green Building Council Indonesia. (2020). *Tentang GBC Indonesia*. (diakses pada tanggal 12 Januari 2022) .Tersedia pada <http://gbcindonesia.org>.
- Idhar, Calvin dan Yuwono, Bambang Endro. (2019). *Analisis Potensi Peningkatan Sertifikasi Green Building Terhadap Konservasi Air Gedung Waskita*. hal: 99-102, ISBN 978-623-91368-1-9, FTSP. Jakarta.
- Izzah, Saniatul, dan Citra Indriyanti. (2020). *Analisis Penerapan Konservasi Dan Efisiensi Air Pada Tower Hukum Universitas Sriwijaya Berdasarkan Sertifikasi Green Building Indonesia*. Palembang.
- Lilo AC, Jati Utomo DW, Sri Sumarni, Jeni P. (2017). *Kajian Penerapan Green building Pada Gedung Bank Indonesia Surakarta*. UNS, Semarang.

- Nanda F, Syahrizal dan Andi Putra R. (2017). *Penilaian Kriteria Green building Pada Bangunan Gedung Rumah Sakit Universitas Sumatera Utara*. Jurnal Teknik Fomit 3 (2) ITS,Surabaya.
- Sucipto, Taufiq Lilo Adi, Hatmoko, Jati Utomo Dwi, Sumarni, Sri, dan Pujiastuti, Jeni. (2014). *Kajian Penerapan Green Building Pada Gedung Bank Indonesia Surakarta*. JIPTEK VII (2).Sukakarta.
- Tobing, Desi Eva Fatra Lumban.(2015). *Penilaian Kriteria Green Building Aspek Konservasi Air Dan Manajemen Lingkungan Bangunan Pada Gedung Andi Hakim Nasoetion Rektorat IPB*. Bogor.