

Identifikasi Green Area Pada Kawasan De Tjolomadoe Karanganyar Melalui Penilaian Greenship Neighborhood Versi 1.0

Identification of Green Areas in De Tjolomadoe Karanganyar by Greenship Neighborhood Assessment Version 1.0

Almas Artha Meyvira El Baqir ¹⁾, Nur Rahmawati Syamsiyah²⁾
Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta
e-mail : almasarthameyvira1999@gmail.com

Abstrak

De Tjolomadoe adalah bangunan wisata bekas pabrik gula Colomadu, yang terletak di kota Karanganyar. Sebagai area wisata De Tjolomadoe harus memperhatikan kenyamanan pengunjung, sehingga pada kawasan De Tjolomadoe terdapat Ruang Terbuka Hijau yang cukup luas yang diharapkan mampu memberikan udara segar di sekitar kawasan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah kawasan De Tjolomadoe termasuk dalam kategori bangunan berkelanjutan atau dikenal green building. Metode penelitian menggunakan metode kuantitatif. Penelitian ini dilakukan dengan observasi langsung ke De Tjolomadoe dan penilaian dari Parameter GBCI (Green Building Council Indonesia) dengan sistem rating yang telah di sediakan oleh GBCI. Hasil yang diperoleh setelah melakukan pengamatan, kawasan De Tjolomadoe memperoleh nilai 44 poin dengan besar persentase yang diperoleh 36% dan termasuk dalam kategori silver, yaitu peringkat terendah dalam nilai sertifikasi GBCI. Hal ini menandakan bahwa kawasan De Tjolomadoe belum memenuhi kriteria green building.

Kata kunci: *De Tjolomadoe, green building, greenship neighborhood, kategori silver, parameter*

Abstract

De Tjolomadoe is a tourist building of the former Colomadu sugar factory, which is located in the town of Karang Anyar. As a tourist area, De Tjolomadoe must pay attention to the comfort of visitors, so that in the De Tjolomadoe area there is a large enough green open space which is expected to be able to provide fresh air around the area. This study aims to determine whether the De Tjolomadoe area is included in the category of sustainable buildings or known as green buildings. The research method uses quantitative methods. This research was conducted by direct observation to De Tjolomadoe and the assessment of the GBCI (Green Building Council Indonesia) Parameters with the rating system provided by GBCI. The results obtained after making observations, the De Tjolomadoe area scored 44 points with a large percentage of 36% and was included in the silver category, which is the lowest rank in the GBCI certification value. This indicates that the De Tjolomadoe area has not met the green building criteria

Keywords: *De Tjolomadoe, green building, greenship neighborhood silver category, parameters*

©Jurnal Arsir Universitas Muhammadiyah Palembang
p-ISSN 2580-1155
e-ISSN 2614-4034

Pendahuluan

Pengembangan kawasan menjadi perhatian pada saat ini, karena seringkali pembangunan kawasan dapat merusak keseimbangan lingkungan. Semakin bertambahnya jumlah penduduk semakin banyak pula kebutuhan akan beraktivitas. Kebutuhan pembukaan lahan semakin luas untuk kebutuhan beraktivitas, namun tidak mempertimbangkan bahwa lahan tersebut merupakan lahan hijau, yang semestinya tidak boleh didirikan bangunan. Untuk itu munculah konsep *green architecture* pendekatan perencanaan arsitektur yang berusaha meminimalisasi berbagai dampak negatif pada kesehatan manusia dan lingkungan. (Kurniasih, 2013)

Konsep Kota Hijau di Indonesia dicanangkan melalui Program Pelaksanaan Kota Hijau (P2KH), *Green Building Council* Indonesia atau Lembaga Konsil Bangunan Hijau Indonesia telah mengeluarkan standart untuk penilaian kota hijau untuk kawasan yakni *GreenShip Neighborhood* Versi 1.0 (GBCI, 2015). Tidak semua pembangunan kawasan sesuai dengan konsep hijau. Oleh karena itu, diperlukannya penelitian terutama pada kota Surakarta dan sekitarnya yang dikenal dengan sebutan kota wisata budaya, pusat kuliner, dan pusat industri. (Wikipedia, 2020)

Pemanfaatan kembali suatu kawasan yang masih memiliki potensi wisata merupakan salah satu upaya pelestarian lingkungan berkelanjutan. Salah satunya yaitu De Tjolomadoe yang terletak di Jl. Adi Sucipto No. 1, Paluan Wetan, Malangjiwan, Colomadu Karanganyar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis berapa persen tingkat kesesuaian dengan parameter *green architecture* yang diterapkan pada kawasan De Tjolomadoe.

Tinjauan Pustaka

Kawasan De Tjolomadoe dulunya merupakan kawasan Pabrik Gula Colomadu yang kemudian direvitalisasi pada tahun 2017. Dan kini De Tjolomadoe menjadi sebuah tempat rekreasi museum yang memiliki nilai sejarah di dalamnya. (Asdhiana, 2018)

Arsitektur hijau atau yang dikenal secara global dengan sebutan *Green Architecture* merupakan salah satu aliran arsitektur yang berfokus pada arsitektur yang ramah lingkungan. Beberapa poin pentingnya seperti meminimalisasi konsumsi sumber daya alam, efisiensi energi, penggunaan air yang bijak dan berkelanjutan, dan material non polusi serta daur ulang. Arsitektur hijau juga merupakan suatu pendekatan perencanaan pembangunan yang bertujuan untuk meminimalisasi kerusakan alam dan lingkungan di tempat bangunan itu berdiri. (Media, 2017)

Lembaga Konsil Bangunan Hijau Indonesia atau *Green Building Council* Indonesia (GBCI) adalah lembaga mandiri dan nirlaba yang berkomitmen penuh terhadap pendidikan masyarakat dalam mengaplikasikan praktik-praktik terbaik lingkungan dan memfasilitasi transformasi industri bangunan global yang berkelanjutan. GBCI merupakan *Emerging Member* dari *World Green Building Council* (WGBC) yang berpusat di Toronto, Kanada. Salah satu program GBCI adalah menyelenggarakan kegiatan Sertifikasi Bangunan Hijau di Indonesia berdasarkan perangkat penilaian khas Indonesia yang disebut *greenship*. (GBCI, 2015)

Pengukuran *greenship* kawasan ini juga pernah dilakukan oleh Ronim Azizah dan Cita Iftinan Talidah (2019). Kawasan yang diteliti adalah Bandar Ecopark, suatu kawasan rekreasi air dengan daya tarik taman cagar budaya. Pada penelitian ini persen tingkat *green architecture* yang diperoleh adalah 46% dan berada di peringkat silver. (Ronim Azizah, 2019)

Naufal Kholid (2020) juga pernah menggunakan pengukuran *greenship* kawasan. Kawasan yang diteliti adalah kawasan Kebun Raya Indrokilo di Boyolali. Pada penelitian ini memperoleh hasil 13% dari 21% bobot maksimal MAC pada perangkat *GreenShip Neighborhood* version 1.0. Namun pada penelitian yang dilakukan oleh Naufal (2020) hanya meneliti pada bagian *Movement and Connectivity* (Pergerakan dan Konektivitas) dan evaluasi subjektif pada pengunjung. (Kholid, 2020)

Serta ada juga yang penelitian yang dilakukan oleh Rahmat Rejoni (2016). Penelitian ini dilakukan pada beberapa perumahan yang berada di Kota Bogor. Berdasarkan dari hasil komparasi yang telah dilakukan, diperlukan penyempurnaan draft *Greenship Sustainable Neighborhood* dengan menambah poin pada kriteria transportasi yang merupakan kriteria terpenting. (Rahmat Rejoni, 2016)

Adapun penelitian yang dilakukan di De Tjolomadoe ini, maka perbedaan dari penelitian-penelitian yang sudah pernah dilakukan terlihat pada tempat wisata yang dimana penelitian sebelumnya selalu berada di tempat yang jauh dari permukiman dan dikelilingi dengan berbagai jenis tumbuhan. Penelitian yang dilakukan oleh Ronim Azizah dan Cita Iftinan Talidah (2019) dilakukan di kawasan rekreasi air. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Naufal (2020) dilakukan di kawasan yang mengkolleksi berbagai jenis tumbuhan. Maka peneliti kali ini ingin meneliti sesuatu hal yang berbeda yaitu suatu kawasan yang berada di tengah-tengah permukiman dan memiliki nilai sejarah yang tinggi. Kawasan ini adalah kawasan De Tjolomadoe.

Metode Penelitian

Penelitian ini menganalisis seberapa persen hijau kawasan De Tjolomadoe. Ruang lingkup penelitian adalah elemen-elemen yang menjadi tolak ukur kawasan hijau. Penelitian dilakukan dengan mencari data langsung survei ke lapangan dan wawancara terhadap pengelola kawasan. Jenis dan desain penelitian yang akan digunakan adalah metode kuantitatif. Metode kuantitatif yaitu metode yang bertujuan untuk memperoleh data secara detail dan aktual dengan menggunakan alat ukur *Greenship Rating Tools* untuk kawasan. Dimana dalam alat ukur tersebut terdapat beberapa kategori diantaranya yaitu :

1. Land Ecological Enhancement (LEE)
2. Movement and Connectivity (MAC)
3. Water Management and Conservation (WMC)
4. Solid Waste and Material (SWM)
5. Community Wellbeing Strategy (CWS)
6. Building and Energy (BAE)
7. Innovation and Future Development (IFD)

Untuk meneliti kawasan De Tjolomadoe akan menggunakan 7 (Tujuh) kategori penilaian tersebut agar dapat mengetahui keseluruhan nilai dan peringkat apa yang akan di raih.

Hasil dan Pembahasan

De Tjolomadoe terletak di Jl. Adi Sucipto No. 1, Paluan Wetan, Malangjiwan, Colomadu. Luas total kawasan De Tjolomadoe 6,4 ha dan masih dipenuhi dengan pohon-pohon lokal. Kawasan De Tjolomadoe ini dulunya merupakan pabrik gula yang di bangun pada masa Belanda yang sekarang direvitalisasi sebagai museum. (Asdhiana, 2018)

Hasil penilaian kawasan dengan menggunakan sistem perangkat penilaian *greenship neighborhood* versi 1.0 :

1. Peningkatan Ekologi Lahan – *Land Ecological Enhancement*

Tabel 1. Penilaian Kategori LEE

Kriteria Penilaian	Standar	Perolehan Nilai
LEE P : Area Dasar Hijau	P	Memenuhi Syarat
(LEE 1) Area Hijau untuk Publik	4	4
(LEE 2) Pelestarian Habitat	6	3
(LEE 3) Revitalisasi Lahan	4	4
(LEE 4) Iklim Mikro	3	1
(LEE 5) Lahan Produktif	2	0
Nilai Total	19	12

(GBCI, 2015)

Pembahasan :

Lahan De Tjolomadoe merupakan lahan bekas pembangunan pabrik gula colomadu pada jaman Belanda. Di dalam kawasan De Tjolomadoe memiliki RTH kurang lebih sebesar 41% dari luas kawasan De Tjolomadoe. Pada kawasan terdapat 20% pohon besar dan 30% pepohonan lokal, hal ini juga sebagai bentuk dari upaya peningkatan iklim mikro. Namun, untuk tanaman sayur dan buah lokal belum tersedia pada kawasan ini.



Gambar 1. Ruang Terbuka Hijau
(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2021)

Dalam kategori penilaian LEE kawasan De Tjolomadoe mendapat 10% dari bobot maksimal LEE yaitu 15%.

2. Pergerakan dan Konektivitas – *Movement and Connectivity*

Tabel 2. Penilaian Kategori MAC

Kriteria Penilaian	Standar	Perolehan Nilai
MAC P1: Analisa Pergerakan Orang dan Barang MAC P2 : Jaringan dan Fasilitas untuk Pejalan Kaki MAC P3 : Kawasan Terhubung.	P	Memenuhi Syarat
(MAC 1) Strategi Desain Jalur Pejalan Kaki	10	2
(MAC 2) Transportasi Umum	6	2
(MAC 3) Utilitas dan Fasilitas Umum	2	0
(MAC 4) Aksesibilitas Universal	3	3
(MAC 5) J aringan dan Tempat Penyimpanan Sepeda	3	0
(MAC 6) Parkir Bersama	2	2
Nilai Total	26	9

(GBCI, 2015)

Pembahasan :

Desain jalur pejalan kaki di dalam kawasan sudah sesuai dengan standar sirkulasi saat bergerak yaitu 1,08 m, sedangkan untuk 2 orang $1,08 \text{ m} \times 2 = 2,16 \text{ m}$, sedangkan lebar pedestrian di dalam kawasan sekitar 3 m.



Gambar 2. Jalur Pejalan Kaki
(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2021)

Namun belum ada fasilitas khusus bagi pengguna kursi roda. Belum ada jalur khusus sepeda dan tempat penyimpanan untuk sepeda. Di sekitar kawasan De Tjolomadoe di lalui oleh transportasi umum, sehingga terdapat halte yang jaraknya kurang lebih 400 m dari kawasan.

Dari hasil wawancara terhadap pihak pengelola kawasan De Tjolomadoe hanya memiliki 6 prasarana dasar yaitu jaringan listrik, jaringan drainase, jaringan jalan,

jaringan air bersih, jaringan transportasi, jaringan limbah. Dan memiliki 4 sarana yaitu sarana peribadatan, sarana perdagangan, sarana kantor De Tjolomadoe, dan MICE.

Dalam kategori MAC kawasan De Tjolomadoe mendapat nilai 7% dari bobot maksimal MAC yaitu 21%.

3. Manajemen dan Konservasi Air – *Water Management and Conservation*

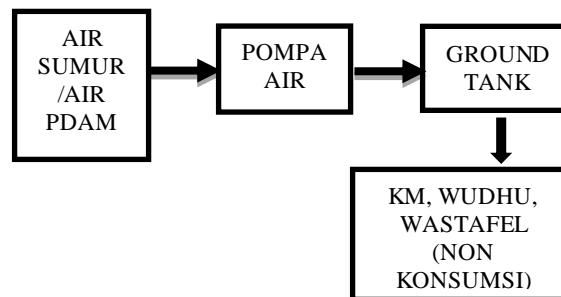
Tabel 3. Penilaian Kategori WMC

Kriteria Penilaian	Standar	Perolehan Nilai
WMC P : Skematik Air di Kawasan	P	Memenuhi Syarat
(WMC 1) Air Alternatif	6	0
(WMC 2) Manajemen Limpasan Air Hujan	7	0
(WMC 3) Pelestarian Badan Air dan Lahan Basah	2	1
(WMC 4) Manajemen Limbah Cair	3	3
Nilai Total	18	4

(GBCI, 2015)

Pembahasan:

Skema air kawasan (Bersih, 2014) :



Sumber air di dalam kawasan berasal dari air tanah dan dari PDAM. Belum ada upaya penggunaan air alternative. upaya pemanfaatan air hujan juga belum dilakukan. Tetapi jarak penjagaan zona badan air sudah sesuai dengan PERDA KARANGAYAR No. 21 Tahun 2009 tentang garis sempadan sungai minimal berjarak 3 m dari sisi terluar kawasan, sedangkan jarak kawasan De Tjolomadoe ke sungai bertanggung kurang lebih 167 m. Namun di dalam kawasan belum ada upaya pengelolaan limbah cair, karena limbah cair langsung dibuang keluar kawasan.

Dalam kategori WMC kawasan De Tjolomadoe hanya memenuhi nilai 3% dari bobot maksimal WMC yaitu 15%.

4. Limbah Padat Material – *Solid Waste and Material*

Tabel 4. Penilaian Kategori SWM

Kriteria Penilaian	Standar	Perolehan Nilai
SWM P: Manajemen limbah Padat – Tahap Operasional	P	Tidak Memenuhi Syarat
(SWM 1) Manajemen Limbah Padat Tingkat Lanjut – Tahap Operasional	4	0
(SWM 2) Manajemen Limbah Konstruksi	4	0
(SWM 3) Material Regional untuk Infrastruktur Jalan	4	2
(SWM 4) Material Daur Ulang dan Bekas untuk Infrastruktur Jalan	2	0
Nilai Total	14	2

(GBCI, 2015)

Pembahasan :

Di dalam kawasan hanya terdapat pemisahan sampah organik dan non-organik. Pihak pengelola mengatakan tidak ada pengelolaan sampa di kawasan De Tjolomadoe, semua sampah langsung dibuang ke TPA terdekat dan limbah langsung masuk ke STP lalu ke drainase.

Pada saat melakukan revitalisasi kebanyakan menggunakan material baru dan bukan dari hasil proses daur ulang. Material yang digunakan pun di beli dari luar kota. Dalam kategori penilaian SWM, kawasan De Tjolomadoe hanya memenuhi nilai 2% dari bobot maksimal nilai SWM yaitu 13%

5. Strategi Kesejahteraan Masyarakat – *Community Wellbeing Strategy*

Tabel 5. Penilaian Kategori CWS

Kriteria Penilaian	Standar	Perolehan Nilai
(CWS 1) Fasilitas bagi Masyarakat	2	2
(CWS 2) Manfaat dan Sosial Ekonomi	4	2
(CWS 3) Kepedulian Masyarakat	4	0
(CWS 4) Kawasan Campuran	2	2
(CWS 5) Kebudayaan Lokal	2	1
(CWS 6) Lingkungan yang Aman	2	2
Nilai Total	16	9

(GBCI, 2015)

Pembahasan :

De Tjolomadoe memiliki fasilitas Royal Besaran dan Sarkara Hall. Fasilitas ini memiliki jarak kurang lebih 400 m yang digunakan sebagai tempat pertemuan dan tempat untuk mengadakan event-event besar. Pegawai De Tjolomadoe kebanyakan berasal dari

masyarakat setempat. Pengelola De Tjolomadoe juga menyediakan fasilitas untuk masyarakat setempat yang digunakan sebagai kegiatan sosial ekonomi.



Gambar 3. Sarana Perdagangan
(Sumber: Dokumentasi Penulis, 2021)

Sebagai upaya keamanan kawasan menyediakan hydrant untuk penanggulangan kebakaran.

Dalam penilaian kategori ini, kawasan De Tjolomadoe nilai yang terpenuhi sebesar 7% dari bobot maksimal nilai CWS yaitu 13%.

6. Bangunan dan Energi – *Building and Energy*

Tabel 6. Penilaian Kategori BAE

Kriteria Penilaian	Standar	Perolehan Nilai
(BAE 1) Bangunan Hijau <i>Greenship</i>	6	0
(BAE 2) Hunian Berimbang (Tidak berlaku bagi kawasan dominin komersial)	0	0
(BAE 3) Efisiensi Energi dalam Kawasan	4	2
(BAE 4) Energi Alternatif	3	0
(BAE 5) Pengurangan Polusi Cahaya	2	2
(BAE 6) Pengurangan Polusi Suara	2	2
Nilai Total	17	6

(GBCI, 2015)

Pembahasan:

Kawasan De Tjolomadoe merupakan kawasan komersial karena diberlakukan karcis atau tiket masuk. Sehingga belum ada bangunan bangunan yang terdaftar maupun tersertifikasi *greenship* dalam kawasan ini.

Ada beberapa jenis lampu yang digunakan di dalam kawasan yaitu lampu jalan, lampu parkir, lampu taman, dan lampu yang menempel di dinding dengan total konsumsi pencahayaannya sekitar 1.640 watt. Dan kawasan ini tidak menggunakan energi alternatif, semua pasokan listrik bersumber dari PLN.



Gambar 4. Lampu
(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2021)

Untuk upaya yang dilakukan dalam mengurangi polusi suara bangunan utama di letakkan jauh dari pintu masuk dan memiliki banyak pepohonan yang bisa meredam suara.

Dalam kategori penilaian BAE, kawasan De Tjolomadoe hanya memenuhi nilai 5% dari bobot nilai maksimal nilai BAE yaitu 15%.

7. Inovasi Pengembangan dan Inovasi – *Innovation and Future Developmente*

Tabel 7. Penilaian Kategori IFD

Kriteria Penilaian	Standar	Perolehan Nilai
(IFD 1) Pemberdayaan GA/GP	3	0
(IFD 2) Pengelolaan Kawasan	2	2
(IFD 3) Inovasi	6	0
Nilai Total	11	2

(GBCI, 2015)

Pembahasan :

Pengelola De Tjolomadoe hanya melibatkan desain grafis untuk mendekorasi museum 3D, sehingga tidak melibatkan tenaga ahli tersertifikasi *GreenShip Association*. Pengelolaan kawasan menggunakan SOP, akan tetapi pada saat melakukan penelitian langsung ke De Tjolomadoe pihak pengelola tidak bisa mempublikasikan SOP tersebut.

Dalam kategori penilaian yang terakhir, kawasan De Tjolomadoe hanya memenuhi nilai 2% dari bobot maksimal nilai IFD yaitu 9%.

Hasil penilaian kawasan De Tjolomadoe menggunakan sistem perangkat penilaian *greenship neighborhood* versi 1.0 adalah sebagai berikut :

**Tabel 8. Total Nilai
GREENSHIP KAWASAN**

Kategori	Nilai Maks	Bobot Maks	Nilai	Bobot
LEE	19	15%	12	10%
MAC	26	21%	9	7%
WMC	18	15%	4	3%
SWM	16	13%	2	2%
CWS	16	13%	9	7%
BAE	18	15%	6	5%
IFD	11	9%	2	2%
Total	124	100%	44	36%

(GBCI, 2015)

Tabel 9. Peringkat Hasil Tolak Ukur

Peringkat	Persentase	Nilai Minimum
Platinum	58%	70
Gold	46%	55
Silver	36%	44
Bronze	28%	34

(GBCI, 2015)

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil penilaian kawasan pada objek De Tjolomadoe melalui *Greenship Neighborhood Version 1.0* (GBCI, 2015) mendapatkan nilai 44 dari nilai total *Greenship* 124 dan kawasan De Tjolomadoe termasuk dalam peringkat Silver. nilai yang didapat De Tjolomadoe masih tergolong rendah, terdapat beberapa dampak positif yang didapat dari beberapa aspek diantaranya :

- a. Mempertahankan dan menambah lahan hijau untuk meningkatkan iklim mikro.
- b. Melestarikan cagar budaya.
- c. Tidak adanya pengurangan lahan hijau karena pembangunan berada pada lahan yang sudah terbangun.

Berdasarkan penelitian dan pembahasan ada beberapa saran yang dapat diberikan, seperti :

- a. Memfasilitasi pengguna sepeda dengan menyediakan parkir sepeda yang aman, dan menyediakan jalur sepeda.
- b. Memfasilitasi pengguna kursi roda baik jalur maupun toilet umum.
- c. Menggunakan air alternatif (selain air tanah dan PDAM) guna menghemat energi.
- d. Pengolahan limbah padat (sampah) dengan membedakan sedikitnya 3 jenis sampah : organik, non-organik, dan sampah beracun.
- e. Mengurangi sampah yang dibawa langsung ke TPA.

Daftar Pustaka

- Asdhiana, I. M. (2018, 03 24). *Travel Kompas*. Diambil kembali dari Kompas Web site: <https://travel.kompas.com/read/2018/03/24/230500527/de-tjolomadoe-pabrik-gula-itu-kini-menjadi-destinasi-wisata?page=all>
- Bersih, P. A. (2014, 08 26). *Sumber Daya Air*. Diambil kembali dari Pengolahan Air Bersih: <http://pengolahanair-bersih.blogspot.com/2014/08/Sumber-Daya-Air.html>.
- GBCI. (2015). Greenship Neighborhood Versi 1.0. *Lembaga Konsil Indonesia*, 1-20.
- Kholid, N. (2020). Penerapan Tolak Ukur MAC dari Greenship Neighborhood Versi 1.0 dan Evaluasi Subjektif pada Kawasan Kebun Raya Indrokilo di Boyolali. *Sinektika*, 17, 41-45.
- Kurniasih, S. (2013). Penerapan Prinsip Arsitektur Berkelanjutan (Sustainable Architecture). *E-Jurnal*, 2-10.
- Media, A. (2017, 05 09). *Green Architecture*. Diambil kembali dari Arsitur Media: <http://www.arsitur.com/2017/09/pengertian-green-architecture-prinsip.html>.
- Rahmat Rejoni, B. S. (2016). Penerapan Sistem Perangkat Penilaian pada Kawasan Perumahan. *Lanskap Indonesia*, 8, 14-27.
- Ronim Azizah, C. I. (2019). Pengukuran Greenship Kawasan Version 1.0 pada Kawasan Wisata Bandar Ecopark di Kabupaten Batang. *Arcade*, III, 14-21.
- Wikipedia. (2020, 10 26). *Sustainable Design*. Diambil kembali dari Wikipedia: <http://wikipedia.org/wiki/sustainable-design>.
- PERDA Kabupaten Karangayar No. 21 Tahun 2009 Tentang Garis Sempadan Sungai