TESIS RA 142541

PENGEMBANGAN EKOWISATA MANGROVE WONOREJO SURABAYA BERBASIS LANSKAP PRODUKTIF BERKELANJUTAN DENGAN PARTISIPASI MASYARAKAT

JEANNYLA
08111650030012

DOSEN PEMBIMBING
Dr.Ing.Ir. Bambang Soemardiono
Dr.Ing.Ir. Haryo Sulistyarso

PROGRAM MAGISTER
BIDANG KEAHLIAN PERANCANGAN KOTA
JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA
2018

LEMBAR PENGESAHAN

Tesis ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Magister Teknik (MT.)
Di
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh:
Jeannyla
08111650030012

Tanggal Ujian: 07 Juni 2018
Periode Wisuda: September 2018

Disetujui oleh:

.....

1. **Dr.Ing.Ir. Bambang Soemardiono** **(Pembimbing I)**
   NIP: 19610520 198601 1 001

.....

2. **Dr.Ing.Ir. Haryo Sulistyarso** **(Pembimbing II)**
   NIP: 19550428 198303 1 001

.....

3. **Ir. Muhammad Faqih, M.S.A,PhD** **(Penguji I)**
   NIP: 19530603 198003 1 003

.....

4. **FX Teddy Badai Samodra, S.T,M.T,PhD** **(Penguji II)**
   NIP: 19800406 200801 1 008

Fakultas Arsitektur, Desain dan Perencanaan
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Dekan

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
FAKULTAS ARSITEKTUR DESAIN DAN PERENCANAAN

Ir. Purwanita Setijanti, MSc. Ph.D
NIP : 19590427 198503 2 001

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Saya, yang bertandatangan di bawah ini:

Nama	: Jeannyla
NRP	: 08111650030012
Program Studi	: Magister (S2)
Jurusan	: Arsitektur

Dengan ini saya menyatakan, bahwa isi sebagian maupun keseluruhan tesis saya dengan judul:

PENGEMBANGAN EKOWISATA MANGROVE WONOREJO SURABAYA BERBASIS LANSKAP PRODUKTIF BERKELANJUTAN DENGAN PARTISIPASI MASYARAKAT

adalah benar-benar hasil karya intelektual mandiri, diselesaikan tanpa menggunakan bahan-bahan yang tidak diijinkan dan bukan merupakan karya pihak lain yang saya akui sebagai karya sendiri.

Semua referensi yang dikutip maupun dirujuk telah ditulis secara lengkap pada daftar pustaka.

Apabila ternyata pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surabaya, 13 Juli 2018

Yang membuat pernyataan;

Jeannyla

NRP 08111650030012

PENGEMBANGAN EKOWISATA MANGROVE WONOREJO SURABAYA BERBASIS LANSKAP PRODUKTIF BERKELANJUTAN DENGAN PARTISIPASI MASYARAKAT

Nama mahasiswa : Jeannyla
NRP : 08111650030012
Pembimbing : Dr.Ing.Ir. Bambang Soemardiono

ABSTRAK

Indonesia memiliki ekosistem mangrove yang terluas di dunia yaitu sekitar 4,25juta Ha. Namun, 48% luas hutan mangrove di Indonesia mengalami kerusakan sedang dan 23% mengalami kerusakan parah. Ekosistem mangrove tersebar di beberapa pulau di Indonesia, salah satunya di Kota Surabaya. Tetapi data dari Dinas Pertanian Kota Surabaya menunjukkan terjadinya penyusutan luas hutan mangrove dari tahun 2010 ke tahun 2011 seluas 20,47Ha yang terpusat di Kecamatan Wonorejo Surabaya. Siasat Pemerintah Kota Surabaya menjaga ekosistem mangrove dengan menjadikannya sebagai ekowisata belum terpenuhi. Hal ini disebabkan oleh fasilitas yang disediakan belum optimal dan kurang dikelola dengan baik. Padahal, ekosistem mangrove di Wonorejo ini dicanangkan menjadi Kebun Raya Kota Surabaya dan berpotensi untuk menjernihkan air, bahan obat-obatan dan bahan makanan. Sehingga mampu menjadi ekowisata yang meningkatkan produktifitas dan kesejahteraan masyarakat setempat.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian studi kasus untuk memahami dan menyusun konsep pengembangan Ekowisata Mangrove Wonorejo (EMW) Teknik analisa *walkthrough analysis, cognitive mapping, character appraisal* dilakukan untuk mencapai kriteria perancangan. Metode perancangan penelitian meliputi *analysis, synthesis, appraisal* dan *decision* untuk menyusun konsep dan desain skematik. Tahapan penelitian meliputi menganalisa data lapangan, merumuskan kriteria desain beserta konsep desain, dan implementasi konsep dan desain skematik.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan EMW menjadi ekowisata yang multifungsi dan atraktif dengan melibatkan partisipasi masyarakat. Hasil dari penelitian adalah terdapat 3 aspek yang berpengaruh dalam pengembangan EMW yaitu aspek pengembangan ekowisata, aspek lanskap produktif dan aspek partisipasi masyarakat. Untuk memenuhi seluruh aspek tersebut diperlukan strategi fasilitatif. Dalam aspek pengembangan ekowisata dilakukan pembagian 3 zona untuk mengorganisasi komunitas kegiatan yaitu zona konservasi utama, zona transisi dan zona pendukung. Pada aspek lanskap produktif menggunakan fasilitas taman produktif, laboratorium, dan pengolahan air sistem Reverse Osmosis (RO) sehingga menjadi lingkaran aktivitas yang berkelanjutan. Sedangkan aspek partisipasi masyarakat dicapai dengan memberikan fasilitas *workshop* untuk pengolahan mangrove beserta outlet.

Kata kunci : Ekowisata Mangrove Wonorejo, lanskap produktif berkelanjutan, pengembangan kawasan mangrove.

MANGROVE WONOREJO SURABAYA ECOTOURISM DEVELOPMENT BASED ON SUSTAINABLE PRODUCTIVE LANDSCAPE WITH COMMUNITY PARTICIPATION

By : Jeannyla
Student Identity Number : 08111650030012
Supervisor : Dr.Ing.Ir. Bambang Soemardiono

ABSTRACT

Indonesia has the widest mangrove ecosystem in the world which is about 4.25 million Ha. However, 48% of mangrove forest area in Indonesia is moderate and 23% suffered severe damage. Mangrove ecosystems are scattered in several islands in Indonesia, one of them in Surabaya. Data from the Agriculture Department of Surabaya City shows the depreciation of mangrove forest area from 2010 to 2011 covering an area of 20.47 Ha, centered in Wonorejo Subdistrict, Surabaya. Surabaya City Government tactics to maintain the mangrove ecosystem by making it as ecotourism has not been met. This is due to the facilities provided are not optimal and less well managed. Almost, the mangrove ecosystem in Wonorejo is proclaimed to be the Surabaya City Botanical Garden and consultation to clear the air, medicines and foodstuffs. Its able to become ecotourism that increases the productivity and welfare of local communities.

This research uses case study research method to understand and develop the concept of Mangrove Wonorejo Ecotourism (EMW) Technique of walkthrough analysis analysis, cognitive mapping, character appraisal done to achieve design criteria. Method of research design include analysis, synthesis, appraisal and decision to arrange concept and schematic design. Research stages include analyzing field data, formulating design criteria along with design concepts, and implementation of concept and schematic design.

This study aims to develop EMW into a multifunctional and attractive ecotourism by involving community participation. The results of this research are three aspects that influence the development of EMW namely aspects of ecotourism development, productive landscape aspect and community participation aspect. To fulfill all these aspects a facilitative strategy is required. In the aspect of ecotourism development, there are three zones to organize community activities, namely the main conservation zone, transition zone and supporting zone. In the aspect of productive landscape using productive garden facilities, laboratory, and water treatment system Reverse Osmosis (RO) so that it becomes a continuous cycle of activity. While the aspect of community participation is achieved by providing workshop facilities for mangrove processing along with outlets.

Keywords: *mangrove area development, Mangrove Wonorejo Ecotourism, sustainable productive landscape.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat-Nya sehingga tesis ini dapat tersusun hingga selesai. Tesis ini disusun untuk melengkapi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar Magister Bidang Keahlian Perancangan Kota jurusan Arsitektur.

Tesis ini disusun berdasarkan hasil penelitian di Ekowisata Mangrove Wonorejo Surabaya. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan hambatan dalam penulisan Tesis ini. Hal ini dikarenakan keterbatasan pengetahuan dan pengalaman penulis, namun berkat dorongan dan bantuan dari berbagai pihak maka hambatan tersebut dapat terselesaikan dengan baik.

Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah menanamkan jasa kepada penulis sehingga Tesis ini dapat selesai. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Kedua orang tua saya yang telah memotivasi dalam penulisan tesis ini.
2. Teman-teman yang telah membantu dalam terselesainya tesis ini.
3. Dr.Ing.Ir. Bambang Soemardiono selaku dosen pembimbing 1 yang telah banyak membimbing dan merevisi penulisan tesis ini..
4. Dr.Ing.Ir. Haryo Sulistyarso selaku dosen pembimbing 2 yang telah banyak membimbing dan memberi pengarahan dengan penuh kesabaran.
5. Ir. Muhammad Faqih, M.S.A,PhD selaku dosen penguji 1 yang telah memberikan pengarahan.
6. FX Teddy Badai Samodra,S.T.,M.T,PhD selaku dosen penguji 2 yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan.

Kami menyadari bahwa Tesis ini masih terdapat kelemahan dan kekurangan. Maka diharapkan kepada semua pihak dapatnya memberikan masukan dan saran yang membangun kesempurnaan tesis ini.

Surabaya, Mei 2018

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN ..... **ii**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PROPOSAL TESIS ..... **iii**

ABSTRAK ..... **iv**

KATA PENGANTAR ..... **vi**

DAFTAR ISI ..... **vii**

DAFTAR GAMBAR ..... **x**

DAFTAR TABEL ..... **xi**

BAB 1 PENDAHULUAN **1**

1.1 Latar Belakang **1**

1.2 Rumusan Masalah **6**

1.3 Tujuan Penelitian **7**

1.4 Sasaran Penelitian **7**

1.5 Ruang Lingkup **8**

1.5.1 Ruang Lingkup Substansial 8

1.6 Metodologi Penelitian **8**

1.7 Manfaat Penelitian **8**

1.7.1 Manfaat Teoritis 8

1.7.2 Manfaat di Bidang Praktisi 8

1.8 Sistematika Pembahasan **9**

BAB 2 KAJIAN PUSTAKA **11**

2.1 GAMBARAN UMUM KAWASAN **11**

2.1.1 Letak Geografis Ekowisata Mangrove 11

2.1.2 Kondisi Demografi 12

2.1.3 Visi, Misi dan Fungsi Ekowisata Mangrove Wonorejo 13

2.1.4 Klimatologi 15

2.1.5 Topografi 15

2.1.6 Tata Guna Lahan 16

2.2 PENGEMBANGAN EKOWISATA **17**

2.2.1 Pengertian Ekowisata 17
2.2.2 Pendekatan Pengelolaan dan Pengembangan Ekowisata 17
2.2.3 Prinsip Pengembangan Ekowisata 19
2.3 PENELITIAN DAN RANCANGAN YANG RELEVAN 21
2.4 PEMBUDIDAYAAN MANGROVE 22
2.5 KAJIAN SUSTAINABLE LANDSCAPE 26
2.5.1 Pengertian Sustainable Landscape 26
2.5.2 Faktor Pembentuk Sustainable Landscape 27
2.6 KAJIAN LANSKAP PRODUKTIF 28
2.6.1 Pengertian Lanskap Produktif 28
2.6.2 Manfaat Lanskap Produktif 29
2.6.3 Prinsip Lanskap Produktif 30
2.7 PARTISIPASI MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN EKOSISTEM 31
2.8 KARAKTERISTIK, MEASUREMENT WISATA ATRAKTIF DAN MEASUREMENT PRODUKTIVITAS 33
2.9 STUDI PRESEDEN 35
2.10 FAMILY TREE DAN ROADMAP PENELITIAN 44
2.11 SINTESA KAJIAN TEORI 46
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN 53
3.1 Paradigma Penelitian 53
3.2 Jenis dan Metode Penelitian 55
3.3 Aspek Penelitian 56
3.4 Teknik Penentuan Sampel 57
3.5 Metode Pengumpulan Data 58
3.5.1 Data Primer 58
3.5.2 Data Sekunder 62
3.6 Teknik Penyajian Data 62
3.7 Tahap Analisis Data 63
3.8 Metode Perancangan 64
3.9 Tahapan Penelitian 67
BAB 4 KONDISI FISIK DAN PEMBAHASAN 73
4.1. KONDISI FISIK DAN EKOSISTEM 73
4.1.1 Kondisi Fisik 73

4.1.2 Kondisi Sirkulasi 83
4.2 Analisa dan Pembahasan 84
4.2.1.Analisa Walkthrough terhadap Ekowisata Mangrove Wonorejo 84
4.2.2 Analisa Cognitive Mapping 91
4.2.3 Analisa Character Appraisal 109
4.2.4 Sintesa 112
4.2.5 Konsep dan desain skematik pengembangan Ekowisata Mangrove Wonorejo Surabaya berbasis Lanskap Produktif. 120
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 149
5.1 Kesimpulan 149
5.2 Saran 152
DAFTAR PUSTAKA cliii
LAMPIRAN clvii

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Lokasi Ekowisata Mangrove Wonorejo di Surabaya 11
Gambar 2 Kawasan Ekowisata Mangrove Wonorejo..... 12
Gambar 3 Peta Tata Guna Lahan Kota Surabaya 16
Gambar 4 Perspektif dan Zoning Puslitloka..... 36
Gambar 5 Fasilitas Rekreasi di Puslitloka..... 37
Gambar 6 Kegiatan Pengolahan Kopi dan Kakao 38
Gambar 7 Site Plan Shanghai Houtan Park 39
Gambar 8 Kondisi Ekologis Setelah Redesain 40
Gambar 9 Ragam Desain Ruang Luar sebagai Area Rekreasi 41
Gambar 10 Desain Nodes/Simpul di Jalur Pejalan Kaki 42
Gambar 11 Diagram Family Tree Penelitian..... 44
Gambar 12 Diagram Peta Jalan Penelitian 45
Gambar 13 Diagam Metode Perancangan 65
Gambar 14 Diagram Kerangka Alur Pikir..... 72
Gambar 15 Fasilitas Wisata Segmen A 73
Gambar 16 Fasilitas Wisata Segmen B 74
Gambar 17 Parkir Kendaraan di Ekowisata Mangrove Wonorejo 74
Gambar 18 Sentra Kuliner di Ekowisata Mangrove Wonorejo..... 75
Gambar 19 Rest Area di Ekowisata Mangrove Wonorejo 75
Gambar 20 Studio Foto di Ekowisata Mangrove Wonorejo 75
Gambar 21 Gazebo di Ekowisata Mangrove Wonorejo..... 76
Gambar 22 Dermaga di Ekowisata Mangrove Wonorejo 77
Gambar 23 Jogging Track di Ekowisata Mangrove Wonorejo 77
Gambar 24 Area Pemancingan di Ekowisata Mangrove Wonorejo..... 78
Gambar 25 Titik & Tampak Bangunan Fasilitas Pengelola di dalam EMW 78
Gambar 26 Titik Fasilitas Edukasi di EMW 79
Gambar 27 Kondisi Fisik Fasilitas Edukasi di EMW..... 79
Gambar 28 Titik Persebaran Fasilitas Servis di EMW..... 80
Gambar 29 Kondisi Fisik Fasilitas Servis di EMW 80
Gambar 30 Simpulan Awal Kondisi Fisik EMW 81

Gambar 31 Peta Kawasan Ekosistem Kota Surabaya 83
Gambar 32 Alur Sirkulasi pada Ekowisata Mangrove Wonorejo..... 83
Gambar 33 Walkthrough Analysis Jalur 1 84
Gambar 34 Arah Visual Jalur 1..... 85
Gambar 35 Peta Walkthrough Analysis Jalur 2 86
Gambar 36 Arah Visual Jalur 2..... 87
Gambar 37 Peta Walkthrough Analysis Jalur 3 88
Gambar 38 Arah Visual Jalur 3..... 89
Gambar 39 Peta Persebaran Aktivitas pada Segmen A 91
Gambar 40 Movement Traces Segmen A pada Hari Kerja..... 93
Gambar 41 Persebaran PengunjungSegmen A pada Hari Kerja 95
Gambar 42 Persebaran Aktivitas pada Segmen B..... 97
Gambar 43 Movement Traces Segmen B pada Hari Kerja..... 98
Gambar 44 Persebaran Pengunjung Segmen B pada Hari Kerja 99
Gambar 45 Movement Traces Segmen A pada Akhir Pekan 101
Gambar 46 Persebaran Pengunjung Segmen A pada Akhir Pekan..... 103
Gambar 47 Movement Traces Segmen B pada Akhir Pekan..... 105
Gambar 48 Persebaran Pengunjung Segmen B pada Akhir Pekan 106
Gambar 49 Static Snapshot Segmen A 107
Gambar 50 Static Snapshot Segmen B..... 108
Gambar 51 Konsep Makro EMW Eksisting Segmen A..... 120
Gambar 52 Konsep Makro EMW Eksisting Segmen B..... 120
Gambar 53Konsep Site Plan Ekowisata Mangrove Wonorejo Segmen A 121
Gambar 54 Konsep Site Plan Ekowisata Mangrove Wonorejo Segmen B..... 121

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Anggota Kelompok Tani Bintang Timur 12
Tabel 2 Persentase Penduduk berdasarkan Mata Pencaharian..... 13
Tabel 3 Penelitian yang Relevan..... 21
Tabel 4 Usulan Penelitian 22
Tabel 5 Sintesa Teori dan Kriteria Umum 46

Tabel 6 Proses Kerja Penelitian 69
Tabel 7 Kriteria Kerapatan Ekosistem Mangrove 82
Tabel 8 Character Appraisal 109
Tabel 9 Kriteria Khusus per Aspek Penelitian 113
Tabel 10 Kriteria Khusus Keseluruhan 119
Tabel 11Matriks Parameter Produktivitas terkait Kriteria Desain 147
Tabel 12 Luasan Lahan Mangrove (dalam hektar) clvii
Tabel 13 Rancangan Survei clviii
Tabel 14 Matriks Penilaian Aspek Penelitian clxiii
Tabel 15 Matriks Skoring Hasil Analisa clxiv

BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ekosistem mangrove merupakan salah satu sumber daya yang potensial bagi produktifitas dan kesejahteraan masyarakat setempat namun sering dilupakan upaya pengembangannya. Indonesia merupakan kawasan ekosistem mangrove terluas di dunia. Luas hutan mangrove di Indonesia sekitar 4,25juta Ha yang tersebar di beberapa pulau, seperti Sumatera, Jawa dan Bali, Nusa Tenggara, Kalimantan, Sulawesi, Maluku dan Irian. Di beberapa daerah pesisir Indonesia ekosistem mangrove mengalami degradasi yang disebabkan oleh berbagai kegiatan pembangunan. Sekitar 48% luas hutan mangrove di Indonesia mengalami kerusakan sedang dan 23% mengalami kerusakan parah (Setyawan, 2006).

Di kota Surabaya terdapat 2 ekosistem mangrove, yaitu Ekowisata Mangrove di Wonorejo dan Wisata Anyar Mangrove di Gunung Anyar. Berdasarkan Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 29 Tahun 2009 Tentang Pedoman Konservasi Keanekaragaman Hayati di Daerah, yang dimaksud ekosistem adalah tatanan unsur lingkungan hidup yang merupakan kesatuan utuh menyeluruh dan saling mempengaruhi dalam membentuk keseimbangan, stabillitas, dan produktivitas lingkungan hidup. Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 29 Tahun 2009 merupakan dasar berdirinya Ekowisata Mangrove Wonorejo

Ekosistem Mangrove di kota Surabaya telah mengalami kerusakan sebesar 40% dari total luas mangrove (Setyawan, 2006). Berdasarkan data Dinas Pertanian Kota Surabaya (2011) ditemukan penyusutan luas lahan mangrove.yang cukup signifikan. Jumlah penyusutan luas lahan mangrove dapat diuraikan dalam lampiran 1. Jumlah penyusutan luas hutan mangrove yang terjadi dari tahun 2010 ke tahun 2011 ialah seluas 20,47 hektar. Khususnya penyusutan luas hutan mangrove ini terjadi di Kecamatan Rungkut, Kelurahan Wonorejo yaitu terjadi penyusutan sebanyak 0,47 hektar hanya dalam kurun waktu 1 tahun. Apabila hal ini terus berlangsung maka dalam 5 tahun saja dapat terjadi penurunan signifikan sebanyak 2,35 hektar. Hal berbeda didapati pada Wisata Anyar Mangrove di Gunung Anyar yang tetap memiliki ekosistem mangrove seluas 73,86Ha.

Penyusutan luas hutan mangrove yang terjadi di Ekowisata Mangrove Wonorejo Surabaya dapat menyebabkan hilangnya keunikan lain dari lokasi ekowisata ini. Padahal, lokasi Ekowisata Mangrove Wonorejo memiliki keunikan yaitu sebagai tempat persinggahan kawanan burung dari benua Australia yang sedang bermigrasi menuju benua Eropa. Sebanyak 44 spesies burung imigran beserta 83 spesies burung, 7 spesies primata dan 53 spesies serangga tinggal di dalam ekosistem mangrove Wonorejo. Spesies yang terdapat di ekosistem mangrove Wonorejo lebih banyak daripada spesies yang terdapat pada ekosistem mangrove lainnya. (Achmad, 2014).

Pemerintah Kota Surabaya telah melakukan beberapa program upaya perlindungan dan pelestarian yaitu :

a. Penetapan kawasan Pantai Timur Surabaya (Pamurbaya) sebagai kawasan lindung/konservasi dalam Perda No. 3 Tahun 2007 tentang RTRW Kota Surabaya dan review RTRW Kota Surabaya dan sosialisasinya dalam beragam media.
b. Penyusunan rencana zonasi wilayah pesisir Kota Surabaya
c. Pembentukan tim monitoring dan pengendalian yang melibatkan masyarakat pihak kecamatan dan kelurahan
d. Adanya kebijakan pengembangan kawasan lindung sebagai kawasan wisata riset melalui Mangrove Information Center dan ekowisata di Pamurbaya
e. Adanya beragam kegiatan pemberdayaan masyarakat dalam pelestarian kawasan lindung melalui penanaman mangrove bersama, sosialisasi, kerja bakti dan pembentukan UKM yang berbahan dasar mangrove
f. Penanaman dan pembibitan mangrove
g. Pengawasan terhadap terjadinya pembalakan liar di hutan mangrove
h. Pembentukan ekowisata oleh kelompok tani & Forum Kemitraan Polisi dan Masyarakat (FKPM).

Akan tetapi, upaya tersebut masih belum mampu menangani penyusutan luas lahan mangrove. Sebagaimana dijelaskan oleh Badan Lingkungan Hidup Surabaya (2012) ancaman terhadap kondisi lahan mangrove disebabkan oleh beberapa hal yaitu :

a. Pembangunan perumahan dan apartemen yang berdekatan dengan kawasan konservasi mangrove yang mengakibatkan pencemaran domestik. Perairan laut di daerah Wonorejo dan Gunung Anyar memiliki kekeruhan, padatan tersuspensi, fosfat, nitrat dan total koliform yang melebihi baku mutu. Limbah domestik

berpotensi mencemari karena masuk ke dalam sistem drainase yang berakhir mengalir hingga ke pesisir Pamurbaya. Pencemaran domestik dapat mengakibatkan mangrove dan biota air mati akibat bioakulumasi limbah domestik di dalam tubuh biota.

b. Pengembangan Ekowisata Mangrove yang tidak dikelola dengan baik
c. Adanya kegiatan rekreasi di sekitar Pantai Kenjeran yang berdampak negatif pada lingkungan seperti sampah, dan potensi limbah MCK.

Terlepas dari ancaman terhadap luasan hutan mangrove yang kian menurun. Terdapat beberapa fungsi dan manfaat hutan mangrove. Menurut Bengen (2001) menyatakan bahwa hutan mangrove mempunyai fungsi sebagai berikut :

a. Sebagai penahan dari gelombang laut sehingga mencegah penyempitan daratan
b. Sebagai penahan dari angin badai karena dengan adanya hutan mangrove tidak terjadi perbedaan yang mencolok antara suhu di daratan dan lautan sehingga menyebabkan perbedaan tekanan udara yang mencolok yang pada akhirnya memunculkan badai
c. Pelindung pantai dari pengaruh abrasi yang berfungsi untuk menahan seluruh endapan yang dikembalikan oleh gelombang laut
d. Sebagai habitat udang dan kepiting atau secara umum melindungi biota laut.

Selain fungsi-fungsi tersebut juga terdapat fungsi penting lain dari ekosistem mangrove yaitu sebagai penahan intrusi air laut. Dengan adanya ekosistem mangrove ini maka air laut tidak akan meresap ke dalam daratan dan mempengaruhi air tanah dangkal maupun air tanah dalam. Sehingga keberadaan kualitas air kebutuhan hidup manusia tidak akan menjadi asin. Intrusi air laut juga dapat mengakibatkan korosi bagi fondasi bangunan yang berada di daratan. Jika terjadi intrusi air laut ini maka bangunan akan cepat runtuh karena digerogoti oleh kandungan garam.

Beberapa manfaat mangrove lainnya sebagai konsumsi manusia ialah sebagai berikut :

1. Menjernihkan air
2. Bahan Obat-obatan, dimana kulit batang pohonnya dapat digunakan sebagai bahan pengawet dan obat-obatan seperti obat gatal, peradangan kulit, penawar gigitan ular, rematik, gangguan alat pencernaan, dll.
3. Bahan Pengawet seperti bahan pewarna dan pengawet kain.
4. Bahan Makanan. Daun muda pohon mangrove api-api dapat dimakan sebagai sayur atau lalapan. Daun lainnya juga dapat dijadikan pakan ternak. Bunga

mangrove jenis api-api mengandung banyak nectar yang dapat dikonversi menjadi madu berkualitas tinggi.

5. Bahan Bangunan. Batang pohon mangrove sering dijadikan bahan bakar baik sebagai kayu bakar atau arang untuk kebutuhan rumah tangga dan industri kecil. Pada usia tertentu ukuran batang pohon mangrove yang cukup tinggi dapat dijadikan tiang utama atau lunas kapal layar dan balok konstruksi rumah tinggal. Batang jenis tancang yang besar dan keras dapat dijadikan pilar, tiang telepon atau bantalan jalan kereta api.

Terdapat banyak sampah yang dibuang sembarangan di sepanjang Kali Jagir yang berakhir pada ekosistem mangrove yang berada di pesisir Laut Wonorejo. Juga terjadinya pembalakan liar hutan mangrove sebanyak 2,5 hektar sepanjang 5 tahun terakhir. Selain itu, perkembangan Ekowisata Mangrove Wonorejo ternyata tidak berfungsi optimal. Dimana penanaman bibit mangrove hanya dilakukan sebagai formalitas awal tanpa keberlanjutan perawatan pohon yang telah ditanam. Sehingga pada situasi terkini terdapat banyak bibit dan mangrove yang telah mati dan tidak berkembang tanpa upaya penanaman ulang dan pemeliharaan.

Peranan Ekowisata Mangrove Wonorejo sebagai destinasi wisata terbatas hanya pada bangunan-bangunan penunjang yaitu dermaga perahu, warung-warung sederhana, gazebo, dan jalur *tracking* yang lurus dan terkesan monoton. Akan tetapi, menurut media masa Jawa Pos (11/02/2018) Ekowisata Mangrove Wonorejo ini dicanangkan menjadi Kebun Raya jika pembebasan lahan sudah terlaksana sepenuhnya. Wacana tersebut menyatakan bahwa akan ada penambahan fasilitas seperti *jogging track* dan kolam pancing dengan standar tertentu dan penambahan mobilitas seperti *cable car.*

Hal lain yang perlu dijadikan poin penting ialah tidak adanya keterlibatan masyarakat setempat saat dirancangnya ekowisata mangrove di tahun 2013. Sehingga kurang adanya pemahaman dari masyarakat mengenai manfaat dan potensi dari ekosistem mangrove. Sebaliknya, masyarakat setempat memiliki peranan penting untuk menunjang kegiatan ekowisata mangrove dan menjaga keberlangsungan di ekosistem mangrove tersebut.

Penelitian ini mengusulkan ekowisata mangrove dengan menggunakan konsep lanskap produktif. Dimana lanskap produktif berarti sebuah integrasi produktivitas dalam kota melalui media lanskap. Lanskap produktif memiliki gagasan utama menciptakan multifungsional ruang terbuka jaringan kota yang melengkapi dan

mendukung lingkungan binaan. Jaringan ini terdiri atas berbagai fitur seperti rekreasi dan ruang terbuka komersial, koridor ekologi, kawasan pendidikan (kebun binatang, kebun raya, museum udara) dan sirkulasi pejalan kaki (Bohn, 2005). Produktifitas ini juga dapat berupa pertanian perkotaan yang mengembangkan partisipasi publik dan pelayanan masyarakat (Mougeout, 2000). Berdasarkan pengertian tersebut kawasan Ekowisata Mangrove Wonorejo memiliki potensi sebagai lahan aktif dan produktif bagi masyarakat setempat.

Konsep lanskap produktif ini sebelumnya telah diusung oleh kota Flint, Amerika Serikat pada tahun 2011. Kondisi sosial, ekonomi dan budaya kota Flint berada pada potensi pertanian dan daur ulang lahan pasca industry menjadi lanskap yang produktif. Strategi yang dilakukan adalah menggunakan pohon Poplar yang dimodifikasi untuk membersihkan kondisi tanah yang tercemar. Selanjutnya, melakukan pelatihan tenaga kerja pertanian yang berkualitas. Terakhir, mengubah lahan-lahan kosong yang tidak digunakan menjadi ruang surplus yang menjadi aset ekonomi karena mampu mengembangkan pertanian mikro dan makro. Hasil akhir dari penggunaan konsep ini membuat kota Flint dapat memenuhi kebutuhan pangan sebanyak lebih dari lima juta orang. (Scenario Journal, 2017)

Selain mampu memenuhi kebutuhan pangan masyarakat. Konsep lanskap produktif juga mampu mengkonservasi ekosistem seperti yang dilakukan di sabana Cerrado, Brazil pada tahun 2013. Sabana Cerrado terdegradasi dengan cepat sehingga memerlukan penanganan yang serius. *Institute for Ecological Research* selaku *stakeholder* menetapkan beberapa strategi yaitu pengolahan komersial tanaman obat, bunga, buah-buahan asli, mengkonservasi tanah dan air sungai, mengendalikan penggunakan api di dalam ekosistem, mempromosikan tenaga surya, memperoleh pendapatan dari ekowisata, dan pembudidayaan lebah sebagai mata pencaharian berkelanjutan masyarakatnya. Hasil dari strategi tersebut mampu mengkonservasi ekosistem Cerrado secara signifikan dengan peningkatan kualitas kehidupan masyarakatnya. (Christoffersen, dkk, 2002)

Kedua preseden tersebut telah membuktikan bahwa konsep lanskap produktif bermanfaat untuk mengkonservasi ekosistem dan berpotensi untuk digunakan sebagai konsep pengembangan ekowisata. Selama ini telah dilakukan banyak penelitian mengenai ekosistem mangrove seperti yang ditampilkan pada Tabel 2 yang menyatakan perlunya pengetahuan bagi masyarakat untuk mendorong partisipasi dalam pelestarian mangrove, akan tetapi belum ada penelitian yang menggabungkan

konsep lanskap produktif dan partisipasi masyarakat dalam pengembangannya. Oleh karena itu, penelitian ini akan memfokuskan pembahasan pada pengembangan Ekowisata Mangrove Wonorejo Surabaya sebagai sebuah kawasan ekowisata yang menarik dan atraktif. Penekanan pembahasan adalah mengembangkan konsep dan desain skematik yang berdampak lingkungan minimal dan menjadi lanskap yang mandiri berbasis lanskap produktif yang didukung oleh partisipasi masyarakat.

1.2 Rumusan Masalah

Sebuah ekowisata seharusnya memiliki beberapa karakteristik yaitu adanya pertimbangan yang kuat pada lingkungan dan budaya lokal, kontribusi positif pada lingkungan dan sosial-ekonomi lokal, dan pendidikan maupun pemahaman baik untuk penyedia jasa ataupun pengunjung mengenai konservasi alam dan lingkungan (Alam, 1996).

Akan tetapi terdapat beberapa masalah pada Ekowisata Mangrove Wonorejo sehingga karakteristik tersebut tidak terwujud. Beberapa masalah tersebut ialah sebagai berikut :

a. Terjadinya degradasi mangrove di wilayah Wonorejo yang disebabkan oleh kegiatan pembangunan perumahan maupun apartemen di sekitar kawasan konservasi mangrove, kualitas air yang buruk, sampah dan pembalakkan liar. Padahal, Ekowisata Mangrove Wonorejo memiliki potensi besar dan dicanangkan untuk dikembangkan menjadi sebuah Kebun Raya Kota Surabaya.
b. Tingkat partisipasi masyarakat yang rendah terhadap budidaya mangrove. Data dari Badan Lingkungan Hidup Surabaya (2012) menunjukkan bahwa partisipasi yang dilakukan oleh masyarakat hanya kegiatan penanaman dan pembibitan mangrove dari pihak tertentu dan adanya Usaha Kecil Menengah (UKM) di ekosistem mangrove. Akan tetapi, Ekowisata Mangrove Wonorejo belum memiliki fasilitas yang mewadahi pengadaan program khusus bagi pengunjung/publik dalam melakukan kegiatan konservasi. Kondisi tersebut memicu untuk dilakukan penelitian yang menggabungkan lanskap produktif dengan partisipasi masyarakat. Selama ini belum ada penelitian yang membahas perpaduan kedua topik tersebut, melainkan hanya dari salah satunya saja.

c. Belum tertatanya kawasan Ekowisata Mangrove Wonorejo menjadi sebuah obyek wisata yang menarik dan berdampak minimal terhadap lingkungan. Pembagian zona pariwisata, penelitian, pendidikan, dan penunjang kegiatan lainnya berbatasan langsung terhadap zona lindung utama, sehingga dapat mengakibatkan zona lindung utama yang berfungsi untuk konservasi mangrove terganggu oleh kegiatan pariwisata dan kegiatan lainnya.

   Kawasan Ekowisata Mangrove Wonorejo hanya memiliki sedikit atribut ekowisata yaitu parkir, mushola, toilet, gazebo, dermaga, *content map* sederhana, *jogging track*, pemancingan ikan, dan warung-warung PKL. Keberadaan fasilitas ini tidak didukung oleh bentuk dan kondisi yang terawat. Sehingga, sebagai ekowisata terlihat tidak menarik dan membosankan.

Masalah-masalah yang ada di Ekowisata Mangrove Wonorejo ini menyebabkan tidak tercapainya fungsi dan peranan sebagai suatu ekowisata. Untuk menanggapi hal tersebut maka diperlukan suatu penelitian yang membahas pengembangan Ekowisata Mangrove Wonorejo. Dari uraian sebelumnya didapatkan pertanyaan penelitian yaitu Bagaimana Ekowisata Mangrove Wonorejo dikembangkan sebagai destinasi wisata yang atraktif dengan dampak lingkungan minimal dan menjadi lanskap yang produktif dengan partisipasi masyarakat setempat ?

1.3 Tujuan Penelitian

Dari pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan di atas, dapat disimpulkan tujuan dari penelitian ini adalah menyusun konsep dan desain skematik pengembangan Ekowisata Mangrove Wonorejo menjadi wisata yang atraktif berbasis lanskap produktif berkelanjutan dengan partisipasi masyarakat setempat.

1.4 Sasaran Penelitian

Sasaran penelitian yang dalam penelitian ialah sebagai berikut :

a. Mengidentifikasi aspek-aspek yang berpengaruh terhadap pengembangan ekowisata.
b. Merumuskan kriteria desain berdasarkan sintesa teori lanskap produktif dan partisipasi masyarakat dengan konteks ekowisata.
c. Menyusun konsep dan desain skematik pengembangan Ekowisata Mangrove Wonorejo sesuai dengan prinsip pengembangan lanskap produktif berkelanjutan dengan partisipasi masyarakat.

1.5 Ruang Lingkup

1.5.1 Ruang Lingkup Substansial

Ruang lingkup substansial pada penelitian ini dibatasi berbagai aspek sebagai berikut :

1. Arah pengembangan Kota Surabaya meliputi arah pengembangan pemanfaatan ruang maupun arah pengembangan ruang terbuka publik.
2. Arah pengembangan Ekowisata Mangrove Wonorejo yang meliputi fungsi dan guna lahan kawasan..
3. Kondisi eksisting masyarakat pengguna Ekowisata Mangrove Wonorejo.
4. Penelitian ini berada pada ruang lingkup bidang ilmu perancangan kota khususnya pada teori *eco city*, teori pengembangan ekowisata dan teori lanskap produktif berkelanjutan serta teori partisipasi masyarakat.

1.6 Metodologi Penelitian

Metode yang dilakukan penelitian ini ialah menggunakan metode penelitian studi kasus. Teknik yang digunakan berupa observasi menggunakan video, observasi langsung, penggambaran peta kognisi berdasarkan responden dan wawancara mendalam terhadap pelaku yang terlibat dalam penggunaan Ekowisata Mangrove Wonorejo. Adapun metode desain yang dilakukan meliputi tahapan *analysis-synthesis-appraisal-decision* untuk mendapatkan *scheme design* sebagai hasil akhirnya.

1.7 Manfaat Penelitian

1.7.1 Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis yang diperoleh dari penelitian ini adalah dapat mengembangkan teori lanskap produktif yang dipadukan dengan teori partisipasi masyarakat untuk ekowisata dan mengeksplorasi ilmu perancangan kota, terutama teori pengembangan ekowisata mangrove.

1.7.2 Manfaat di Bidang Praktisi

Manfaat bagi bidang praktisi dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Masyarakat : Dapat memberikan pengetahuan dan pelatihan bagi masyarakat dalam melestarikan dan memanfaatkan ekosistem mangrove.

2. Bagi Pemerintah Kota : Memberikan acuan kepada pemerintah untuk meningkatkan kualitas dari pengelolaan ekosistem mangrove dan juga sebagai ekowisata setempat.
3. Bagi arsitek dan urban desainer : Sebagai bahan rekomendasi bagi para perencana dan perancang untuk menggunakan konsep lanskap produktif dalam mengembangkan Ekowisata Mangrove.

1.8 Sistematika Pembahasan

Pembahasan mengenai pengembangan Ekowisata Mangrove Wonorejo dengan konsep lanskap produktif secara sistematika adalah sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan sasaran, ruang lingkup substansi dan wilayah studi, metodologi penelitian, serta sistematika pembahasan.

BAB 2 KAJIAN PUSTAKA

Bab ini berisi beberapa kajian literature tentang pengertian ekowisata beserta pendekatan pengembangan dan prinsipnya. Kemudian kajian literature mengenai pembudidayaan mangrove, kajian *sustainable landscape.* Kajian literatur lanskap produktif yang meliputi pengertian, manfaat dan prinsip lanskap produktif. Kajian mengenai partisipasi masyarakat, juga kajian terhadap penelitian yang relevan. Kemudian ditutup oleh sintesa kajian teori.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi mengenai metodologi yang digunakan yaitu meliputi penggunaan paradigma naturalistik, jenis penelitian, metode penelitian yang dipilih, beserta aspek penelitiannya. Kemudian dilengkapi pula oleh teknik penentuan sampel, metode pengumpulan data, teknik penyajian data, metode perancangan, tahap analisis data, dan tahapan penelitian.

BAB 4 ANALISIS PENGEMBANGAN EKOWISATA MANGROVE WONOREJO DENGAN KONSEP LANSKAP PRODUKTIF

Bab ini berisikan analisis-analisis yang terdiri dari analisis tinjauan terhadap kawasan, analisis kondisi fisik internal kawasan ekowisata mangrove, analisis aktivitas dan kebutuhan ruang di kawasan ekowisata mangrove.

BAB 5 PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran mengenai pengembangan Ekowisata Mangrove Wonorejo dengan konsep lanskap produktif.

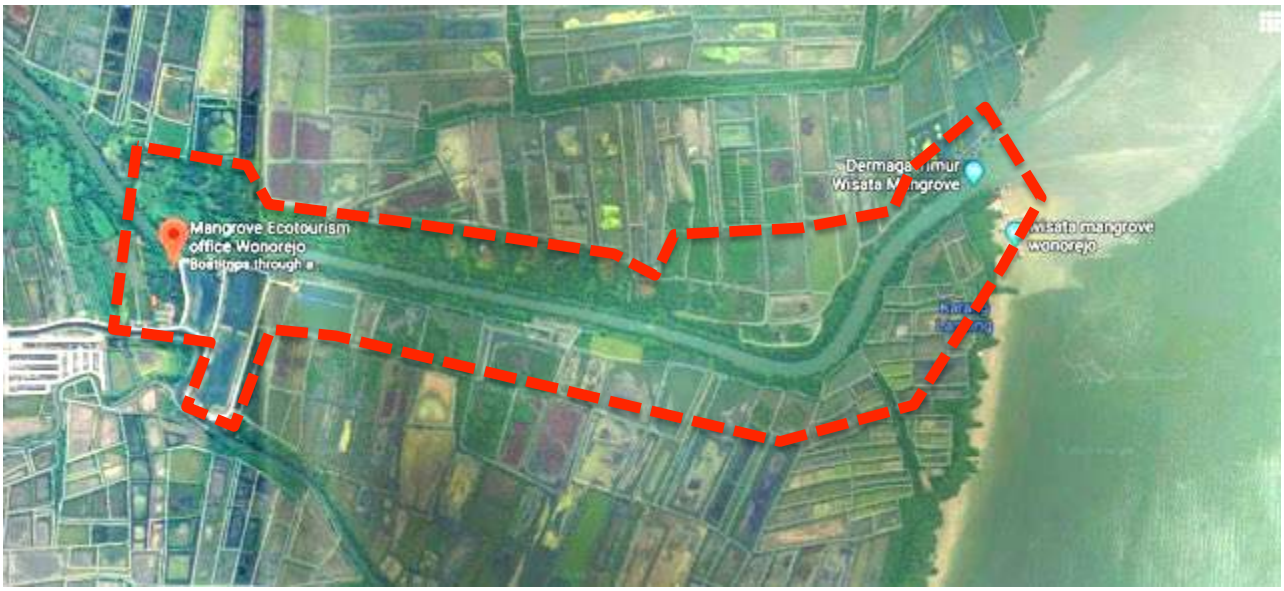
BAB 2
KAJIAN PUSTAKA

2.1 GAMBARAN UMUM KAWASAN

2.1.1 Letak Geografis Ekowisata Mangrove

Keberadaan Ekowisata Mangrove berlokasi di Jl. Wonorejo Timur No.1, Wonorejo, Rungkut, Kota Surabaya, Jawa Timur dengan luas 700ha. Ekowisata Mangrove Wonorejo termasuk dalam Kawasan Pantai Timur Surabaya yang terletak pada koordinat 7˚15'19,60" LS - 7˚17'13,25" LS 112˚48'35,69" BT - 112˚48'40,72" BT dengan luas lahan ± 2.503,9 Ha. Jenis tanahnya adalah *alluvial Hidromorf.*

Gambar 1 Lokasi Ekowisata Mangrove Wonorejo di Surabaya



Gambar 2 Kawasan Ekowisata Mangrove Wonorejo

Adapun batas-batas wilayah studi adalah sebagai berikut:

1. Sebelah Utara : Sukolilo, Wonorejo
2. Sebelah Selatan : Rungkut Mado'an Ayu, Jl. Pandugo
3. Sebelah Barat : Laut Wonorejo
4. Sebelah Timur : Hotel Teratai, Perumahan Rejensi.

2.1.2 Kondisi Demografi

Kondisi demografi Ekowisata Mangrove Wonorejo terdiri dari dua kelompok tani yaitu Kelompok Tani Bintang Timur dan Kelompok Tani Wonorejo. Namun, hanya Kelompok Tani Bintang Timur yang masih aktif dalam mengelola Ekowisata Mangrove Wonorejo. Berikut merupakan daftar nama anggota Kelompok Tani Bintang Timur :

Tabel 1 Anggota Kelompok Tani Bintang Timur

No.	Nama	Jenis Kelamin	Usia
1	Shodikin	Laki-laki	41
2	Sarno	Laki-laki	45
3	Marnan	Laki-laki	45
4	Matnasir	Laki-laki	49
5	Asrori	Laki-laki	50

Sedangkan, kondisi demografi masyarakat di sekitar wilayah ekowisata mangrove dapat dikategorikan sebagai penduduk yang heterogen. Berikut merupakan persentasi penduduk masyarakat di Kelurahan Wonorejo berdasarkan mata pencaharian :

Tabel 2 Persentase Penduduk berdasarkan Mata Pencaharian

No.	Mata Pencaharian	Persentasi (%)
1	Pegawai Negeri	5,08
2	Pegawai Swasta	71,86
3	Petani/Peternak	0,56
4	Nelayan	0,33
5	Wiraswasta	22,15
Jumlah		**100,00**

Sumber : Kelurahan Wonorejo (2015)

Kondisi masyarakat setempat yang didominasi oleh mata pencaharian sebagai pegawai swasta dikarenakan adanya perubahan fungsi lahan mangrove menjadi perumahan. Sehingga, masyarakat yang awalnya bekerja sebagai petani tambak dan nelayan beralih pekerjaan menjadi pegawai swasta di pabrik.

2.1.3 Visi, Misi dan Fungsi Ekowisata Mangrove Wonorejo

Kelompok Tani Bintang Timur bertanggung jawab dalam segala kegiatan dan partisipasi yang dilakukan di dalam Ekowisata Mangrove Wonorejo. Maka dalam upaya memberdayakan masyarakat dibuat suatu program yang mengarah pada visi, misi dan fungsi yang dimiliki. Adapun visi dan misi dari pelestarian Ekowisata Mangrove Wonorejo adalah sebagai berikut:

Visi : Mengembalikan hutan dari penebangan liar, dan menyelamatkan lingkungan dari abrasi laut.

Misi : Sebagai pembelajaran akan lingkungan, pengembangan masyarakat

Terdapat 2 jenis fungsi yang dimiliki oleh Ekowisata Mangrove Wonorejo, yaitu fungsi Ekologis dan fungsi Ekonomis sebagaimana yang diuraikan dalam profil keanekaragaman hayati Kota Surabaya. Fungsi-fungsi tersebut diuraikan sebagai berikut :

a) Fungsi Ekologis

- Pelindung alami yang paling kuat dan praktis untuk menahan erosi pantai dan berperan untuk menjaga stabilitas garis pantai
- Penyaring dan perangkap bahan pencemar

- Merupakan daerah asuhan, berkembang biak, dan mencari makan berbagai jenis ikan dan udang, burung, monyet, buaya, dan satwa liar lainnya
- Kemampuan mangrove untuk mengembangkan wilayahnya ke arah laut merupakan salah satu peran penting mangrove dalam pembentukan lahan baru. Badan Perencanaan dan Pembangunan Kota (Bappeko) Surabaya telah menetapkan Kawasan Ekowisata Mangrove Wonorejo dalam Pantai Timur Surabaya menjadi kawasan perlindungan bawahan yang memiliki fungsi penting dalam mencegah banjir dan bencana terutama dalam hal resapan air. Pengembangan kawasan konservasi di wilayah timur diarahkan pada wilayah pantai timur, hal ini untuk menyiasati perkembangan akibat adanya sedimentasi atau tanah oloran yang banyak dimanfaatkan warga sebagai tambak dan permukiman
- Akar mangrove mampu mengikat dan menstabilkan substrat lumpur, pohonnya mengurangi energi gelombang dan memperlambat arus sehingga dapat mencegah terjadinya abrasi. Sementara vegetasi secara keseluruhan dapat memerangkap sedimen (sumber : Davies and Claridge, 1993 dan Othman, 1994 dalam Noor, Yus Rusila, dkk, 2006)

b) Fungsi Ekonomi

- Pemanfaatan mangrove sebagai objek pariwisata.
- Masyarakat membentuk Ekowisata Mangrove sebagai upaya pemanfaatan di bidang pariwisata yang di dalamnya terdapat ekowisata perahu, pos pantau dan pemancingan ikan di daerah Wonorejo. Selain hal tersebut, mangrove (Sonneratia) dimanfaatkan sebagai bahan sirup mangrove
- Terdapat sektor Usaha Kecil Menengah (UKM) dalam pengelolaan mangrove oleh masyarakat. Hasilnya berupa batik mangrove, pewarna batik, pencuci batik, mie instan mangrove, dawet mangrove, sabun, kripik, tempe, sirup dan lain sebagainya. Usaha Kecil Menengah lainnya juga terdapat di daerah Wonorejo dalam pengelolaan mangrove terutama jenis Bogem (Sonneratia) sebagai bahan baku sirup mangrove. Selain itu, mangrove dimungkinkan sebagai objek penelitian studi.
- Sebagai penghasil bibit ikan, nener udang, kepiting, madu, dan telur burung.

2.1.4 Klimatologi

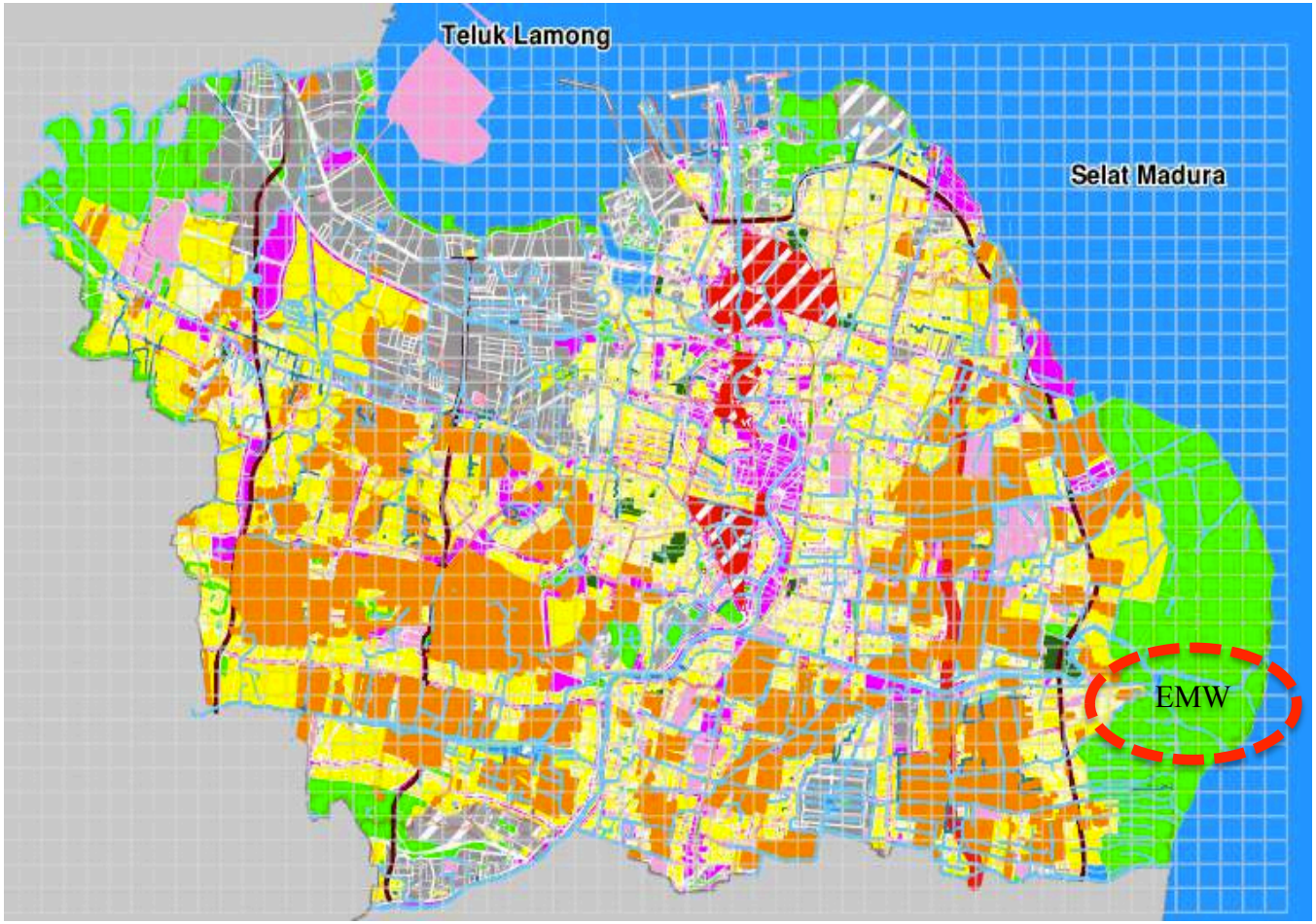
Ekowisata Mangrove Wonorejo berada di daerah yang memiliki iklim topis lembab. Selain itu, Ekowisata Mangrove Wonorejo memiliki kelembapan udara rata-rata minimum 50% dan maksimum 92% dengan tekanan udara rata-rata minimum 1942,3 Mbs dan maksimum 1012,5 Mbs. Kawasan yang berada di kota Surabaya ini memiliki temperatur rata-rata minimum 23,6^{o}C dan maksimum 33,8^{o}C. Kawasan berlokasi di daerah tropis ini memiliki musim kemarau yang berlangsung pada bulan Mei-Oktober dan musim penghujan pada bulan Nopember-April dengan curah hujan 13.300mm/tahun dengan rata-rata 165,3 mm. Curah hujan di atas 200mm terjadi pada bulan Januari-Maret dan Nopember-Desember. Kawasan ini memiliki kecepatan angin dengan rata-rata 6,4 knot dan maksimum 20,3 knot. Adapun arah angin terbanyak dijelaskan sebagai berikut :

Januari : Arah angin dari Barat
Februari -April : Arah angin dari Barat-Barat Laut
Mei-Oktober : Arah angin dari Timur
Nopember : Arah angin dari Timur-Barat
Desember : Arah angin dari Barat-Barat Laut

2.1.5 Topografi

Ekowisata Mangrove yang terletak di kelurahan Wonorejo memiliki topografi berbentuk dataran rendah dan berada di daerah pantai dengan ketinggian 3-6m dan kemiringan < 3%.

2.1.6 Tata Guna Lahan



Gambar 3 Peta Tata Guna Lahan Kota Surabaya

Keterangan :

- Cagar Budaya
- Perumahan
- Perdagangan&Jasa Komersial
- Fasilitas Umum
- Makam
- Industri/Pergudangan
- Militer
- RTH
- Water body

Berdasarkan peta tata guna lahan tersebut maka Ekowisata Mangrove Wonorejo termasuk ke dalam peruntukan lahan sebagai Ruang Terbuka Hijau.

2.2 PENGEMBANGAN EKOWISATA

2.2.1 Pengertian Ekowisata

Ekowisata menurut The Ecotourism Society (1990) adalah suatu bentuk perjalanan wisata ke area alami yang dilakukan dengan tujuan mengkonservasi lingkungan dan melestarikan kehidupan dan kesejahteraan penduduk setempat.

Dalam perkembangannya ekowisata kemudian didefinisikan sebagai bentuk baru dari perjalanan bertanggungjawab ke area alami dan berpetualang yang dapat menciptakan industri pariwisata (Eplerwood, 1999). Australian Department of Tourism (Black, 1999) kemudian menambahkan bahwa ekowisata adalah wisata yang berbasis pada alam dengan mengikutkan aspek pendidikan dan interpretasi terhadap lingkungan alami dan budaya masyarakat dengan pengelolaan kelestarian ekologis. Fandeli (2000) kemudian menegaskan bahwa ekowisata merupakan bentuk pariwisata yang terkait dengan minat khusus, alternative tourism atau special interest tourism dengan obyek dan daya tarik wisata alam.

Jika disimpulkan maka ekowisata merupakan sebuah destinasi pariwisata dengan obyek alam yang dikaitkan terhadap aspek-aspek konservasi lingkungan, melibatkan edukasi dan partisipasi dari komunitas/masyarakat setempat.

2.2.2 Pendekatan Pengelolaan dan Pengembangan Ekowisata

Fandeli (2000) mengungkapkan bahwa kawasan ekowisata yang diminati adalah daerah alami yang dapat berupa Taman Nasional, Taman Hutan Raya, Cagar Alam, Suaka Margasatwa, Taman Wisata dan Taman Buru. Namun, kawasan dapat pula berupa kawasan hutan lainnya atau area alami seperti ekosistem sungai, danau, rawa, gambur, daerah hulu atau muara sungai. Pendekatan yang harus dilaksanakan adalah dengan tetap menjaga area tersebut tetap lestari sebagai area alam.

Pendekatan lainnya ialah ekowisata harus mampu menjamin kelestarian lingkungan seperti yang diungkapkan UNEP (1980) yaitu :

a. Menjaga tetap berlangsungnya proses ekologis yang tetap mendukung sistem kehidupan
b. Melindungi keanekaragaman hayati
c. Menjamin kelestarian dan pemanfaatan spesies dan ekosistemnya.

Fandeli (2000) menambahkan pendekatan lainnya adalah pendekatan pada keberpihakan masyarakat setempat agar mampu mempertahankan budaya lokal dan sekaligus meningkatkan kesejahteraannya. Eplerwood (1999) memberikan konsep salah satu yang dapat dilakukan adalah dengan mengatur *conservation tax* untuk membiayai secara langsung kebutuhan kawasan dan masyarakat lokal.

Menurut Fandeli (2000) dalam mengembangkan ekowisata maka ada dua aspek yang perlu dipertimbangkan yaitu aspek destinasi dan aspek market. Meskipun aspek market perlu dipertimbangkan namun macam, sifat dan perilaku obyek dan daya tarik wisata alam dan budaya diusahakan untuk menjaga kelestarian dan keberadaannya.

Fandeli (2000) kemudian menekankan bahwa pembangunan ekowisata berwawasan lingkungan jauh lebih terjamin hasilnya dalam melestarikan alam dibanding dengan bangunan keberlanjutan *(sustainable building)*. Sebab ekowisata tidak melakukan eksploitasi alam, tetapi hanya menggunakan jasa alam dan masyarakat untuk memenuhi kebutuhan pengetahuan, fisik/psikologis wisatawan.

Penelitian Ekowisata Mangrove Wonorejo yang dilakukan oleh Umam & Sri (2015) menyatakan bahwa ekowisata Mangrove Wonorejo memiliki beberapa kekuatan yaitu berfungsi sebagai penunjang konservasi mangrove, ekologi/kesesuaian tempat, ketersediaan vegetasi flora dan fauna, dukungan modal dari pemerintah dan promosi. Maka diperlukan strategi agresif, yaitu menggunakan kekuatan tersebut untuk memanfaatkan peluang yang ada. Langkah-langkah yang harus ditempuh dalam merealisasikan strategi tersebut adalah mengikuti program gerakan menanam seribu pohon mangrove, menyediakan wadah/tempat untuk pembibitan mangrove, tidak membuang sampah ke pantai maupun pesisir pantai, menanam hutan mangrove di sekitar

pesisir pantai, menyediakan tempat perkembangbiakan fauna yang ada di sana, mengajukan proposal kerjasama kepada pemerintah kota, mengelola bantuan dana yang diberikan oleh pemerintah secara transparan, dan mempromosikan Ekowisata Mangrove Wonorejo melalui penyebaran brosur, pamflet, internet, maupun media lainnya.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas disimpulkan bahwa pendekatan pengelolaan dan pengembangan ekowisata dapat dilakukan dengan menggunakan dan melatih masyarakat untuk merehabilitasi alam sehingga ekowisata mampu melestarikan alam.

2.2.3 Prinsip Pengembangan Ekowisata

Terdapat 3 prinsip pengembangan ekowisata seperti yang dipaparkan dalam The International Ecotourism Society (2015), yaitu :

a. Non Konsumtif/Non Ekstraksi

   Bjork (2000), menjelaskan ekowisata merupakan suatu bentuk wisata yang mengandalkan nilai sumberdaya alam dan budaya yang pemanfaatannya bersifat tidak konsumtif yang dapat menciptakan lapangan kerja dan pendapatan untuk peningkatan ekonomi masyarakat lokal dan untuk upaya konservasi. Sehingga, dapat dikatakan bahwa ekowisata merupakan suatu pengalaman perjalanan alam yang dapat berkontribusi terhadap konservasi lingkungan guna menjaga dan meningkatkan integritas sumberdaya alam dan elemen sosial dan budaya. Oleh karena itu, ekowisata dalam penyelenggaraannya tidak menuntut tersedianya fasilitas akomodasi yang modern yang dilengkapi dengan peralatan yang serba mewah atau bangunan *artificial* yang berlebihan.

b. Menciptakan kesadaran lingkungan

   Dalam ekowisata, wisatawan yang datang tidak semata-mata untuk menikmati alam sekitar tetapi juga mempelajarinya sebagai peningkatan pengetahuan atau pengalaman (Undang-Undang No.9 Tahun 1990). Pengembangan ekowisata memberikan hasil yang menjamin kelestarian alam dan lingkungan, oleh karena ekowisata merupakan upaya pelestarian

alam dan budaya masyarakat lokal dengan tidak melakukan ekploitasi (Dowling, 1997).

c. Memegang nilai eco-sentric dan etika dalam kaitannya terhadap alam.

Dowling (1997) lebih lanjut mengatakan bahwa kegiatan ekowisata merupakan kegiatan wisata yang memanfaatkan jasa alam dan lingkungan untuk memenuhi kebutuhannya, kebutuhan psikologis wisatawan, serta untuk memenuhi kebutuhan ilmu pengetahuan.

Ekowisata adalah tentang menyatukan konservasi, masyarakat, dan perjalanan berkelanjutan *(sustainable travel)*. Ini berarti dengan menerapkan, berpartisipasi dan memasarkan kegiatan ekowisata harus menerapkan prinsip-prinsip ekowisata berikut :

1) Minimal dampak fisik, sosial, perilaku dan psikologis
2) Membangun kesadaran dan respek terhadap lingkungan dan budaya
3) Memberikan pengalaman positif bagi pengunjung dan pemilik
4) Memberikan manfaat finansial langsung untuk konservasi
5) Menghasilkan keuntungan finansial bagi masyarakat lokal dan industri swasta
6) Memberikan pengalaman interpretatif yang mudah diingat kepada pengunjung yang membantu meningkatkan kepekaan terhadap iklim politik, lingkungan, dan sosial.
7) Merancang, membangun dan mengoperasikan fasilitas dengan dampak yang rendah
8) Mengenali hak dan kepercayaan spiritual dari masyarakat asli setempat dan bekerja sama dengan mereka untuk menciptakan pemberdayaan.

Berdasarkan uraian sebelumnya dapat disimpulkan bahwa prinsip pengembangan ekowisata meliputi ketersediaan fasilitas wisata yang harmoni terhadap alam, sosial, dan budaya setempat, dapat memberikan kontribusi positif terhadap pemilik, pengunjung, maupun masyarakat lokal, serta harus mampu membantu mengkonservasi alam.

2.3 PENELITIAN DAN RANCANGAN YANG RELEVAN

Terdapat beberapa penelitian yang mengangkat Hutan Mangrove sebagai obyek penelitiannya. Beberapa penelitian yang telah dilakukan dapat diuraikan dalam tabel berikut :

Tabel 3 Penelitian yang Relevan

No.	Nama	Topik Pembahasan	Hasil
	1	2	3
1.	Onrizal & Cecep Kusmana. (2007). "Studi Ekologi Hutan Mangrove di Pantai Timur Sumatera Utara", Biodiversitas, Volume 9 No 1. P:25-29.	Ekologi mangrove dan rehabilitasi di masa kini dan mendatang.	Hutan Mangrove di pesisir pantai timur Sumatera Utara terdiri dari 20 jenis flora mangrove yang didominasi oleh jenis *A. marina.* Prioritas utama rehabilitasi mangrove berada pada area jalur hijau di pesisir pantai dan area kiri-kanan sungai.
2.	Fernando, Reza. (2014). *Pengembangan Kawasan Ekowisata Mangrove Wonorejo di Surabaya dengan Konsep Sustainable Design.* Tesis Magister, ITS.	Pengembangan Kawasan Wisata Mangrove Wonorejo yang menitikberatkan pada konsep *sustainable design.*	Diperoleh desain bangunan yang tersusun dari konfigurasi bentukan geometri yang terbuat dari material bambu, penghematan energy dan pemanfaatan limbah.
3.	Hamid, Nur (2013). Pengaruh Faktor Sosial Ekonomi Terhadap Partisipasi Masyarakat Dalam Pelestarian Mangrove di Kelurahan Wonorejo Kecamatan Rungkut Kota Surabaya.	Menganalisis pengaruh tingkat pendidikan, pengetahuan masyarakat, tanggungan keluarga, tingkat pendapatan dan variabel yang berpengaruh terhadap partisipasi masyarakat dalam pelestarian mangrove di Kel. Wonorejo Surabaya.	Hasil dengan uji *chi square* menunjukkan tidak pengaruh signifikan terhadap tanggugan keluarga. Tetapi, ada pengaruh yang signifikan antara faktor tingkat pendidikan dan faktor pengetahuan masyarakat terhadap partisipasi dalam pelestarian mangrove.
4.	Putra, Dani Rendra Lesmana. Pemberdayaan Usaha Kecil Menengah Oleh Dinas Pertanian Kota Surabaya. (Studi Kasus pada UKM Makanan dan Minuman di Ekowisata Hutan Mangrove Wonorejo Surabaya).	Mengetahui pemberdayaan UKM oleh Dinas Pertanian dalam membangun perekonomian dan kesejahteraan masyarakat sekitar Ekowisata Mangrove Wonorejo.	Terdapat beberapa aspek yaitu aspek pemungkinan yakni masyarakat dapat memperoleh tambahan penghasilan dengan berjualan makanan dan minuman bagi pengunjung. Aspek perlindungan yaknik perda yang melindungi kawasan hutan mangrove dari kegiatan pembangunan perumahan. Aspek penyokongan yakni melalui pasar murah membantu pelaku UKM agar produknya lebih dikenal. Aspek pemeliharaan yakni memberikan sosialisasi dan pelatihan agar masyakat dapat lebih merawat dan memelihara hutan mangrove karena dapat dijadikan sumber penghasilan.

No.	Nama	Topik Pembahasan	Hasil
	1	2	3
5.	Nurdin, Muhammad. (2011). Wisata Hutan Mangrove Wonorejo : Potensi Ecotourism Dan Edutourism Di Surabaya.	Potensi ekosistem mangrove Wonorejo Surabaya jika dikembangkan sebagai daerah tujuan wisata alternatif Kota Surabaya.	Pengembangan 2 jenis wisata sebagai sarana Eco Tourism dan Edu Tourism akan memberikan nilai tambah untuk peningkatan potensi ekonomi lokal masyarakat pesisir maupun untuk pendidikan untuk mengenalkan keragaman ekosistem dan biota wilayah pesisir dan lautan. Untuk mencapai tujuan itu diperlukan dukungan dari pemerintah Kota Surabaya untuk mempersiapkan fasilitas, sarana dan prasarana.

Tabel 4 Usulan Penelitian

No.	Judul Penelitian	Tujuan	Hasil
	1	2	3
1.	Pengembangan Ekowisata Mangrove Wonorejo Surabaya Berbasis Lanskap Produktif	Untuk mengembangkan Ekowisata Mangrove Wonorejo menjadi sebuah destinasi wisata yang atraktif, mengidentifikasi kriteria desain dan membuat dan desain skematik pengembangan Ekowisata Mangrove Wonorejo menjadi lanskap yang produktif dengan partisipasi masyarakat setempat.	Memperoleh konsep dan desain skematik pengembangan Ekowisata Mangrove Wonorejo yang memiliki fasilitas memadai bagi pengunjung dan masyarakat setempat sebagai destinasi wisata seraya melestarikan mangrove. Sehingga Ekowisata Mangrove Wonorejo dapat menjadi area konservasi dan wisata yang mandiri dan berkelanjutan.

2.4 PEMBUDIDAYAAN MANGROVE

Menurut Arief (2003), mangrove adalah perpaduan antara kata *mangue* (bahasa portugis) yang berarti tumbuhan dan *grove* (bahasa inggris) yang berarti belukar atau hutan kecil. Masyarakat sering menerjemahkan mangrove sebagai bakau, sedangkan bakau merupakan salah satu jenis dari tumbuh-tumbuhan yang hidup di hutan pasang surut tersebut. Arief (2003) menjelaskan bahwa hutan bakau merupakan suatu ekosistem yang unik dengan bermacam-macam fungsi, formasi hutan khas daerah tropika ini terdapat di pantai rendah yang tenang dan pantai-pantai berlumpur atau mendapat pengaruh pasang surut air laut.

Kusmana (2008) menjelaskan mangrove mempunyai fungsi sebagai penghasil kayu bakar, bahan baku arang, furniture dan kayu bangunan, serta bahan baku kertas, tekstil, obat-obatan dan kosmetik, sebagai zat pewarna, sebagai penghasil bibit ikan, udang dan kepiting bakau, serta sebagai sarana pariwisata.

Hutan mangrove juga berfungsi untuk melindungi pantai dari abrasi dan intrusi gelombang laut, melindungi daratan dari gelombang angin laut, menahan sedimentasi, memperlambat kecepatan arus, serta sebagai penyangga antara komunitas karang dan lamun.

Menurut Undang-undang No. 5 Tahun 1990 tentang konservasi sumber daya alam adalah pengelolaan sumber daya alam tidak terbaharui (*unrenewable resources*) untuk menjamin pemanfaatannya secara bijaksana dan sumber daya alam yang dapat diperbaharui (*renewable resources*) untuk menjamin kesinambungan ketersediaannya dengan tetap memelihara dan meningkatkan kualitas nilai serta keanekaragamannya.

Hutan mangrove yang biasa tumbuh disepanjang pesisir pantai atau muara sungai adalah suatu ekosistem yang memiliki peranan penting dari sisi ekologi, biologi dan ekonomi (Menhut, 2004).

Langkah-langkah dalam budidaya mangrove adalah sebagai berikut :

1. Pemilihan Lokasi dan Kesesuaian Jenis Mangrove

   Lokasi penanaman mangrove dapat dilakukan di kawasan hutan lindung, hutan produksi dan kawasan budidaya. Mangrove dapat juga ditanam di daerah pantai dengan lebar sebesar 120 kali rata-rata perbedaan air pasang tertinggi dan rendah yang diukur dari garis air surut terendah ke arah pantai. Bila mangrove akan ditanam di tepian sungai, maka bisa ditanam di areal yang memiliki lebar 50m ke arah kiri dan kanan tepian sungai, yang masih terpengaruh air laut. Mangrove dapat juga ditanam di tanggul, pelataran dan pinggiran saluran air tambak (Kusmana, 2008).

   Lahan yang digunakan untuk menanam mangrove harus bersih dari rumput liar. Sebelum mangrove ditanam dibuat terlebih dahulu jalur tanam dengan dibuat simpul-simpul, jarak simpul satu dengan yang lainnya adalah 1meter. Pada setiap simpul dipasang ajir-ajir dengan menggunakan patok dari bambu yang panjangnya 75 cm dan berdiameter ±1 cm. Ajir ditancapkan ke lahan dengan tegak sedalam ± 50 cm. Pemasangan ajir ini bertujuan untuk: (1) mempermudah mengetahui tempat bibit akan ditanam, (2) tanda adanya tanaman baru, (3) menyeragamkan jarak dan (4) membuat bibit mangrove tegak dan tidak mudah rebah bila sedang terjadi

air pasang. Untuk mempermudah pekerjaan, baik pada saat persiapan lahan, penanaman maupun perawatan pada lahan dibuat jalan atau jembatan yang mengitari lahan selebar satu meter (Bengen, 2001).

Adapun jenis mangrove yang biasa ditanam untuk rehabilitasi seperti Rhizophora Sp, Avicennia Marina, Avicennia Offialis, Bruguiera Sp, dan Sonneratia Sp.

2. Memilih bibit Mangrove yang baik

Untuk memperoleh bibit mangrove yang baik, pengumpulan buah (propagule) dapat dilakukan antara bulan September sampai dengan bulan Maret, dengan karakteristik sebagai berikut (Gunarto, 2004):

a. Bakau/Bakau-bakau (Rhizophora spp.), buah yang dipilih berusia diatas 10 tahun, buah yang baik dicirikan oleh hampir lepasnya bongkol buah dari batang buah, buah yang sudah matang dari bakau besar (R. mucronata) dicirikan oleh warna buah hijau tua dan kecoklatan dengan kotiledon (cincin) berwarna kuning; buah bakau kecil (R. apiculata) yang telah matang ditandai dengan warna buah hijau kecoklatan dan warna kotiledon merah.

b. Tancang (Bruguiera spp.) buah dipilih dari pohon yang beumur antara 5-10 tahun, sudah matang dicirikan oleh hampir lepasnya batang buah dari bongkolnya.

c. Api-api (Avicennia spp.), Bogem (Sonneratia spp.) dan Nyirih (Xylocarpus granatum) buah sebaiknya diambil yang sudah matang, dicirikan oleh warna kecoklatan, agak keras dan bebas dari hama penggerek dan buah lebih baik diambil yang sudah jatuh dari pohon

3. Pembibitan

Penanaman bibit mangrove dibagai menjadi dua jenis, yaitu untuk tanaman pantai dan tanaman mangrove sejati (Wetlands, 2011):

a. Tanaman Pantai

a) Membuat lubang tanam dengan ukuran selebar mata cangkul. Lalu, membuka polibag dengan merobeknya secara hati-hati agar media tidak rusak. Polibag dapat dengan mudah dilepaskan hanya dengan menarik bibit secara perlahan.

b) Bibit dimasukkan ke dalam lubang tanam dan ditimbun dengan tanah bekas galian lubang tersebut. Bibit diikatkan kepada ajir dengan menggunakan tali rafia. Apabila angin yang bertiup di sekitar lokasi penanaman cukup kencang, pengikatan sebaiknya dilakukan di dua titik. Selanjutnya, bekas polibag dikumpulkan lalu dibuang di tempat sampah.

b. Tanaman Mangrove

1. Membuat lubang dengan bantuan sekop sedalam tinggi polibag. Membuka polibag (pembukaan lebih mudah karena media yang digunakan adalah tanah berlumpur yang selalu basah).
2. Meletakkan bibit pada lubang tanam yang telah dibuat dan menutupnya kembali dengan lumpur. Mengikat bibit pada ajir dan membuang polibag pada tempat sampah

4. Pemeliharaan

Tahap-tahap dalam melakukan pemeliharaan mangrove setelah ditanam (Gunarto, 2004), yaitu :

a. Penyiangan, dimaksudkan untuk membebaskan tanaman pokok mangrove dari tanaman pengganggu. Pada area genangan atau daerah pasang surut umumnya tidak perlu dilaksanakan penyiangan sampai tanaman berumur 2 tahun.
b. Penyulaman, dilakukan dengan mengganti tanaman yang mati dan diusahan menggunakan bibit sejenis. Pemeriksaan tanaman dilakukan 15 hari setelah penanaman dan dilakukan penyulaman apabila persentase tumbuh dibawah 90%. Pelaksanaan penyulaman pada tahun berjalan dilaksanakan 15-30 hari setelah penanaman. Pemeliharaan tahun pertama (Pemeliharaan I) dapat dilaksanakan apabila persentase tumbuh lebih besar 55% dan pemeliharaan tahun kedua (Pemeliharaan II) dapat dilaksanakan apabila persentase tumbuh mencapai 75% dengan jenis kegiatan meliputi penyulaman, penyiangan, dan pemberantasan hama serta gulma.
c. Pengendalian hama atau gulma. Hama tanaman yang sering ditemui dan menyerang pada tanaman mangrove, baik di persemaian maupun

setelah ditanam adalah kepiting, tiram, ulat daun dan batang serta lumut. Hama-hama tersebut jelas mengganggu kelangsungan hidup tanaman mangrove. Misalnya tiram, yang sudah pasti menyerap nutrisi dari mangrove sehingga nutrisi yang diserap mangrove berkurang atau tidak sempurna. Ulat daun pun mampus merusak daun tanaman mangrove dengan melubang-lubangi daun mangrove.

Berdasarkan uraian sebelumnya dapat disimpulkan bahwa dalam membudidayakan mangrove harus dilakukan dengan teliti yaitu dimulai dengan memilih lokasi dan kesesuaian jenis mangrove. Hal tersebut perlu dilakukan agar mangrove dapat tumbuh dengan maksimal dan menghindari pemborosan biaya. Selanjutnya, memilih bibit yang baik dan proses pembibitan masing-masing jenis mangrove berbeda, sehingga diperlukan pelatihan dan pemahaman bagi pelaksana penanaman bibit mangrove. Langkah terakhir adalah memelihara mangrove yang telah ditanam. Memelihara mangrove merupakan langkah terpenting karena mangrove memerlukan penyiangan dan penyulaman serta perlu dijaga dari hama atau gulma.

2.5 KAJIAN SUSTAINABLE LANDSCAPE

2.5.1 Pengertian Sustainable Landscape

Menurut Benson & Roe (2007) *sustainable landscape* merupakan lanskap yang mendukung kualitas lingkungan dan konservasi sumber daya alam. Sebuah *sustainable landscape* yang baik mencerminkan tingkat swasembada yang tinggi. Setelah didirikan, lanskap tersebut harus mampu bertumbuh dan berkembang dengan sendirinya seperti keadaan alaminya. Garcia (2016) menambahkan bahwa *sustainable landscape* berarti lebih dari sekedar lingkungan keberlanjutan pada skala kecil dan besar tetap berhubungan dengan masyarakat, persepsi masyarakat dan sikap terhadap habitatnya. *Sustainable landscape* harus mencakupi alam, lingkungan, manusia dan kultur budaya pada suatu tempat yang bermakna.

Maka dapat disimpulkan bahwa *sustainable landscape* merupakan sebuah lanskap yang mampu mendukung kualitas lingkungan dan mampu mempertahankan sumber daya alam baik pada skala kecil maupun skala besar

dengan melibatkan hubungan antara manusia, kultur dan alam pada pembangunannya.

2.5.2 Faktor Pembentuk Sustainable Landscape

Konsep *Sustainable Landscape* dalam kaitannya dengan urbanisasi dan lanskap mencakup aspek teknis seperti penghematan energi, penggunaan kembali bahan/material, pengelolaan lingkungan atau ekologi dan aspek non teknis seperti perilaku sosial dan organisasi spasial. Hal ini untuk memastikan keberlanjutan perkotaan mencakup lebih dari sekedar teknologi ekologis dan aspek kuantitatif lainnya. Dari sudut pandang desain, *sustainable landscape* harus dilakukan secara holistik. Ini memastikan bahwa sisi teknologi keberlanjutan dianggap sebagai standar yang dapat diterima dan merupakan bukti nyata dari kebutuhan suatu proyek daripada keinginan ideal tertentu (Christianease & Salweski, 2009).

Amin (2012) menyebutkan bahwa terdapat tiga isu yang menjadi pertimbangan dalam *sustainable landscape* yaitu :

a. Estetika : Meskipun *sustainable landscape* tampil dengan keadaan alami tetapi tetap mengandalkan prinsip dasar untuk menciptakan keindahan visual antara tanaman dan material. Prinsip estetika tersebut meliputi aksen, kontras, harmoni, pengulangan dan kesatuan yang menarik, kompatibel dan sesuai dengan konteksnya.
b. Fungsional : Menentukan apakah desain dapat digunakan dan memenuhi kriteria kesehatan dan keselamatan tertentu. Faktor penting lainnya ialah efektifitas biaya dan perawatan yang tergantung dari pemilihan tanaman dan bahan baku yang sesuai, kompatibilitas antara penggunaan dan proses pemeliharaan, lokasi dan rasio antara elemen lunak dan keras. (Calkins, 2009; Vanderzen & Rodie, 2008)
c. Lingkungan : Berfokus pada beberapa masalah seperti meningkatkan iklim mikro lanskap, meningkatkan keanekaragaman hayati, dan memaksimalkan penggunaan kembali sumber daya. Salah satu hal yang penting ialah menggunakan tanaman yang mampu menyediakan habitat dan memiliki nilai estetika. Sumber daya dapat dikurangi dan limbah dapat diminimalisir dengan memilih jenis tanaman yang tepat dan

lokasinya (Smith, Clayden & Dunnett, 2008). Desain berkelanjutan yang efektif tidak hanya mencakup bahan daur ulang tetapi juga membahas cara masyarakat dapat mendaur ulang demi kebaikan lanskap (Rodie, 2010). *Sustainable urban landscape* juga harus mengatasi masalah sosial seperti keragaman, kerja sama, keintiman dan suasana ruang yang ramah (Claudia & Kristin, 2009).

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan faktor pembentuk *sustainable landscape* adalah aspek teknis yang meliputi isu estetika, isu fungsional obyek, serta aspek non teknis yang mencakupi isu lingkungan, isu perilaku sosial, ataupun isu budaya.

2.6 KAJIAN LANSKAP PRODUKTIF

2.6.1 Pengertian Lanskap Produktif

Menurut Bohn (2005) Lanskap produktif ialah salah satu strategi dari abad ke-20 yang mengintegrasikan produktivitas di dalam kota melalui lanskap dan perencanaan. Lanskap produktif mengubah bentuk ruang terbuka kota dan mandukung ketahanan dengan mengembangkan infrastruktur yang berkelanjutan.

Bohn dan Viljoen (2005) mengungkapkan gagasan utama konsep lanskap produktif ini sebagai penciptaan jaringan ruang terbuka multifungsi yang melengkapi dan mendukung lingkungan binaan. Jaringan ini terdiri dari beberapa fitur seperti ruang santai dan komersial, habitat alami, koridor ekologis, pertanian perkotaan, area edukasi (museum terbuka, kebun binatang, kebun raya), dan jalur sirkulasi pejalan kaki. Meliz (2013) menyatakan lanskap produktif sebagai area pertanian perkotaan yang menyediakan ruang hijau perkotaan, produksi bahan pangan yang lebih murah dan segar, yang dipraktekkan untuk kegiatan ekonomi maupun sebagai kegiatan rekreasi dan relaksasi. Sedangkan Türkyılmaz, dkk (2013) mengatakan bahwa lanskap produktif ialah lingkungan alami, pedesaan, pesisir atau perkotaan yang digunakan dan dimanfaatkan untuk kegiatan agrikultur, industry, bisnis, ataupun wisata.

Moya Pellitero, dkk (2009) mengatakan bahwa taman kota, area ruang terbuka hijau, ataupun ruang yang tidak pasti di dalam kota (ruang kosong, bangunan tua, lahan bekas industri, ruang yang ditinggalkan akibat urbanisasi)

berpotensi menjadi lanskap produktif *(productive landscape)*, sebagai *green engines* yang menyediakan sumber daya (energi, daur ulang air hujan, ekologi bahan pangan) ke lingkungan sekitar yang dipelihara sendiri oleh pengorganisasian komunal. Secara independen, merupakan suatu area ekologis, agrosistem perkotaan mandiri, ruang untuk rekreasi dan istirahat, sebuah *platform* untuk kesadaran dan pendidikan ekologi.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas maka disimpulkan bahwa lanskap produktif merupakan suatu lanskap alami yang mampu meningkatkan produktifitas bagi lingkungan dan masyarakat setempat. Lanskap produktif mampu meningkatkan produksi bahan pangan dan menjadi sebuah area wisata bagi masyarakat.

2.6.2 Manfaat Lanskap Produktif

Bohn dan Viljoen (2005) menjelaskan bahwa terdapat tiga manfaat dari penggunaan konsep lanskap produktif yaitu :

1. Dapat melestarikan keanekaragaman hayati
2. Mampu mengurangi limbah atau penggunaan material yang berlebihan
3. Mengurangi jumlah energy yang digunakan untuk produksi dan distribusi.

Lanskap produktif dapat merubah gaya hidup masyarakat, memfasilitasi konektivitas di dalam kota, kebiasaan gaya kerja dan hiburan. Dengan menggunakan lanskap produktif dapat dimanfaatkan untuk menciptakan siklus sumber daya dan kesempatan bagi penduduk kota untuk mengekspos jalinan antara proses dan sumber daya alam, maupun antara kota dan lanskapnya. (Bohn & Viljoen, 2005).

Lebih lanjut Bohn & Viljoen (2005) menerangkan bahwa lanskap produktif mencakupi area pertanian perkotaan dan outlet lokal yang dapat memberikan produksi bagi keadaan lingkungan yang terancam. Studi pada kota London menghasilkan 30% buah dan sayuran yang dapat memenuhi kebutuhan populasi di dalam kota melalui penggunaan lanskap produktif pada ruang sisa yang terbengkalai.

Napawan (2011) menyimpulkan bahwa lanskap produktif terlibat dalam proses pengelolaan sumber daya yang memberikan kesempatan untuk membatasi

dampak ekologis dari daerah perkotaan dan mampu mengatasi permasalahan ekonomi, sosial, dan lingkungan. Lanskap produktif juga mampu memberikan siklus produksi dan memberikan rekreasi dari padatnya kehidupan perkotaan.

Zagt & Tafur (2014) menjelaskan bahwa lanskap produktif memiliki kemampuan tidak hanya sebagai penyedia hasil pertanian dan kehutanan, namun juga berbagai macam produk dan ekosistem yang memenuhi layanan bagi lingkungan sosial, ekonomi dan kebutuhan bagi masa sekarang maupun masa depan, mengintensifkan pertanian, produksi material kayu, penebangan skala kecil, penyimpanan air, budaya dan aga, restorasi ekosistem, konservasi keanekaragaman hayati, pelestarian keindahan aspek lokal dan global.

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa manfaat lanskap produktif adalah mampu melestarikan ekosistem dan keanekaragaman hayati serta mampu memberikan manfaat finansial dan ketahanan pangan bagi masyarakat kota dalam lingkup tertentu.

2.6.3 Prinsip Lanskap Produktif

Menurut Türkyılmaz, dkk (2013) terdapat beberapa prinsip yang harus dilakukan saat menggunakan lanskap produktif, yaitu diuraikan sebagai berikut :

1) Konstruksi Budaya : Dimana lanskap harus disesuaikan dengan lanskap budaya dan lingkungan setempat, dengan strategi pelestarian dan pemeliharaan nilai budaya yang jelas, termasuk revitalisasi tradisi yang alami maupun yang terbangun, dan ingatan kolektif.
2) Lanskap Multifungsi : Yaitu suatu area lanskap dengan banyak pihak yang terlibat di dalam ruang yang sama. Misalnya energy dan produksi makanan, industry, pariwisata, pendidikan, rekreasi, budaya, alam, kesehatan, perumahan, maupun perdagangan.
3) Memperhitungkan Partisipasi Sosial : Dimana dalam melaksanakannya melibatkan pemeliharaan sendiri *(self-maintenance)* dan pengorganisasian *(self-organization)* dari ruang tersebut. Hal ini mendorong individu untuk berinteraksi terhadap lingkungan sekitar mereka melalui partisipasi.
4) Menghargai kualitas fenomenologis ruang : Sebuah area teritori biasanya dikenal oleh pengalaman sensorik dalam parameter ruang dan waktu. Hal

ini meliputi emosi, memori, dan ikatan mental. Sehingga kekayaan lanskap yang fenomenal hadir dihadirkan oleh imajinasi sosial, ingatan kolektif, keinginan, sensoris dan pengalaman dari penduduk.

5) Mempertimbangkan model baru mobilitas sebagai alternatif transportasi selain mobil, seperti pedestrian, sepeda, bis, atau kereta api.

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa prinsip lanskap produktif meliputi kesesuaian konteks lanskap dengan budaya dan lingkungan setempat, menggunakan lanskap sebagai area yang multi fungsi, melibatkan partisipasi masyarakat untuk pemeliharaannya, menghargai kualitas ruang yang baik, dan perlunya mempertimbangkan mobilitas alternatif.

2.7 PARTISIPASI MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN EKOSISTEM

Terdapat 2 jenis tekanan utama yang menjadi penyebab terjadinya degradasi hutan mangrove, yaitu tekanan eksternal dan tekanan internal (Bengen dan Adrianto, 1998). Tekanan eksternal adalah tekanan yang datang dari luar ekosistem mangrove itu sendiri, seperti konversi hutan mangrove menjadi pemukiman, tambak udang, industri atau rekreasi. Tekanan internal adalah tekanan mangrove yang bersumber dari masyarakat sekitar hutan mangrove untuk memanfaatkan ekosistem. Bengen (2001) menyatakan bahwa masalah pengelolaan hutan mangrove secara lestari adalah bagaimana menggabungkan antara kepentingan ekologis dengan kepentingan sosial ekonomi masyarakat di sekitar hutan mangrove.

Menurut Socrates (2009) partisipasi publik adalah keterlibatan masyarakat dalam menciptakan dan mengelola lingkungan terbangun dan lingkungan alami mereka. Kegiatan partisipasi masyarakat didasarkan pada prinsip bahwa lingkungan terbangun dan alami dapat berfungsi lebih baik jika masyarakat aktif dan terlibat dalam proses penciptaan dan pengelolaannya dibandingkan jika diperlakukan sebagai konsumen pasif.

Menurut Hidayati (1999) dalam pengembangan, masyarakat perlu mengidentifikasi dan menginventarisasi serta memahami stakeholders. Identifikasi dan inventarisasi stakeholders untuk mengetahui apa keterlibatan dan

alasan mengapa stakeholders tersebut terlibat dalam perusakan, pengelolaan dan pelestarian sumberdaya. Dari pemahaman ini dapat diketahui potensi apa yang dapat disumbangkan masing-masing stakeholders untuk menunjang pelaksanaan pembangunan berbasiskan masyarakat.

Khazali, dkk (2002) memaparkan bahwa pengembangan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan mangrove dilakukan melalui strategi persuasif, edukatif dan fasilitatif.

1. Strategi Persuasif, dilakukan dalam bentuk pembinaan-pembinaan. Kegiatan pembinaan merupakan upaya untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran dari kelompok sasaranterhadap pesan yang disampaikan. Materi pembinaan meliputi penyuluhan tentang pentingnya hutan mangrove dan pelestariannya, pengelolaan tambak yang ramah lingkungan serta pentingnya organisasi/kelompok masyarakat.
2. Strategi Edukatif, dilakukan dalam bentuk pelatihan-pelatihan. Melalui pelatihan diharapkan dapat meningkatkan keterampilan kelompok sasaran terhadap suatu aspek tertentu. Kegiatan pelatihan yang telah dilakukan adalah peningkatan pemahaman dan ketrampilan kelompok sasaran di bidang rehabilitasi mangrove seperti seleksi buah, pembibitan dan penanaman; pelatihan peningkatan pemahaman dan keterampilan di bidang perikanan, yaitu budidaya udang tambak ramah lingkungan dan budidaya bandeng; pelatihan pengembangan kemampuan dalam pengelolaan kelompok, seperti administrasi, pengelolaan keuangan, kepengurusan dan aturan main pelaksanaan program.
3. Strategi Fasilitatif dilakukan dalam bentuk pemberian bantuan usaha yang merupakan salah satu upaya dalam meningkatkan partisipasi masyarakat dalam rehabilitasi mangrove. Bantuan usaha yang diberikan umumnya berkaitan dengan program rehabilitasi mangrove

Berdasarkan uraian sebelumnya disimpulkan bahwa partisipasi masyarakat perlu dilakukan untuk mengurangi tekanan internal terhadap degradasi mangrove. Partisipasi masyarakat dapat dilakukan melalui 3 strategi yaitu strategi persuasif, strategi edukatif dan strategi fasilitatif. Partisipasi masyarakat yang aktif dapat

bermanfaat untuk menciptakan dan mengelola lingkungan terbangun dan alami berfungsi lebih baik.

2.8 KARAKTERISTIK, MEASUREMENT WISATA ATRAKTIF DAN MEASUREMENT PRODUKTIVITAS

Hu dan Ritchie (1993) mendefinisikan atraktif/daya tarik tujuan wisata sebagai perasaan, kepercayaan, dan opini yang dimiliki seseorang mengenai kemampuan suatu tempat wisata dalam memberikan kepuasan terhadap kebutuhan rekreasinya. Mayo dan Jams (1981) mengkonseptualisasikan gagasan atraktif dengan menghubungkannya pada keputusan wisatawan dan keuntungan spesifik yang diperolehnya. Atraktif didefinisikan sebagai kombinasi antara kepentingan relatif dari manfaat individu dan kemampuan dari obyek wisata untuk memberikan keuntungan individual.

Lue, Crompton dan Stewart (1996) menambahkan atraktif sebagai sesuatu yang diakui individu sebagai faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan dalam menentukan rekreasi/wisata. Morachat C (2003) mengemukakan bahwa wisata atraktif didefinisikan sebagai perasaan, kepercayaan, sikap, atau persepsi wisatawan mengenai atribut atau faktor tujuan tertentu yang mempengaruhi keputusan spesifik wisatawan. Oleh karena itu daya tarik/atraktifitas keseluruhan berfungsi untuk evaluasi dari suatu destinasi wisata.

Terdapat dua cara untuk mengukur wisata yang atraktif yang pertama, dengan mempelajari atraksi yang ada di dalam kawasan wisata. Dan yang kedua dengan mengeksplorasi persepsi daya tarik wisatawan yang tertarik mengunjungi destinasi wisata tersebut. (Morachat, 2003).

Leiper (1995) dan Pearce (1988) juga menjelaskan bahwa pengukuran daya tarik/atraktifitas dari suatu kawasan wisata dapat dilakukan dengan data primer yang mencakup jumlah pengunjung, durasi yang digunakan wisatawan di dalam lokasi wisata, indeks kecenderungan tujuan, dan preferensi wisatawan. Persepsi atraktif bagi manusia didasarkan pada banyak faktor, seperti kepercayaan pribadi dan budaya, sosial-demografi, dan faktor psikologi (Milman & Pizam, 1995).

Gearing et al (1974) mengemukan 17 fitur atribut wisata yang atraktif yaitu *natural beauty,* infrastruktur, kuliner dan penginapan, iklim, sejarah, situs

arkeologi, l*ocal attitudes,* religi, seni dan arsitektur, fasilitas olahraga, *nightlife,* perbelanjaan, kedamaian dan ketenangan, festival, fitur lokal, fasilitas pendidikan, dan pameran.

Ritchie dan Zins (1978) meringkas atribut-atribut tersebut menjadi *natural beauty* dan iklim, karakteristik kultur dan sosial, aksesibilitas, sikap terhadap wisatawan, infrastuktur, tingkatan harga/tarif, fasilitas perbelanjaan, fasilitas olahraga, rekreasi dan pendidikan.

Melnung (1989) meringkas daya tarik/atraktifitas wisata menjadi tiga faktor, yaitu :

a. Primary/Static Resource yaitu mengacu pada sumber daya yang tidak dapat diubah di wilayah geografis, budaya atau politik manapun. Hal ini meliputi lanskap alam, lanskap yang dibudidayakan, dsb.
b. Secondary/Dynamic Factor, adalah sumber daya pendukung di tempat tujuan wisata yang ada pada tiga kondisi yaitu proporsi, kualitas, dan ketersediaan waktu. Hal ini mencakup tiga aspek yaitu *tourism supply* seperti akomodasi, catering, pelayanan, hiburan dan olahraga. Kemudian pengaturan administrasi politik seperti akses gratis tanpa visa, pembatasan mata uang asing, dll. Terakhir adalah tren dalam pariwisata.
c. Tertiary/Current Decision Factor yang merujuk pada kegiatan yang berorientasi pada aspek pemasaran yang memastikan atraktifitas tujuan wisata.

Lebih lanjut Morachat (2003) menyimpulkan atribut yang digunakan untuk mengukur suatu wisata yang atraktif adalah melalui faktor natural (*natural beauty,* iklim, air, *wildlife,* vegetasi), fitur kultur (fitur arsitektural, peninggalan bersejarah, festival, religi, kuliner), fasilitas rekreasi dan perbelanjaan, infrastruktur (ketersediaan akses transportasi, akomodasi), aksesibilitas, reception/penerimaan (*information center,* bahasa pelayanan, pedestrian *signposts,* pemandu wisata), servis (bank/atm, sekuriti, *medical services*, komunikasi, listrik, air bersih, pembuangan), dan tarif.

Berdasarkan uraian sebelumnya dapat disimpulkan bahwa wisata atraktif terlihat dari ketersediaan fasilitas akomodasi, keindahan bentuk dan ruang, pengaturan administrasi, dan kegiatan yang berlangsung di dalam area wisata.

Sehubungan dengan parameter produktivitas dapat diukur melalui beberapa hal berikut (OECD, 2001):

a.Teknologi.

Teknologi sebagai "cara yang dikenal saat ini untuk mengubah sumber daya menjadi output yang diinginkan secara ekonomi (Griliches, 1987) dan muncul baik dalam bentuk non fisik (seperti cetak biru baru, hasil ilmiah, teknik organisasi baru) atau diwujudkan dalam produk baru (kemajuan dalam desain dan kualitas barang-barang modal baru).

b. Efisiensi.

Efisiensi penuh dalam pengertian teknis berarti bahwa proses produksi telah mencapai jumlah output maksimum yang dapat dicapai secara fisik dengan teknologi saat ini, dan diberi jumlah input yang tetap (Diewert dan Lawrence, 1999).

c. Penghematan biaya nyata.

Produktivitas biasanya diukur secara residual yang menangkap perubahan dalam pemanfaatan kapasitas. Dalam pengertian ini, pengukuran produktivitas dalam praktik dapat dilihat sebagai pencarian untuk mengidentifikasi penghematan biaya nyata dalam produksi

d. Standar hidup.

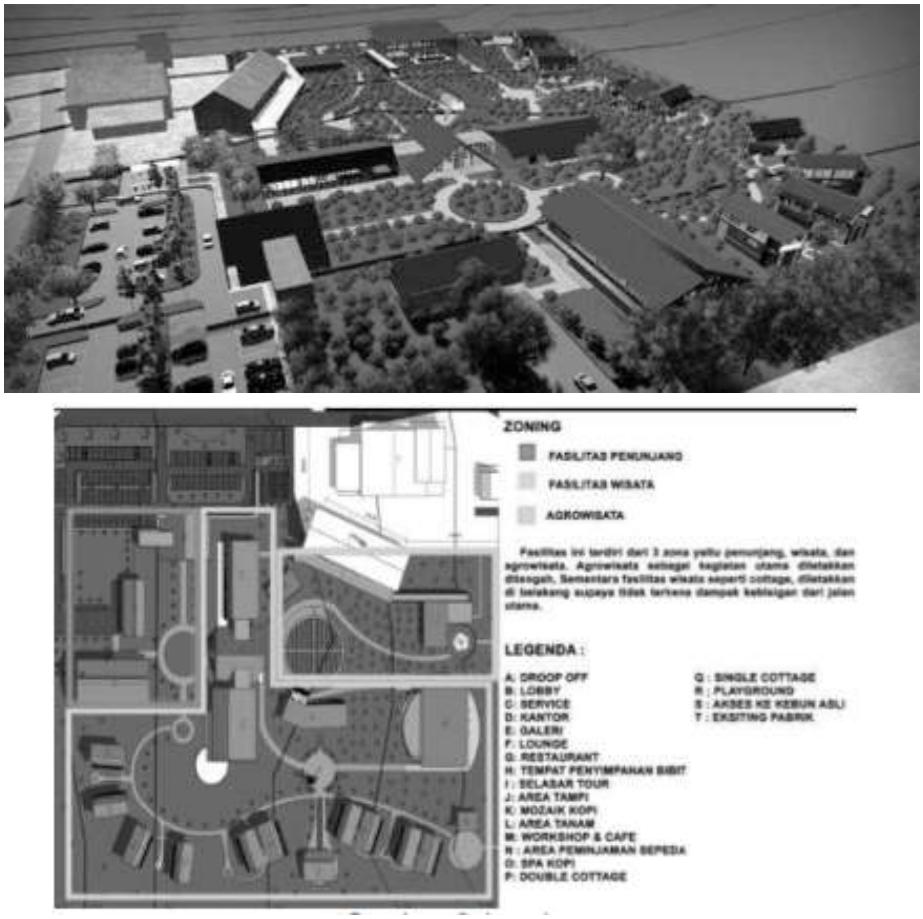
Pengukuran produktivitas merupakan elemen kunci menuju penilaian standar atas hidup.

2.9 STUDI PRESEDEN

Dalam memahami prinsip-prinsip desain yang telah ada maka dilakukan studi preseden. Pada penelitian ini terdapat 2 studi preseden. Preseden pertama dilakukan pada Pusat Penelitian Kopi dan Kakao di Jember. Sedangkan preseden kedua dilakukan pada Shanghai Houtan Park di China.

a. Pusat Penelitian Kopi dan Kakao di Jember

Fasilitas lembaga penelitian kopi yang didirikan pada 1 Januari 1991 ini dulunya bernama *Besoekisch Proefstation.* Setelah Indonesia merdeka kemudian berganti nama menjadi Pusat Penelitian Kopi dan Kakao (Puslitloka). Fungsi dari fasilitas ini adalah menjadi wadah penelitian dan pengembangan komoditas kopi dan kakao secara nasional, dan juga menjadi penyedia data dan informasi yang berhubungan dengan kopi dan kakao.



Gambar 4 Perspektif dan Zoning Puslitloka

Puslitloka berhasil menghasilkan 40juta bibit per tahun dengan teknik tertentu. Selain berhasil menjadi pusat penelitian tersebut, Puslitloka juga menjadi wadah bagi kegiatan pelayanan kepada petani/pekebun kopi dan kakao di seluruh Indonesia. Karena fungsi tersebut maka Puslitloka mengadakan program ICCRI-*Training Center* yang berisi bermacam-macam pelatihan seperti uji cita rasa kopi, uji cita rasa kakao, teknik

budidaya dan pengolahan kopi, teknik budidaya dan pengolahan kakao, pengelolaan organisme pengganggu tanaman kopi dan kakao, pengelolaan limbah kopi dan kakao menjadi pupuk dan sumber energi alternatif, pembuatan makanan cokelat, *coffe roasting and blending,* serta manajemen kafe, barista dan *coffee brewing*. Untuk melakukan pelatihan tersebut dikenakan biaya Rp.4.500.000- s/d Rp.6.000.000,- /orang dan berlangsung selama 3-4 hari. Untuk menunjang kegiatan tersebut maka disediakan fasilitas penginapan di mess tamu. Semenjak 1 Agustus 2016 Puslitloka meresmikan *CCSTP (Coffee and Cocoa Science Techno Park)* atau menjadi taman eduwisata.

Gambar 5 Fasilitas Rekreasi di Puslitloka

Para wisatawan dapat mengelilingi perkebunan kopi dan kakao yang memiliki luas 160 ha. Untuk mendukung kegiatan tersebut maka tersedia 4 kereta kayu yang mampu menampung 6-7 orang/kereta dan hanya membayar Rp.10.000,-. Pada masing-masing kereta telah disediakan pemandu wisata yang dapat menambah wawasan saat melalui area perkebunan tersebut. Saat mengelilingi area perkebunan pengunjung juga dapat berhenti sejenak untuk memberi makan rusa-rusa yang hidup di dalam Puslitloka. Untuk mendukung Puslitloka menjadi area wisata yang menyenangkan telah tersedia pula kolam renang, perpustakaan, lapangan tenis, menunggang kuda, dll. Jumlah pengunjung Puslitloka pada akhir pekan atau hari besar dapat mencapai 400 orang lebih.

Gambar 6 Kegiatan Pengolahan Kopi dan Kakao

Puslitloka juga memiliki konsep kegiatan yang menarik bagi pengunjung, dimana pada setiap sekuennya pengunjung dapat mengeksplorasi kopi dan kakao melalui semua indera. Sekuen-sekuen tersebut berurutan dari mengajak pengunjung untuk mendapatkan segala informasi mengenai kopi & kakao, proses penanaman, proses panen, kemudian dilanjutkan pada proses pengolahan di *workshop* yang tersedia, proses pengemasan di dalam laboratorium, hingga menjadi produk akhir yang dapat langsung di konsumsi pada outlet-outlet yang tersedia.

Menurut Kominfo Jatim, Puslitloka memiliki 400 nomor koleksi klona tanaman kopi dan lebih dari 100 klona tanaman kakao. Selain itu, Puslitloka berhasil meningkatkan produktivitas klona kakao unggul Monasa dan Hanasa beberapa kali lipat dari hasil riil produksi nasional 400-600 kg per hektar atau dua kali dari potensi nasional 2,2 ton per hektar.

Seluruh fasilitas dan kegiatan yang terjadi di dalam Puslitloka mampu membuat masyarakat menjadi lebih terlatih, memiliki keterampilan dan memiliki wawasan mengenai kopi dan kakao, selain itu juga mampu menjadi lahan multi fungsi yang produktif tidak hanya dari segi ekologis tapi juga dari sisi ekonomi-sosial.

b. Shanghai Houtan Park

Houtan Park berlokasi di Shanghai, China dan dibangun di atas lahan bekas lokasi industri yang telah terdegradasi. Taman ini memiliki luas 14 ha dan terletak di sepanjang tepi Sungai Huangpu yang sebelumnya dimiliki oleh pabrik baja dan galangan kapal. Lokasi situs ini sebelumnya digunakan sebagai halaman dan tempat pembuangan sampah dari bahan-bahan industri.

Gambar 7 Site Plan Shanghai Houtan Park

Tujuan dari mendesain lokasi situs ini adalah untuk menciptakan expo hijau yang mengakomodasi arus besar pengunjung selama pameran pada bulan Mei hingga Oktober, mendemonstrasikan teknologi hijau, mentransformasi situs menjadi ruang yang unik bagi pekan pameran, dan menjadikan situs tersebut menjadi taman pinggiran sungai yang permanen bagi masyarakat.

Terdapat beberapa tantangan untuk mendesain ulang lokasi situs tersebut. Tantangan pertama adalah memulihkan lingkungan yang terdegradasi menjadi ruang publik yang aman dan menyenangkan. Situs ini dipenuhi puing-puing bekas industri dan konstruksi di seluruh area. Selain itu, air Sungai Huangpu sangat tercemar dengan peringkat kualitas air nasional Kelas Bawah V, kelas terendah pada skala I-V dan dianggap

tidak aman untuk berenang dan. Tantangan kedua adalah meningkatkan pengendalian banjir. Terdapat dinding beton penahan banjir untuk melindungi terhadap peristiwa banjir dengan ketinggian tertinggi 6,7 meter, tetapi dinding penahan eksisting ini sangat kaku dan tak bernyawa/monoton. Fluktuasi pasang surut setiap hari 2,1 meter menciptakan garis pantai berlumpur dan tidak dapat diakses oleh publik dan menghalangi habitat di sepanjang tepi sungai. Tantangan ketiga adalah situs itu sendiri. Situs tersebut memiliki bentuk memanjang dan terjepit di antara Sungai Huangpu dan jalan ekspres kota dengan muka air lebih dari 1,7 kilometer (satu mil) panjangnya.

Strategi desain regeneratif yang digunakan untuk mengubah situs menjadi sistem hidup yang menawarkan layanan ekologi komprehensif termasuk: produksi makanan, banjir, pengolahan air, dan penciptaan habitat digabungkan dalam bentuk edukasi dan estetika.

Gambar 8 Kondisi Ekologis Setelah Redesain

Pada inti area taman dibangun lahan basah secara linier dengan panjang 1,7 kilometer dan lebar 5-30 meter dirancang untuk menciptakan tepi pantai yang telah diremajakan sebagai lanskap yang mampu mengolah air yang terkontaminasi dari Sungai Huangpu. Spesies tanaman lahan basah yang berbeda dipilih dan dirancang untuk menyerap polutan yang

berbeda dari air. Pengujian lapangan menunjukkan bahwa 2.400 meter kubik per hari air dapat diolah dari Kelas Bawah V ke Kelas III. Air yang diolah dapat digunakan dengan aman selama Ekspo untuk penggunaan yang tidak diminum, dan menghemat setengah juta dolar AS jika dibandingkan dengan pengolahan air konvensional.

Lahan basah juga berfungsi sebagai penyangga perlindungan banjir antara tanggul pengendalian banjir 20 dan 1000/tahun. Jalur setapak yang berkelok-kelok di sepanjang lahan basah menciptakan minat visual dalam pekan pameran untuk rekreasi, pendidikan, dan penelitian. Desain siring lahan basah mengurangi perbedaan ketinggian antara kota dan sungai sehingga menghubungkan area perairan dan tepinya dengan aman. Selain itu, dinding gorong beton yang ada digantikan oleh material yang lebih ramah lingkungan memungkinkan spesies asli tumbuh di sepanjang tepi sungai sambil melindungi garis pantai dari erosi.

Gambar 9 Ragam Desain Ruang Luar sebagai Area Rekreasi

Tanaman dan tanaman lahan basah dipilih untuk menciptakan sebuah pertanian perkotaan yang memungkinkan orang untuk menyaksikan perubahan musiman: bunga *golden blossom* di musim semi, bunga matahari yang indah di musim panas, aroma beras yang matang di musim gugur, dan semanggi di musim dingin. Ini memberikan kesempatan

pendidikan utama bagi orang-orang untuk belajar tentang pertanian dan pertanian di dalam kota.

Gambar 10 Desain Nodes/Simpul di Jalur Pejalan Kaki

Tersdia banyak fasilitas yang dirancang sebagai simpul/*nodes* di jaringan pejalan kaki, termasuk 'taman gantung' yang diubah dari struktur pabrik dan dermaga lanskap. Fasilitas tersebut diintegrasikan ke dalam jaringan pejalan kaki untuk berkumpul. Bambu dan pohon Redwood Cina bertindak sebagai layar sepanjang jalan untuk memecah ruang dan digunakan untuk memamerkan seni modern dan relik industri yang ada di kawasan.

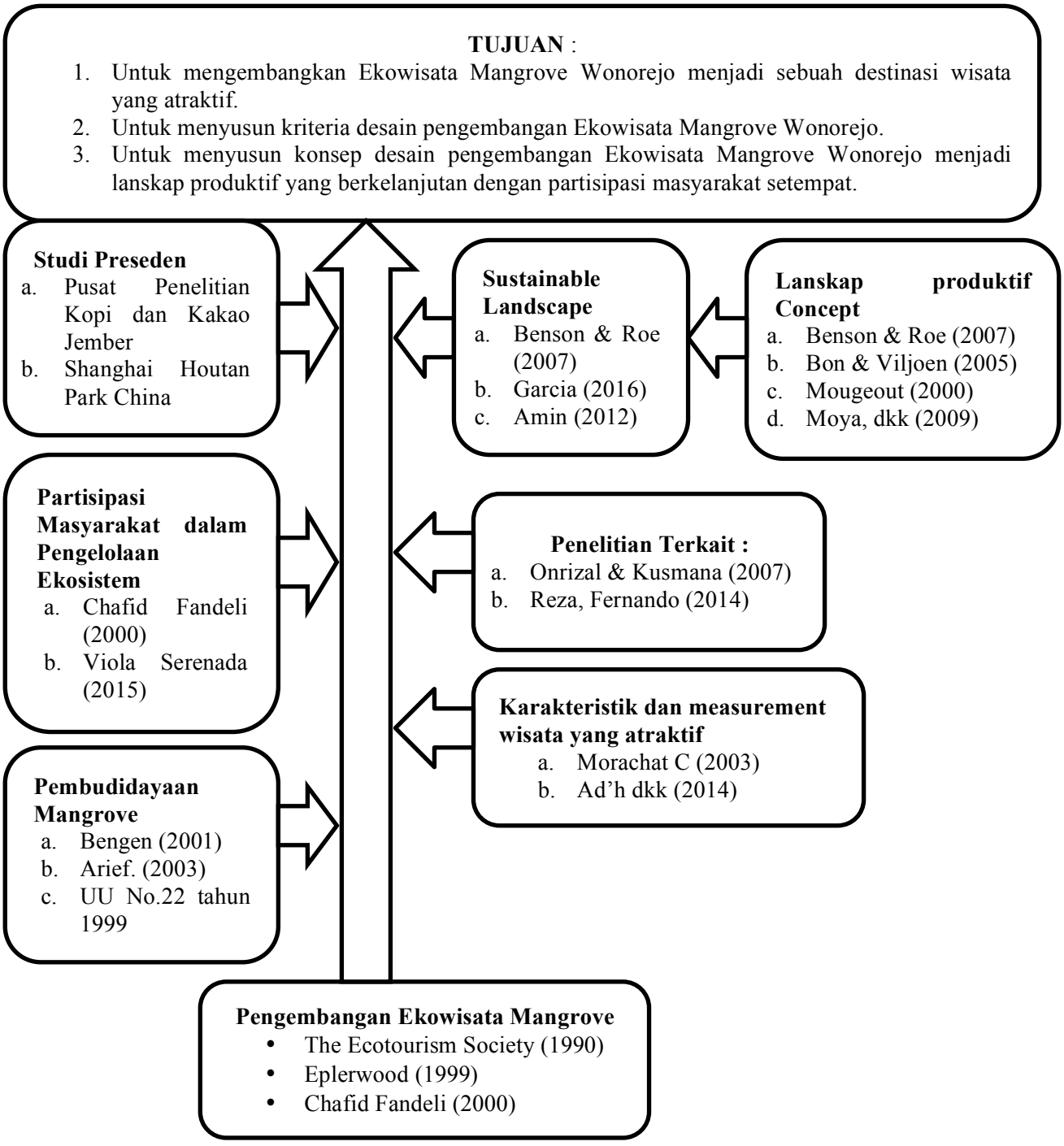
Shanghai Houtan Park berhasil mewujudkan desain lanskap yang memiliki banyak manfaat yaitu :

a) Manfaat Lingkungan :
    a. Membersihkan hingga 634.000 galon air sungai yang tercemar setiap hari, meningkatkan kualitas air dari Kelas V (tidak cocok untuk kontak manusia) ke Grade II (cocok untuk irigasi lanskap) hanya dengan menggunakan proses biologis.
    b. Meningkatkan keanekaragaman hayati situs secara dramatis, dengan 93 spesies tumbuhan dan lebih dari 200 spesies hewan yang diamati.
    c. Sequesters diperkirakan 242 ton karbon setiap tahun di lahan basah luas taman nasional, penanaman tahunan, dan pohon.
    d. Berhasil menunjukkan desain dan teknik konstruksi state-of-the-art, menghasilkan 8 paten desain nasional dan 20-30 proyek pemurnian air ekologi berikutnya yang menggunakan teknik yang dibuat untuk Houtan Park.

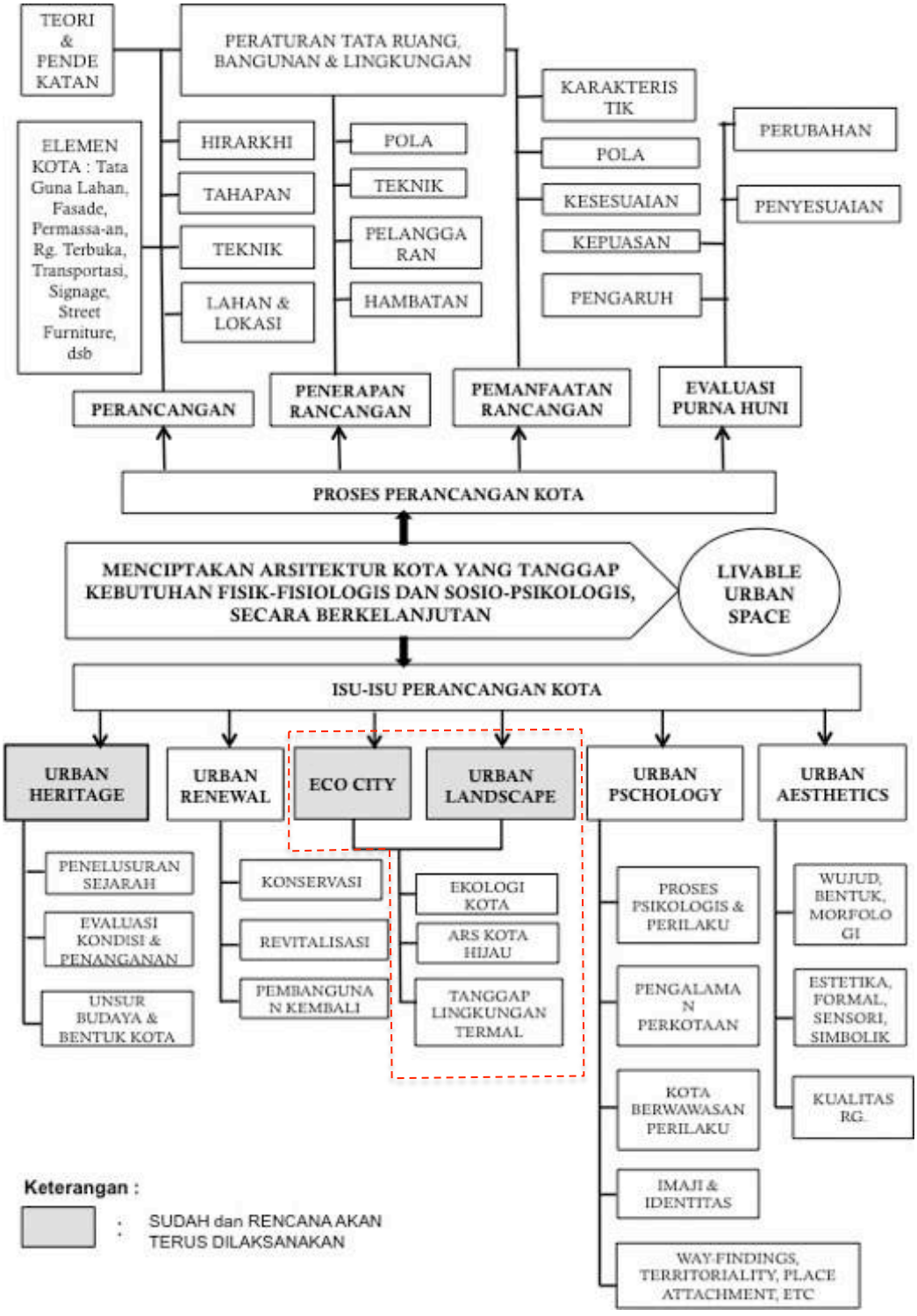
b) Manfaat Sosial : Memberikan kesempatan rekreasi dan edukasi kepada sekitar 590.500 pengunjung selama Pameran Dunia Shanghai 2010. Shanghai Houtan Park masih digunakan sebagai sarana rekreasi edukasi hingga sekarang.
c) Manfaat Ekonomis : Menghemat $116,800/tahun untuk biaya air dimana 264.000 galon air yang dirawat oleh sistem pemurnian lahan basah Dan, mengurangi limbah dan menghemat sekitar $17.300 dengan menggunakan kembali 37 ton baja dan sekitar 34.000 batu bata pasca-industri yang ditemukan di lahan situs..

Houtan Park mendemonstrasikan sistem yang hidup di mana infrastruktur lanskap dapat memberikan banyak layanan bagi masyarakat dan alam serta metode pengolahan air dan pengendalian banjir ekologis yang baru. Desain pasca-industri menjadi lanskap produktif unik yang membangkitkan nilai historis dan masa depan peradaban ekologis, memberikan lahan nilai estetis dan pemeliharaan yang rendah dengan kinerja lanskap yang tinggi.

2.10 FAMILY TREE DAN ROADMAP PENELITIAN



Gambar 11 Diagram Family Tree Penelitian



Gambar 12 Diagram Peta Jalan Penelitian

Sumber : Laboratorium Perancangan Kota Jurusan Arsitektur FTSP – ITS

Penelitian ini berada pada lingkup isu *eco city* dan *urban landscape* sehingga, penelitian berfokus pada ekologi kota, arsitektur kota hijau, dan tanggap terhadap lingkungan termal untuk menciptakan arsitektur kota yang *livable.*

2.11 SINTESA KAJIAN TEORI

Penelitian ini menekankan pada pokok 1) Pemahaman mengenai ekowisata dan pengembangannya, 2) Pemahaman mengenai pembudidayaan mangrove, 3) Pemahaman mengenai *sustainable landscape,* 4) Pemahaman mengenai lanskap produktif, 5) Pemahaman mengenai lanskap produktif*,* 6) Pemahaman mengenai partisipasi masyarakat dalam pengelolaan ekosistem, 7) Pemahaman mengenai karakteristik dan *measurement* wisata atraktif.

Berikut merupakan sintesa teori yang digunakan dalam penelitian ini:

Tabel 5 Sintesa Teori dan Kriteria Umum

No.	Sub Bahasan	Inti Kajian	Pokok Intisari	Kriteria Umum dalam Penelitian
	1	2	3	4
1.	Pemahaman mengenai Ekowisata dan Pengembangannya	Memberikan pemahaman mengenai pengertian, pendekatan pengelolaan dan pengembangan ekowisata, dan prinsip dalam ekowisata.	Ekowisata merupakan sebuah destinasi pariwisata dengan obyek alam yang dikaitkan terhadap aspek-aspek konservasi lingkungan, melibatkan edukasi dan partisipasi dari komunitas/masyarakat setempat. Ekowisata yang diminati adalah daerah alami yang dapat berupa Taman Nasional, Taman Hutan Raya, Cagar Alam, Suaka Margasatwa, Taman Wisata dan Taman Buru, dapat pula berupa kawasan hutan lainnya atau area alami seperti ekosistem sungai, danau, rawa, gambur, daerah hulu atau muara sungai (Fandeli, 2000) Prinsip dalam Ekowisata yaitu Non Konsumtif/Non Ekstraksi, Menciptakan kesadaran lingkungan, Memegang nilai eco-sentric dan etika dalam kaitannya terhadap alam. (*The International Ecotourism Society*, 2015)	Ekowisata Mangrove Wonorejo Surabaya merupakan suatu daerah ekowisata dengan menggunakan obyek area alami di muara Kali Jagir hingga pesisir Laut Wonorejo. Ekowisata ini sering digunakan masyarakat Surabaya untuk melakukan rekreasi keluarga. Pengembangan ekowisata harus memiliki prinsip sebagai berikut: a. Non Konsumtif/Non Ekstraksi b. Menciptakan kesadaran lingkungan c. Memegang nilai eco-sentric dan etika dalam kaitannya terhadap alam.

No.	Sub Bahasan	Inti Kajian	Pokok Intisari	Kriteria Umum dalam Penelitian
	1	2	3	4
2.	Pemahaman mengenai pembudidayaan mangrove.	Memberikan pemahaman mengenai pengertian, fungsi, dan langkah-langkah dalam membudidayakan ekosistem mangrove.	Mangrove berasal dari kata *mangue* (bahasa portugis) yang berarti tumbuhan dan *grove* (bahasa inggris) yang berarti belukar atau hutan kecil. Mangrove mempunyai fungsi sebagai bahan baku kertas, tekstil, obat-obatan dan kosmetik, melindungi pantai dari abrasi dan intrusi gelombang laut, melindungi daratan dari gelombang angin laut, menahan sedimentasi, dll. (Kusmana, 2008) Langkah-langkah dalam pembudidayaan : Pemilihan Lokasi dan Kesesuaian Jenis Mangrove, Memilih jenis mangrove yang baik, Tahap Pembibitan, dan Tahap Pemeliharaan.	Pada penelitian ini penting untuk mengetahui proses pembudidayaan mangrove ini agar dapat memberikan solusi dan wadah dalam pengembangan ekowisata mangrove itu sendiri. Kriteria dalam membudidayakan mangrove harus melalui langkah-langkah berikut : a. Memilih jenis mangrove yang tepat b. Pembibitan dan c. Pemeliharaan. Langkah-langkah pembudidayaan ini kemudian akan dilanjutkan oleh masyarakat setempat melalui sarana yang disediakan di dalam pengembangan desain ekowisata mangrove .
3.	Pemahaman mengenai *Sustainable Landscape*	Memberikan pemahaman mengenai pengertian dan faktor pembentuk *sustainable landscape.*	*Sustainable landscape* merupakan sebuah lanskap yang mampu mendukung kualitas lingkungan dan mampu mempertahankan sumber daya alam baik pada skala kecil maupun skala besar dengan melibatkan hubungan antara manusia, kultur dan alam pada pembangunannya. Faktor-faktor pembentuk *sustainable landscape* ialah Estetika, Fungsional, dan Lingkungan (Amin, 2012).	Penelitian ini menggunakan pandangan dari teori *sustainable landscape* dalam mengelola ekowisata mangrove. Dimana ekowisata mangrove harus mampu mendukung kualitas lingkungan hidup mangrove, mengkonservasi ekosistem mangrove dan melibatkan masyarakat dalam pembangunannya.

No.	Sub Bahasan	Inti Kajian	Pokok Intisari	Kriteria Umum dalam Penelitian
	1	2	3	4
4.	Pemahaman mengenai Lanskap Produktif	Memberikan pemahaman mengenai pengertian, manfaat dan prinsip lanskap produktif.	Lanskap produktif merupakan suatu lanskap alami yang mampu meningkatkan produktifitas bagi lingkungan dan masyarakat setempat. Lanskap produktif mampu meningkatkan produksi bahan pangan dan menjadi sebuah area wisata bagi masyarakat. Manfaat dari penggunaan konsep lanskap produktif yaitu dapat melestarikan keanekaragaman hayati, mampu mengurangi limbah atau penggunaan material yang berlebihan, mengurangi jumlah energy yang digunakan untuk produksi dan distribusi. (Bohn dan Viljoen, 2005) Prinsip-prinsip yang terdapat dalam lanskap produktif ialah konstruksi budaya, lanskap multifungsi, memperhitungkan partisipasi sosial, menghargai kualitas fenomenologis ruang, dan mempertimbangkan model baru mobilitas sebagai alternatif transportasi. (Türkyılmaz, dkk, 2013)	Pada penelitian ini mengusulkan gagasan lanskap produktif sebagai konsep pengembangan Ekowisata Mangrove Wonorejo. Dimana Ekowisata Mangrove Wonorejo berpotensi untuk pengaplikasian konsep ini karena memiliki kesesuaian kebutuhan dan kriteria desain. Sehingga kriteria umum lanskap produktif yang harus diterapkan dalam pengembangan ekowisata mangrove Wonorejo ialah : a. Konstruksi budaya b. Lanskap Multifungsi c. Memperhitungkan partisipasi sosial d. Menghargai kualitas fenomenologis ruang e. Mempertimbangkan model baru mobilitas sebagai alternatif transportasi.
5.	Pemahaman mengenai Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Ekosistem	Memberikan pemahaman mengenai pengertian dan peranan masyarakat dalam mengelola ekosistem beserta strateginya.	Partisipasi publik adalah keterlibatan masyarakat pada suatu proyek berdasarkan prinsip bahwa lingkungan terbangun dan alami dapat berfungsi lebih baik jika masyarakat aktif dan terlibat dalam proses penciptaan dan pengelolaannya dibandingkan jika diperlakukan sebagai konsumen pasif, maka publik/masyarakat juga perlu mengidentifikasi dan memahami stake holders. Partisipasi masyarakat dalam mengelola ekosistem dapat dilakukan dengan strategi persuasif, strategi edukatif, dan strategi fasilitatif. (Khazali, dkk, 2002).	Penelitian ini menggunakan partisipasi masyarakat dalam mengelola ekosistem Mangrove di Wonorejo. Maka, Strategi yang sebaiknya digunakan ialah : 1. Strategi Persuasif 2. Strategi Edukatif 3. Strategi Fasilitatif.

No.	Sub Bahasan	Inti Kajian	Pokok Intisari	Kriteria Umum dalam Penelitian
	1	2	3	4
6.	Pemahaman mengenai Karakteristik Measurement Wisata Atraktif, dan Measurement Produktivitas	Memberikan pemahaman mengenai definisi wisata atraktif dan measurement dan atribut dalam wisata atraktif.	Wisata atraktif didefinisikan sebagai perasaan dan pengalaman yang dirasakan oleh wisatawan terhadap atribut wisata yang mempengaruhi keputusan wisatawan dalam memilih destinasi wisata. Dua cara untuk mengukur wisata yang atraktif yang pertama, dengan mempelajari atraksi yang ada di dalam kawasan wisata. Dan yang kedua dengan mengeksplorasi persepsi daya tarik wisatawan yang tertarik mengunjungi destinasi wisata tersebut. (Morachat, 2003). Atribut yang digunakan melalui faktor natural (natural beauty, iklim, air, wildlife, vegetasi), fitur kultur (fitur arsitektural, peninggalan bersejarah, festival, religi, kuliner), fasilitas rekreasi dan perbelanjaan, infrastruktur (ketersediaan akses transportasi, akomodasi), aksesibilitas, reception/penerimaan (information center, bahasa pelayanan, pedestrian signposts, pemandu wisata), servis (bank/atm, sekuriti, medical services, komunikasi, listrik, air bersih, pembuangan), dan tarif.	Penelitian ini menggunakan atribut-atribut wisata atraktif agar dapat mengembangkan Ekowisata Mangrove Wonorejo menjadi suatu destinasi wisata yang lebih atraktif dibandingkan kondisi eksistingnya saat ini. Kriteria umum atribut yang harus digunakan ialah : a. Faktor natural (*natural beauty*, iklim, air, *wildlife*, vegetasi) b. Fitur kultur (fitur arsitektural, peninggalan bersejarah, festival, religi, kuliner) c. Fasilitas rekreasi dan perbelanjaan d. Infrastruktur (ketersediaan akses transportasi, akomodasi) e. Aksesibilitas f. *Reception*/penerimaan (*information center*, bahasa pelayanan, pedestrian signposts, pemandu wisata), g. Servis (bank/atm, sekuriti, *medical services*, komunikasi, listrik, air bersih, pembuangan) h. Tarif. Produktivitas dapat diukur melalui : teknologi, efisiensi, penghematan biaya nyata, dan standar hidup.

No.	Sub Bahasan	Inti Kajian	Pokok Intisari	Kriteria Umum dalam Penelitian
	1	**2**	**3**	**4**
7.	Pemahaman berdasarkan Studi Preseden	Memberikan pemahaman mengenai desain fasilitas yang diperlukan dalam mengolah kawasan dengan konsep lanskap produktif dan partisipasi masyarakat.	Studi Preseden Puslitloka Jember menjadi pusat penelitian berhasil mengembangkan teknik budidaya kopi dan kakao sehingga meningkat beberapa kali lipat dari potensi riil nasional. Puslitloka juga berhasil menjadi taman eduwisata dengan menyediakan berbagai fasilitas rekreasi dan workshop pengolahan hasil kopi dan kakao. Studi Preseden Shanghai Houtan Park di China telah didesain ulang untuk memulihkan lingkungan yang terdegradasi dan lahan rusak bekas industri menjadi ruang publik yang mampu meningkatkan kelestarian lingkungan dan menjadi rekreasi edukasi serta mampu menghemat penggunaan biaya air maupun mengurangi limbah.	Penelitian ini menggunakan beberapa fasilitas untuk meningkatkan kinerja kawasan menjadi sebuah kawasan yang memiliki lanskap produktif yang dipadukan dengan partisipasi masyarakat. Kriteria umum atribut yang harus digunakan ialah : a. Fasilitas Laboratorium untuk penelitian dan pengembangan hasil lahan. b. Fasilitas Workshop untuk melakukan proses pengolahan ataupun program pelatihan hasil dari lanskap produktif. c. Area Perkebunan untuk memperoleh hasil alam juga sebagai konservasi ekologis yang terdegradasi. d. Fasilitas rekreasi dan perbelanjaan. e. Moda transportasi alternatif. f. Fasilitas untuk berkumpul dalam suatu kelompok.

Sumber : Penulis, 2017

Sintesa teori yang telah diuraikan sebelumnya digunakan sebagai dasar untuk kriteria umum pengembangan Ekowisata Mangrove Wonorejo. Kawasan Mangrove di Wonorejo memiliki karakteristik ekowisata yang menggunakan area alami di muara Kali Jagir hingga pesisir Laut Wonorejo. Sesuai kriteria ekowisata yang mempertimbangkan kesadaran lingkungan, maka didapati zona konservasi mangrove di titik tertentu. Pembudidayaan mangrove yang dilakukan terindikasi dari dominasi mangrove jenis *Avicennia* (api-api), *Rhizophora* (Bakau), *Bruguiera* (Tinjang), dan *Soneratia Sp* (Bogem/Pedada). Kerapatan mangrove Wonorejo sejumlah 1600pohon/ha dan terindikasi baik-sangat padat (Badan Lingkungan Hidup Suabaya, 2012).

Aspek *Sustainable Landscape* yang terdapat pada kondisi eksisting Ekowisata Mangrove Wonorejo ialah penggunaan material kayu pada *path* dalam kawasan, dan penggunaan sistem pondasi panggung. Sehingga, dampak lingkungan dapat diminimalkan.

Sedangkan aspek lanskap produktif yang mempertimbangkan lanskap sebagai kawasan yang multifungsi ialah terdapat beberapa UKM. UKM tersebut memproduksi sirup dari sari buah mangrove pewarna batik, dan tepung. Namun, keberadaan UKM tersebut terbatas dari segi jumlah maupun pihak pelakunya.

Partisipasi masyarakat terkait dengan pengelolaan ekosistem dilakukan dengan cara penanaman dan pembibitan mangrove maupun penelitian. Beberapa pihak yang telah melakukan partisipasi ialah ITS, Unair, UGM, UI, Unibraw, UK Petra, UC Surabaya, dll. Strategi fasilitatif untuk masyarakat umum melakukan rehabilitasi mangrove belum didapati pada Ekowisata Mangrove Wonorejo.

Untuk menciptakan suatu ekowisata yang atraktif maka diperlukan atribut-atribut khusus. Atribut yang dijumpai pada Ekowisata Mangrove Wonorejo hanya memenuhi kebutuhan dasar dari keseluruhan atribut yang mampu menjadikan suatu wisata yang menarik. Yakni, ketersediaan parkir, toilet, mushola, jalur *tracking*, *Mangrove Information Center*, gazebo, dan dermaga.

(halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB 3
METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Paradigma Penelitian

Menurut Guba (1988) dalam membuat sebuah penelitian penting untuk menentukan paradigma penelitian sebagai langkah awal atau kerangka berpikir untuk menjelaskan bagaimana cara pandang peneliti terhadap fakta kehidupan sosial dan perlakuan peneliti terhadap ilmu atau teori. Paradigma penelitian juga menjelaskan bagaimana peneliti memahami suatu masalah, serta kriteria pengujian sebagai landasan untuk menjawab masalah penelitian.

Secara umum, paradigma penelitian diklasifikasikan dalam 2 kelompok yaitu penelitian kuantitatif dan penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif menekankan pada makna dan pemahaman dari dalam *(verstehen)* yang mempunyai arti bahwa peneliti dalam melakukan penelitian hendaknya memahami permasalahan dari dalam konteks masalah yang diteliti, oleh karena itu peneliti kualitatif tidak mengambil jarak dengan yang diteliti sebagaimana penelitian pendekatan kuantitatif yang membedakan antar peneliti sebagai subyek dan yang diteliti sebagai obyek. Dalam penelitian kualitatif peneliti berbaur menjadi satu dengan yang diteliti sehingga peneliti dapat memahami persoalan dari sudut pandang yang diteliti itu sendiri. (Sarwono, 2006). Menurut Groat & Wang (2013) kekuatan dari penelitian kualitatif adalah kapasitasnya untuk memenuhi kualitas holistik dari setting kehidupan nyata sehari-hari. Metode ini juga secara inheren lebih fleksibel dalam desain dan prosedurnya, sehingga memungkinkan penyesuaian dalam proses penelitian.

Paradigma penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah paradigma naturalistik. Paradigma ini dikembangkan oleh Max Weber (1864-1920) dalam Sarwono (2006) dengan mengembangkan sosiologi interpretatif. Paradigma ini menekankan hakekat kenyataan sosial yang didasarkan pada definisi subjektif dan penilaiannya. Paradigma ini juga merupakan paradigma penelitian yang menekankan pada pemahaman mengenai masalah-masalah dalam kehidupan sosial berdasarkan kondisi realitas atau *natural setting* yang holistis, kompleks,

dan rinci. Paradigma ini menggunakan pendekatan induksi yang mempunyai tujuan penyusunan konstruksi teori atau hipotesis melalui pengungkapan fakta (Johnson,1994)

Lincoln & Guba (1985) menggunakan istilah *naturalistic inquiry* yaitu penelitian dengan cara pengamatan dan pengumpulan data dilakukan dalam latar/setting alamiah, tanpa memanipulasi subyek yang diteliti.

Tujuan penelitian naturalistik adalah untuk mengetahui aktualitas, realitas sosial dan persepsi manusia melalui pengakuan mereka yang mungkin tidak dapat diungkap melalui pengukuran formal atau pertanyaan penelitian yang telah dipersiapkan. Para peneliti naturalistik meyakini bahwa untuk memahami gejala sosial yang paling tepat adalah apabila mampu memperoleh fakta pendukung yang sumbernya berasal dari persepsi dan ungkapan dari para pelaku itu sendiri. Umumnya paradigma naturalistik dilakukan dalam rangka melakukan deskriptif (penggambaran), *verstehen* (pemahaman/pemaknaan), interpretasi (penafsiran), pengembangan, eksploratif (penemuan) dan komparatif (perbandingan).

Tiga prinsip yang dikembangkan oleh aliran ini dalam membaca fenomena sosial, yaitu individu menyikapi sesuatu atau apa saja dalam lingkungannya berdasarkan makna sesuatu itu bagi dirinya. Makna tersebut diberikan berdasarkan interaksi sosial yang dijalin dengan individu lain. Kemudian, makna tersebut dipahami dan dimodifikasi oleh individu melalui proses interpretatif yang berkaitan dengan hal-hal lain yang dijumpainya.

Beberapa karakteristik paradigma naturalistik menurut *Bogdan dan Biklen* (1995) adalah memiliki setting (latar) alamiah sebagai sumber data langsung dan peneliti merupakan instrumen kunci, bersifat deskriptif, lebih memberikan perhatian pada proses daripada hasil, cenderung menganalisis datanya secara induktif, dan “Makna” merupakan perhatian utama bagi pendekatan kualitatif.

Selanjutnya, Groat & Wang (2013) menjelaskan karakteristik dari paradigma naturalistik adalah kredibilitas data yang dihasilkan melalui wawancara dan triangulasi data, penjelasan yang dalam terhadap konteks untuk menilai kasus yang kemungkinan sama, konsistensi tergantung pada data, dan konfirmasi data yang berasal dari triangulasi data yang dihasilkan oleh peneliti.

Karena paradigma naturalistik berorientasi pada proses, maka penelitian naturalistik dianggap tepat untuk memecahkan permasalahan penelitian yang berkaitan dengan kegiatan manusia.

3.2 Jenis dan Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan strategi penelitian studi kasus. Penelitian studi kasus menurut Groat & Wang (2013) merupakan sebuah penyelidikan empiris yang menyelidiki fenomena atau latar yang terdapat dalam konteks kehidupan nyata. Penelitian kasus dan penelitian lapangan adalah penelitian yang bertujuan mempelajari secara intensif latar belakang dan keadaan sekarang, termasuk interaksinya dari satu unit sosial. (Darjosanjoto, 2006).

Darjosanjoto (2006) menambahkan bahwa penelitian mendalam mengenai unit sosial tertentu menghasilkan gambaran yang lengkap dan terorganisasi baik mengenai unit terkait. Keunggulan dari penelitian kasus dan penelitian lapangan terletak pada kecenderungan untuk meneliti jumlah unit yang kecil, tetapi mengenai variabel-variabel dan kondisi-kondisi yang besar jumlahnya. Pada prinsipnya penelitian kasus dan penelitian lapangan diarahkan untuk memberikan informasi latar belakang, dalam rangka menyusun rencana penelitian yang lebih besar dalam ilmu-ilmu sosial.

Maka pemahaman penelitian studi kasus dalam penelitian Pengembangan Ekowisata Mangrove Wonorejo Surabaya berbasis lanskap produktif adalah peneliti akan mengidentifikasi gambaran karakteristik unit sosial (manusia) dalam memanfaatkan dan berpartisipasi di dalam ekowisata mangrove secara mendalam terhadap aspek kondisi fisik kawasan baik berupa elemen *hardscape* dan *softscape* dan aspek kondisi nonfisik kawasan berupa kegiatan/program yang ada di dalam kawasan ekowisata yang berkaitan dengan ekowisata yang atraktif, selanjutnya melakukan evaluasi terhadap unit tersebut dan memberikan solusi pemecahan desain dengan menerapkan teori yang ada berdasarkan karakter khas ekowisata berbasis lanskap produktif.

Secara umum langkah-langkah dalam penelitian ini terdiri dari :

- Merumuskan tujuan yang akan dicapai. Apakah yang dijadikan unit studi itu dan sifat-sifat yang saling berhubungan serta proses-proses yang akan menuntun penelitian.
- Merancangkan cara pendekatannya. Bagaimana unit-unit akan dipilih, sumber-sumber data mana yang tersedia, dan metode pengumpulan data mana yang akan digunakan.
- Mengumpulkan data.
- Mengorganisasikan data dan merekonstruksi informasi yang diperoleh menjadi unit studi yang koheren dan terpadu secara baik.
- Menyusun laporan sekaligus mendiskusikan makna hasil tersebut.

3.3 Aspek Penelitian

Aspek yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas :

1. Pengembangan Ekowisata

   Peranan Ekowisata Mangrove Wonorejo sebagai bentuk perjalanan wisata ke area alami yang dilakukan dengan tujuan mengkonservasi lingkungan dan melestarikan kehidupan dan kesejahteraan penduduk setempat. Dibagi berdasarkan 3 prinsip yaitu non konsumtif/non ekstraksi, menciptakan kesadaran lingkungan, dan memegang nilai eco-sentric dan etika dalam kaitannya terhadap alam. Kemudian dilengkapi dengan menambahkan pendekatan pada keberpihakan masyarakat setempat agar mampu mempertahankan budaya lokal dan sekaligus meningkatkan kesejahteraannya.

   Pengembangan juga dilakukan dengan memperhatikan kondisi internal fisik di dalam kawasan Ekowisata Mangrove Wonorejo menjadi sebuah destinasi wisata yang atraktif. 17 fitur atribut wisata yang atraktif yaitu *natural beauty*, infrastruktur, kuliner dan penginapan, iklim, sejarah, situs arkeologi, *local attitudes,* religi, seni dan arsitektur, fasilitas olahraga, *nightlife,* perbelanjaan, kedamaian dan ketenangan, festival, fitur lokal, fasilitas pendidikan, dan pameran.

2. Lanskap Produktif

   Bagaimana Ekowisata Mangrove Wonorejo mengaplikasikan konsep lanskap produktif ini sebagai suatu ruang terbuka multifungsi yang melengkapi dan mendukung lingkungan binaan. pada lingkungan alami perkotaan yang digunakan dan dimanfaatkan untuk kegiatan agrikultur, industry, bisnis, ataupun wisata.

   Dilandasi oleh 5 prinsip yaitu Konstruksi Budaya, Lanskap Multifungsi, Partisipasi Sosial, kualitas fenomenologis ruang, mobilitas alternative.

3. Partisipasi Masyarakat dalam Mengelola Ekosistem Mangrove

   Pertama-tama dengan mengamati karakteristik pengunjung dalam memanfaatkan Ekowisata Mangrove Wonorejo. Untuk itu dilakukan teknik *place-centered mapping dan person-centered mapping* ketika berinteraksi di dalam satu unit. Pengembangan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan mangrove dilakukan melalui strategi persuasif, edukatif dan fasilitatif.

3.4 Teknik Penentuan Sampel

Menurut Sugiyono (2011) penentuan sampel diperlukan saat peneliti mulai memasuki lapangan dan selama penelitian berlangsung. Penentuan sampel dilakukan dengan cara memilih orang tertentu yang dipertimbangkan akan memberikan data yang diperlukan, selanjutnya berdasarkan data yang diperoleh peneliti dapat menetapkan sampel lainnya yang dipertimbangkan akan memberikan data yang lebih lengkap.

Pada penelitian ini sampel yang digunakan adalah keterwakilan responden yang memiliki keterkaitan langsung terhadap penelitian. Pemilihan responden dilakukan ketika peneliti mulai memasuki lapangan. Secara umum populasi yang terdapat di dalam Ekowisata Mangrove Wonorejo adalah stakeholder/pengelola dari Pemerintah Kota Surabaya, Pedagang, Masyarakat setempat (tukang parkir, pedagang, penjaga, petugas perahu, dll), dan Pengunjung. Selanjutnya, sampel yang digunakan dipilih secara *purposive* dengan cara *judgement sampling*, yaitu pengambilan sampel secara sengaja terhadap orang-orang tertentu yang dapat memberikan informasi yang berkaitan dengan permasalahan (Indriantoro, 1999).

Sampel yang diambil secara *purposive* meliputi pengelola Ekowisata Mangrove, pedagang, dan petugas. Kemudian, sampel yang dipilih secara *random* merupakan pengunjung Ekowisata Mangrove Wonorejo. Adapun responden yang dipilih adalah keterwakilan dari pengunjung Ekowisata Mangrove Wonorejo Surabaya, pedagang kaki lima yang ada di dalam ekowisata, dan masyarakat setempat di Ekowisata Mangrove Wonorejo. Jumlah keterwakilan responden berjumlah 50 dengan rincian 35 responden mewakili pengguna dan 10 responden mewakili pedagang kaki lima, 5 responden mewakili masyarakat setempat.

Untuk mendapatkan data yang objektif maka dilakukan pengumpulan data melalui proses wawancara semi struktur dimana setiap komponen penelitian disusun dalam sebuah pertanyaan dan kemudian diajukan kepada responden. Lokasi pengambilan sampel dilakukan pada zona pendukung/penyangga Ekowisata Mangrove Wonorejo yang meliputi area penerimaan, dan area kuliner. Kemudian, pengambilan sampel juga akan dilakukan pada zona pemanfaatan †erbatas yang meliputi area *jogging track,* gazebo, dan area pkl.

3.5 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah teknik atau cara yang dilakukan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Sebelum melakukan penelitian, peneliti telah memiliki dugaan berdasarkan teori yang digunakan, dugaan tersebut disebut dengan hipotesis. Untuk membuktikan hipotesis secara empiris, seorang peneliti membutuhkan pengumpulan data untuk diteliti secara lebih mendalam. Pada penelitian ini menggunakan paradigma penelitian naturalistik sehingga pengumpulan data dan analisis bersifat kualitatif. Akan tetapi, tidak menutup kemungkinan penggunaan pengumpulan data yang bersifat kuantitatif sebagai pendukung hasil perolehan data kualitatif berupa tabel atau matriks skoring.

3.5.1 Data Primer

Data primer merupakan data yang dikumpulkan dan diolah oleh peneliti langsung dari subjek atau objek penelitian, bertujuan mengetahui secara langsung kondisi terkini. Data primer pada penelitian ini meliputi :

1. Survei

Survei merupakan metode pengumpulan data dari sekelompok individu yang sering dilakukan melalui telepon, email, atau berbasis kuesioner. Groat dan Wang (2013) menjelaskan survei memungkinkan peneliti untuk merangkum sejumlah besar informasi yang ekstensif dari karakteristik demografi, kebiasaan perilaku, pendapat dan sikap terhadap berbagai topik tertentu dari sejumlah orang dalam waktu tertentu pula. Pada penelitian survei, peneliti meneliti karakteristik atau hubungan sebab akibat antar variabel tanpa adanya intervensi peneliti.

Terdapat enam langkah dasar dalam melakukan survei, yakni :

1. Langkah pertama, yaitu membentuk hipotesis awal, menentukan jenis survei yang akan dilakukan, membuat pertanyaan-pertanyaan, menentukan kategori dari responden, dan menentukan setting penelitian.
2. Langkah kedua, yaitu merencanakan cara untuk merekam data dan melakukan pengujian awal terhadap instrumen survei.
3. Langkah ketiga, yaitu menentukan target populasi responden atau sampel yang akan disurvei, membuat kerangka sampel survei, menentukan besarnya sampel, dan memilih sampel.
4. Langkah keempat, yaitu menentukan lokasi responden, melakukan wawancara *(interview),* dan mengumpulkan data.
5. Langkah kelima, yaitu memasukkan data ke komputer, mengecek ulang data yang telah dimasukkan, dan membuat analisis statistik data.
6. Langkah keenam, yaitu menjelaskan metode yang digunakan dan menjabarkan hasil penemuan untuk mendapatkan kritik, serta melakukan evaluasi.

Keenam langkah tersebut dapat dipresentasikan dalam bentuk tabel dan kuesioner seperti di lampiran 1 dan lampiran 1a.

2. Pengamatan (Observasi)

Observasi adalah metode pengumpulan data yang kompleks karena melibatkan berbagai faktor dalam pelaksanaannya. Metode pengumpulan data observasi tidak hanya mengukur sikap dari responden, namun juga dapat digunakan untuk merekam berbagai fenomena yang terjadi. Observasi dilakukan dengan cara peneliti terjun langsung ke lapangan untuk mengumpulkan data-data

terkait berdasarkan fenomena yang terjadi di lokasi penelitian. Observasi dilakukan untuk menyajikan gambaran realistik perilaku atau menjawab pertanyaan dan membantu memahami kebutuhan dan karakteristik fisik dan nonfisik di dalam Ekowisata Mangrove Wonorejo. Hersberger (1999) menjelaskan bahwa observasi meletakkan pengguna sebagai objek dengan tujuan mengetahui pemenuhan aktivitas pengguna di dalam lingkungan binaan, untuk menemukan objektifitas dari perilaku pengguna.

Observasi dibagi menjadi dua yaitu dijelaskan sebagai berikut :

1. Observasi Fisik : Pengamatan yang ditekankan pada kondisi fisik internal terhadap tempat yakni elemen *hardscape*, *softscape,* penggambaran ekowisata berupa foto atau video dan sarana/prasarana dimana tidak ditentukan batas waktu pengamatannya.
2. Observasi Non Fisik : Pengamatan yang menekankan pada kondisi non fisik terhadap tempat meliputi perilaku pengunjung Ekowisata Mangrove Wonorejo dan memiliki batas waktu. Pengamatan dilakukan pada waktu penggunaan hari kerja (senin-jumat) dan akhir pekan (sabtu-minggu) dengan durasi pengamatan 60 menit pada siang-sore pukul (15.00-16.00 WIB)

3. Pemetaan *(mapping)*

Teknik pemetaan data dilakukan dengan teknik *behavioral mapping*. Menurut Sommer (1986) *behavioral mapping* disajikan dalam bentuk sketsa atau diagram mengenai suatu area dimana manusia melakukan berbagai kegiatannya. Tujuannya adalah untuk menggambarkan perilaku dalam peta, mengidentifikasi jenis dan frekuensi perilaku, serta menunjukkan kaitan antara perilaku tersebut dengan suatu bentuk rancangan yang spesifik.

Dalam *behavioral mapping* terdiri dari empat dimensi yaitu : pelaku, aktivitas, tempat (ruang), dan waktu. Setelah perilaku dapat direkam dan digambarkan melalui *behavioral mapping,* selanjutnya dapat dipetakan perilaku pengunjung Ekowisata Mangrove Wonorejo berdasarkan hasil pengamatan selama di lapangan. Kemudian setiap aktivitas yang berulang dan membentuk suatu pola perilaku tertentu akan dikategorikan dalam temuan penelitian.

Behavioral mapping meliputi suatu peta kenyataan atau rencana dari suatu area pada lokasi manusia dan area menunjukkan aktivitas manusia. Pengamatan terhadap perilaku pengguna dilakukan dengan dua cara yaitu :

a) *Person-Centered Maps* : Teknik survei perilaku ini menekankan pada pergerakan manusia pada suatu periode waktu tertentu. Dengan demikian teknik ini akan berkaitan tidak hanya satu tempat atau lokasi akan tetapi dengan beberapa tempat atau lokasi. Teknik ini hanya berhadapan dengan seseorang yang khusus diamati. Tujuannya yaitu untuk mendapatkan pemetaan terhadap pengguna Ekowisata Mangrove Wonorejo dan menggambarkan pola perilaku pengguna dan aktivitasnya.
b) *Place-Centered Maps* : Dalam penelitian ini metode *place-centered maps* digunakan untuk melihat bagaimana manusia mengatur dirinya dalam suatu lokasi tertentu (Sommer, 1980). Teknik ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana manusia atau sekelompok manusia memanfaatkan, menggunakan atau mengakomodasikan perilakunya dalam suatu situasi waktu dan tempat tertentu. Dalam teknik ini, langkah pertama yang harus dilakukan adalah membuatu sketsa suatu tempat atau setting. Kemudian dalam satu kurun waktu tertentu, peneliti mencatat berbagai perilaku yang terjadi dalam tempat tersebut dengan menggambarkan simbol-simbol pada peta dasar yang telah disiapkan.

Secara umum, langkah-langkah yang dilakukan dalam proses *behavioral mapping* dalam penelitian ini adalah :

1. Peneliti menggunakan peta dasar yang telah dibuat untuk memberikan gambaran lokasi area ruang publik.
2. Peneliti membuat dan memetakan daftar perilaku yang akan diamati.
3. Dalam suatu kurun waktu penelitian, peneliti mencatat berbagai perilaku yang terjadi di masing-masing tempat.
4. Data hasil dari pemetaan dan pencatatan tersebut kemudian dijelaskan melalui deskripsi data dan disertai dengan foto.
5. Data aktivitas/perilaku yang telah terdeskripsikan di masing-masing lokasi area observasi diklasifikasikan ke dalam temuan pola perilaku yang paling umum/sering terjadi.

Proses pemetaan ini dapat disajikan seperti pada lampiran 2.

3.5.2 Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari pengarsipan dokumen-dokumen yang terkait penelitian. Data sekunder juga dapat berupa majalah, buletin, publikasi dari berbagai organisasi maupun instansi pemerintahan, lampiran-lampiran dari badan-badan resmi seperti kementerian, hasil-hasil studi, tesis, jurnal dan sebagainya. Peneliti menggunakan data sekunder untuk mempelajari fenomena atau kasus yang berkaitan dengan penelitian ini serta untuk memperkuat data yang diperoleh dari pengamatan langsung. Adapun tujuan lainnya dari studi pustaka yakni :

1. Mengadakan perbandingan atau komparasi terhadap desain yang terkait dengan objek penelitian.
2. Mengetahui pengaruh objek penelitian dan keterkaitan dengan elemen-elemen lain dalam kota.
3. Mengetahui permasalahan-permasalahan serta potensi yang dikandung objek penelitian.

3.6 Teknik Penyajian Data

Teknik penyajian data menurut Miles dan Huberman (1994) dalam Groat dan Wang (2003) bertujuan untuk mengarahkan peneliti agar data hasil reduksi dari analisa data terorganisir sehingga mudah dipahami. Penyajian data pada penelitian ini dikelompokkan menjadi :

1. Data fisik berisi data-data kondisi fisik faktual dari bentuk dan karakter elemen lanskap beserta suasana yang mempengaruhi di dalam objek penelitian berdasarkan pengamatan yang dilakukan di lapangan. Data berupa dokumentasi foto maupun sketsa.
2. Data *behavior observation* berisi data aktivitas dan jejak fisik perilaku dari pengguna di dalam objek penelitian sehingga terlihat jelas pola dan karakteristik pengguna serta kebutuhan pengguna di dalam objek penelitian. Data disajikan dalam bentuk sketsa dan diagram.

3. Data wawancara berupa *cognitive map* yang berisikan jawaban dari responden terpilih berupa sketsa dan tulisan kemudian disimpulkan dalam bentuk grafik atau diagram dengan menggunakan *character appraisal*.
4. Data pustaka, berisi data-data sejarah objek penelitian dalam konteks kota maupun objek tersebut dengan tampilan deskripsi dan diagram.

3.7 Tahap Analisis Data

Menurut Miles dan Huberman dalam Groat dan Wang (2013) tahap analisa data dapat diartikan sebagai tahap mereduksi dan memproses data yang diperoleh. Reduksi data merupakan proses pemilihan, pemusatan perhatian pada penyederhanaan, pengabstrakan, transformasi data kasar yang didapatkan dari catatan-catatan lapangan. Dalam memproses data tersebut dibutuhkan teknik analisa yang tepat untuk mendapatkan hasil yang diinginkan. Pada penelitian ini teknik analisa terdiri dari :

1. Teknik *Walkthrough Analysis*

   Menurut *Urban Design Toolkit* (2006), teknik *Walkthrough Analysis* merupakan pengkajian kualitas perkotaan yang dilakukan dengan berjalan melalui daerah dengan pengamatan dan melihat kesan yang dirasakan sepanjang jalan melalui rekaman gambar/foto eksisting lokasi. Pada Teknik *Walkthrough* ini menggunakan metode grafis terutama untuk pengamatan pada saat objek. Teknik ini dapat membantu menetapkan tingkat dari masalah desain sehingga menghasilkan kriteria desain

   Tujuan dari teknik analisa ini ialah untuk mengetahui kondisi fisik internal dalam kawasan Ekowisata Mangrove Wonorejo. Sehingga mendapatkan aspek-aspek dari kesan yang dirasakan dari titik awal hingga titik akhir pengamatan yang dapat dituangkan menjadi kriteria desain pengembangan Ekowisata Mangrove Wonorejo yang atraktif.
2. Teknik analisa *Cognitive Mapping*

   Teknik ini digunakan untuk memproses data *behavior observation* dan *cognitive map.* Mohsen (2011) menjelaskan teknik ini merupakan cara

menganalisa dengan memproses persepsi masyarakat terhadap lingkungan ke dalam peta.

Data ini diperoleh melalui survei dan observasi. Data akan diproses ke dalam mental map yang berisi keterkaitan mengenai *cognitive mapping preference,* yakni kognisi mengenai bagaimana manusia menerjemahkan lingkungan terbangun melalui tanda-tanda spasial untuk mengingatnya, dan *cognitive distance*, yaitu mengenai bagaimana manusia memiliki perbedaan persepsi mengenai lingkungan spasial yang ada.

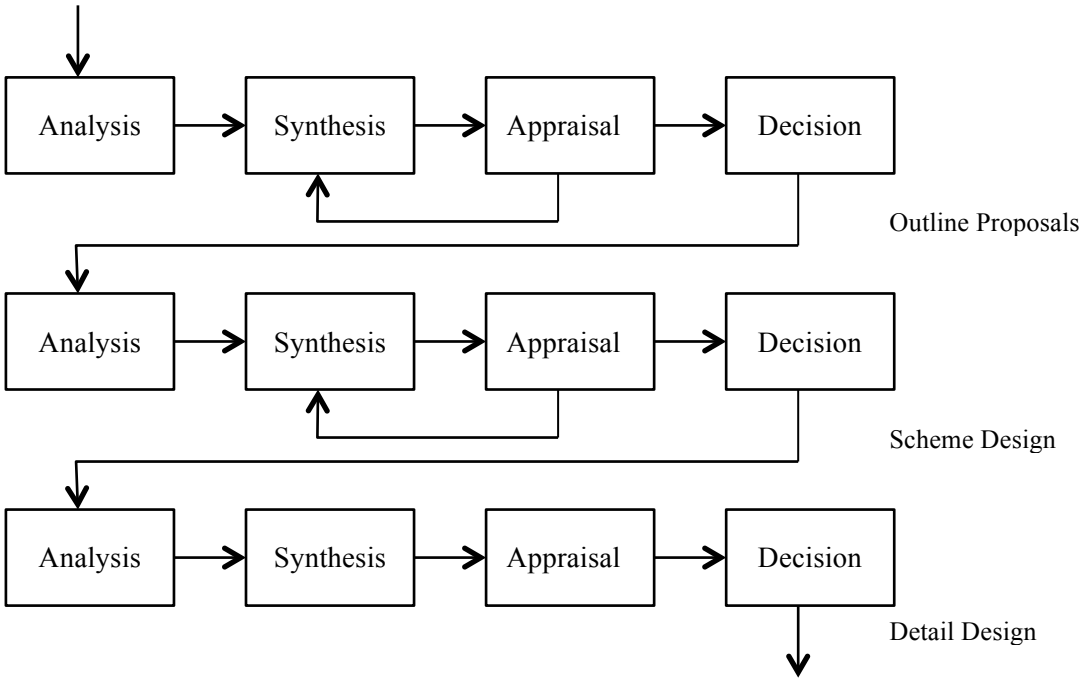
Tujuan teknik analisa ini untuk mendapatkan aspek-aspek dalam kriteria desain pengembangan Ekowisata Mangrove Wonorejo berbasis lanskap produktif sebagai destinasi wisata yang ideal dari sudut pandang kebutuhan pemanfaatan ruang masyarakat dan peneliti berdasarkan kondisi faktual yang ada.

3. Teknik analisa *Character Appraisal*

   Teknik ini bertujuan untuk memproses data lapangan terkait dengan bentuk dan karakter. Teknik analisa ini bertujuan untuk menemukan karakteristik visual di dalam Ekowisata Mangrove Wonorejo. Hasil dari teknik ini melengkapi aspek-aspek dalam kriteria desain berdasarkan kondisi faktual.

3.8 Metode Perancangan

Menurut Markus (1969) dan Maver (1970) sebuah gambaran lengkap mengenai metode perancangan membutuhkan urutan keputusan dan sebuah tahap perancangan. Urutan pengambilan keputusan pada setiap tahap semakin mendetail. Urutan perancangan dalam penelitian ini digambarkan dalam diagram berikut :



Gambar 13 Diagam Metode Perancangan

Sumber : Markus, 1969 dan Maver,1970 dalam Lawson, 2005

Proses perancangan pada Ekowisata Mangrove Wonorejo berada pada *scheme design* atau dengan kata lain berada pada proses perancangan arsitektur secara skematik dengan menggunakan metode perancangan sebagai berikut :

a. *Analysis*

Analysis meliputi keterkaitan, pencarian pola-pola dalam informasi yang tersedia dan pengklasifikasian maksud dan tujuan. *Analysis* mencakup pengaturan dan pembuatan pola-pola masalah. Masalah dan tujuan yang diangkat dalam penelitian ini mencakupi kondisi degradasi mangrove dan kurangnya optimalisasi peranan Kawasan Wisata Mangrove Wonorejo sebagai destinasi ekowisata. Oleh karena itu, perlu adanya pendekatan perancangan yang mempertimbangkan kondisi ekosistem mangrove yang terdegradasi dalam kaitannya sebagai ekowisata.

Dalam tahapan analisa, peneliti melakukan beberapa teknik, yaitu :

a) Pengumpulan data primer dan data sekunder untuk memperoleh informasi kondisi eksisting kawasan dengan cara survei, observasi, pemetaan, riset dan studi pustaka. Hasil data yang diperoleh akan disajikan dalam bentuk peta, gambar, diagram maupun deskripsi.

b) Dalam tahap analisa peneliti akan menggunakan beberapa teknik yaitu, teknik *Walkthrough Analysis, Cognitive Mapping,* dan *Character Appraisal.* Pada Teknik *Walkthrough* ini merupakan pengamatan pada obyek melalui metode grafis untuk mengetahui kondisi fisik internal dalam kawasan Ekowisata Mangrove Wonorejo. Sehingga dapat dituangkan menjadi kriteria desain pengembangan Ekowisata Mangrove Wonorejo yang atraktif.

Teknik *Cognitive Mapping* digunakan untuk memproses data *behavior observation* dan *cognitive map* yang diperoleh melalui survei dan observasi. Data akan diproses untuk mendapatkan aspek-aspek dalam kriteria desain pengembangan Ekowisata Mangrove Wonorejo berbasis lanskap produktif.

Sedangkan teknik analisa *Character Appraisal* digunakan untuk memproses data lapangan terkait dengan bentuk dan karakteristik visual di dalam Ekowisata Mangrove Wonorejo.

b. Synthesis

Synthesis adalah usaha untuk bergerak maju dan menciptakan sebuah jawaban atas masalah yang telah dianalisis. Pada hakekatnya *synthesis* menghasilkan pemecahan masalah. Pada penelitian ini mengusulkan pendekatan konsep lanskap produktif dalam mengembangkan Ekowisata Mangrove Wonorejo.

c. Appraisal

Appraisal meliputi kritik terhadap pemecahan-pemecahan yang diusulkan memenuhi maksud dan tujuan yang didapat dari tahap analisis. Hasil dari penilaian ini akan dievaluasi kembali terhadap sintesis awal kemudian dilanjutkan menjadi keputusan hasil rancangan.

d. *Decision*

Decision akan diperoleh jika seluruh proses telah menjawab permasalahan, pertanyaan penelitian dan tujuan penelitian. Hasil keputusan akan diolah menjadi konsep dan desain skematik pengembangan Ekowisata Mangrove Wonorejo. Konsep dan desain skematik merupakan hasil eksplorasi dari tujuan penelitian.

3.9 Tahapan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa tahapan yang saling melengkapi satu dengan yang lain. Alur tahapan dibagi menjadi tiga tahapan, yaitu :

1) Menganalisa data lapangan

   Data ini diperoleh dari hasil studi lapangan atau survei dengan observasi kemudian dianalisa menggunakan teknik *walkthrough analysis, cognitive mapping* dan teknik *character appraisal.* Teknik *Walkthrough analysis* dilakukan untuk menganalisa kesan dan gambaran kondisi fisik internal yang terdapat di dalam Ekowisata Mangrove Wonorejo. Teknik *cognitive mapping* menganalisa karakteristik pengunjung terhadap kebutuhan ruang pada Ekowisata Mangrove Wonorejo sehingga mendapatkan aspek-aspek dalam kriteria desain pengembangan Ekowisata Mangrove Wonorejo berbasis lanskap produktif. Sedangkan teknik *character appraisal* menganalisa karakter fisik lingkungan Ekowisata Mangrove Wonorejo dan mempresentasikan data *cognitive mapping.*

2) Merumuskan kriteria desain beserta konsep desain

   Setelah melakukan analisa keseluruhan terhadap karakter fisik dan non-fisik yang ada pada Ekowisata Mangrove Wonorejo dilengkapi dengan kriteria yang diperoleh dari hasil studi pustaka dan maka hasil dari analisa tersebut kemudian diselaraskan dengan kebutuhan dan persepsi masyarakat. Selanjutnya hasil analisa tersebut dituangkan dalam bentuk matriks dan tabel skoring seperti yang diuraikan dalam lampiran 3 dan 4 Kemudian, dikembangkan menjadi acuan dalam menyusun konsep pengembangan Ekowisata Mangrove Wonorejo Surabaya berbasis lanskap produktif.

3) Implementasi konsep dan desain skematik Pengembangan Ekowisata Mangrove Wonorejo Surabaya berbasis Lanskap Produktif

   Transformasi konsep Ekowisata Mangrove Wonorejo sebagai destinasi ekowisata yang atraktif ke dalam desain yang memperhatikan aspek pembentuk di dalamnya yakni aspek fisik berupa *hardscape, softscape,* dan atribut-atribut pembentuk ekowisata, kemudian aspek non fisik berupa

karakteristik pemanfaatan ruang, beserta pemenuhan kebutuhan pengunjung ekowisata yang mengacu pada prinsip perancangan lanskap produktif dan partisipasi masyarakat pada kajian teori sebelumnya

Tabel 6 Proses Kerja Penelitian

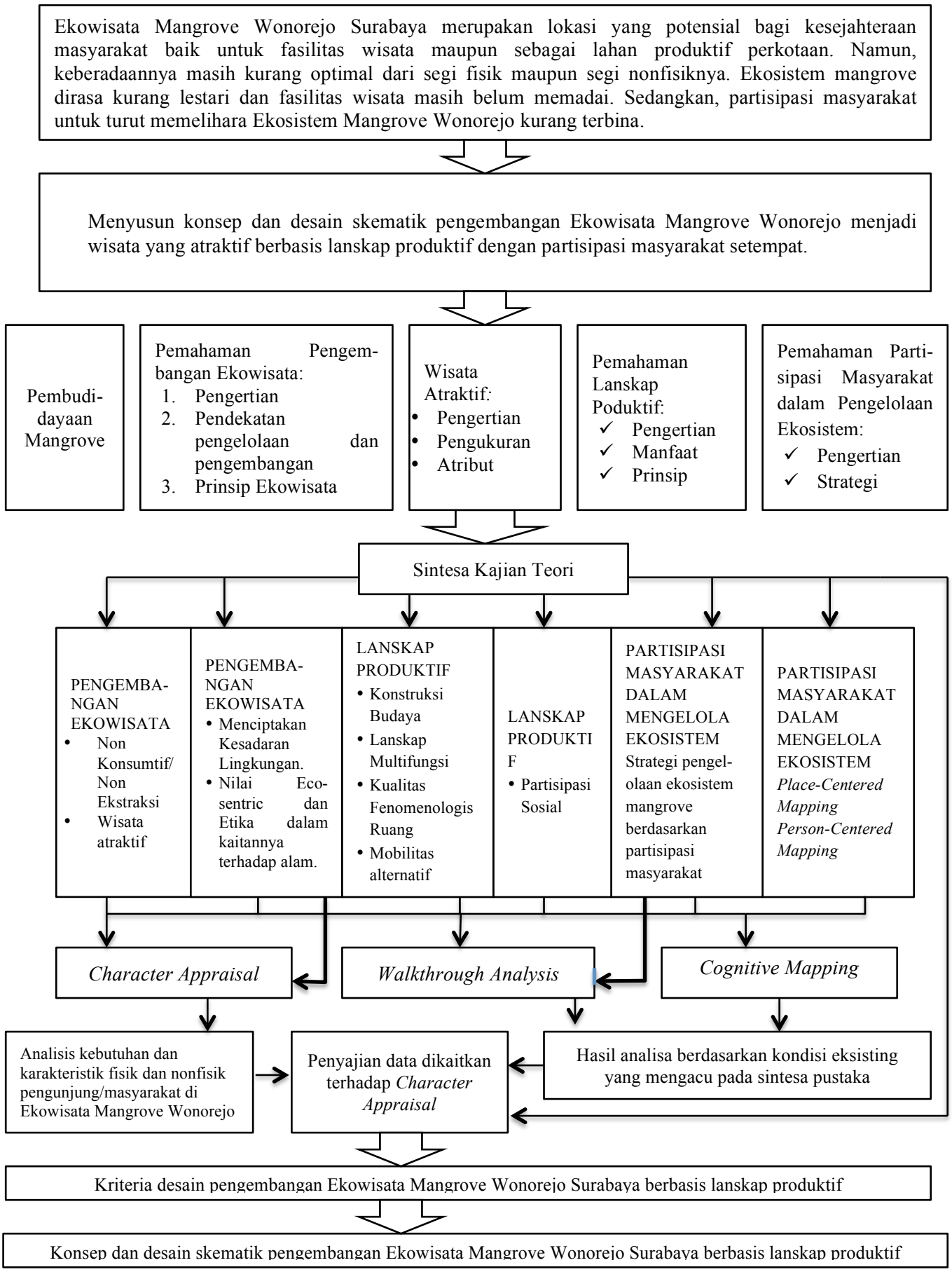
No.	Tujuan Penelitian	Pokok Bahasan	Aspek yang Ditinjau	Komponen Penelitian	Metoda Pengumpulan Data	Teknik Analisa & Output
	1	2	3	4	5	6
1	Menyusun konsep dan desain skematik pengembangan Ekowisata Mangrove Wonorejo menjadi wisata yang atraktif melalui konsep lanskap produktif dengan partisipasi masyarakat setempat.	Pengembangan Ekowisata	• Non Konsumtif/Non Ekstraksi, • Menciptakan Kesadaran Lingkungan, • Nilai eco-sentric dan etika dalam kaitannya terhadap alam	• Karakteristik ekowisata yang dapat mengandalkan nilai sumberdaya alam dan budaya. untuk memenuhi kebutuhannya, kebutuhan psikologis wisatawan, serta kebutuhan ilmu pengetahuan. • Karakteristik ekowisata yang mampu mengakomodir kegiatan/aktivitas yang membantu melestarikan lingkungan dan budaya masyarakat setempat.	Survei, observasi, dokumentasi.	*Walkthrough Analysis, Character Appraisal* Mengetahui ketersediaan fasilitas akomodasi berdasarkan pengalaman meruang pengunjung yang didasari oleh tatanan fisik ekowisata mangrove yang sudah ada.
			Measurement Wisata Atraktif	17 fitur atribut wisata yang atraktif yaitu *natural beauty*, infrastruktur, kuliner dan penginapan, iklim, sejarah, situs arkeologi, *local attitudes,* religi, seni dan arsitektur, fasilitas olahraga, *nightlife,* perbelanjaan, kedamaian dan ketenangan, festival, fitur lokal, fasilitas pendidikan, dan pameran.	Survei, observasi, dokumentasi	*Walkthrough Analysis, Character Appraisal* Mengetahui karakteristik fisik yang terdapat di dalam ekowisata dalam memenuhi fungsi wisata yang atraktif berdasarkan tatanan ekowisata yang telah ada.

No.	Tujuan Penelitian	Pokok Bahasan	Aspek yang Ditinjau	Komponen Penelitian	Metoda Pengumpulan Data	Teknik Analisa & Output
	1	2	3	4	5	6
2	Menyusun konsep dan desain skematik pengembangan Ekowisata Mangrove Wonorejo menjadi wisata yang atraktif melalui konsep lanskap produktif dengan partisipasi masyarakat setempat.	a. Lanskap produktif, b. Partisipasi Masyarakat dalam Mengelola Ekosistem Mangrove	a. Konstruksi Budaya, b. Lanskap Multifungsi, c. Partisipasi Sosial, d. Kualitas Fenomenologis Ruang, e. Mobilitas alternative f. Place-Centered Mapping. g. Person-Centered Mapping. h. Strategi pengelolaan ekosistem mangrove berdasarkan partisipasi masyarakat	a. Kesesuaian antara lanskap lingkungan terhadap lanskap budaya setempat, b. Partisipasi individu untuk berinteraksi terhadap lingkungan sekitar, mencakupi pula pemeliharaan dan pengorganisasian. mangrove. c. Pengalaman sensorik pengunjung ekowisata dalam parameter ruang dan waktu. d. Strategi Persuasif, edukatif dan fasilitatif	Survei, observasi, dokumentasi, dan pemetaan	*Walkthrough Analysis, Cognitive Mapping, Characπter Appraisal* a) Mengetahui kesesuaian antara kondisi fisik lanskap lingkungan di ekowisata mangrove terhadap lanskap budaya setempat. b) Mengetahui pihak-pihak yang terlibat di dalam menjalankan dan ruang yang sama/ekowisata mangrove. c) Mengetahui karakteristik non-fisik, interaksi pengunjung dalam berinteraksi terhadap lingkungan di dalam Ekowisata Mangrove Wonorejo.

No.	Tujuan Penelitian	Pokok Bahasan	Aspek yang Ditinjau	Komponen Penelitian	Metoda Pengumpulan Data	Teknik Analisa & Output
	1	2	3	4	5	6
3	Menyusun konsep dan desain skematik pengembangan Ekowisata Mangrove Wonorejo menjadi wisata yang atraktif melalui konsep lanskap produktif dengan partisipasi masyarakat setempat.	Kesimpulan dari hasil semua pokok bahasan.	Kriteria konsep pengembangan Ekowisata Mangrove Wonorejo dengan konsep lanskap produktif.	a) Hasil analisa seluruh aspek b) Persepsi masyarakat dan pemerintah *(stakeholder)*.	Survei (wawancara), Dokumentasi..	*Character Appraisal* Kriteria desain pengembangan Ekowisata Mangrove Wonorejo Surabaya dengan konsep lanskap produktif.

Sumber : Penulis, 2017

Gambar 14 Diagram Kerangka Alur Pikir



BAB 4
KONDISI FISIK DAN PEMBAHASAN

4.1. KONDISI FISIK DAN EKOSISTEM

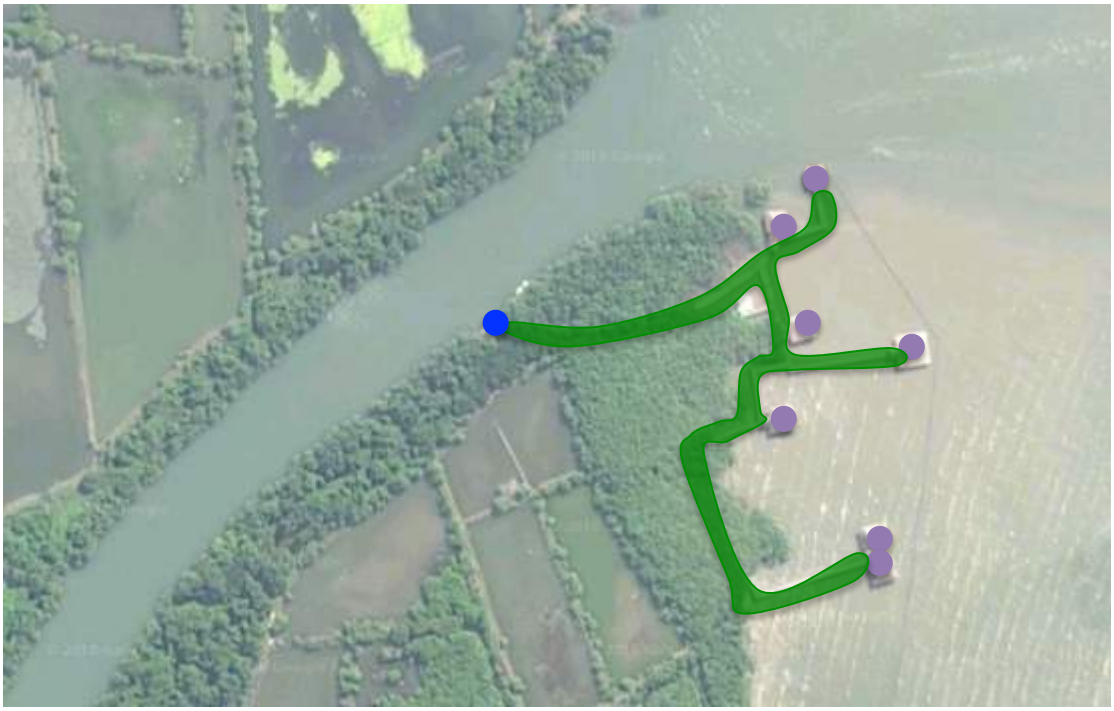
4.1.1 Kondisi Fisik

Kondisi fisik Ekowisata Mangrove Wonorejo dapat diidentifikasi dari keberadaan fasilitasnya. Terdapat 4 jenis fasilitas di dalam Ekowisata Mangrove Wonorejo yaitu fasilitas wisata, fasilitas pengelola, fasilitas edukasi, dan fasilitas servis/pelayanan.

1. **Fasilitas Wisata**

   Terdapat beberapa fasilitas wisata di dalam Ekowisata Mangrove Wonorejo yang dapat dijelaskan melalui gambar berikut :

Gambar 15 Fasilitas Wisata Segmen A



Gambar 16 Fasilitas Wisata Segmen B

Keterangan :

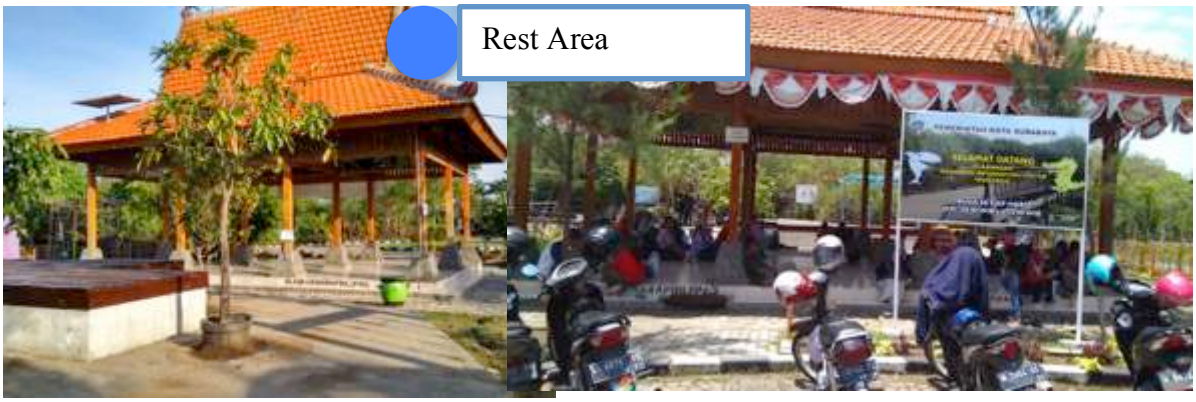
Parkir Kendaraan
Sentra Kuliner
Rest Area
Pemancingan
Studio Foto
Gazebo
Jogging Track
Dermaga

Gambar 17 Parkir Kendaraan di Ekowisata Mangrove Wonorejo

Area parkir kendaraan berada pada sisi selatan kawasan dengan material penutup tanah menggunakan *paving block* dan *grass block.* Sebagai peneduh bagi kendaraan disediakan pepohonan yang rindang.

Gambar 18 Sentra Kuliner di Ekowisata Mangrove Wonorejo

Untuk melengkapi kawasan ekowisata maka disediakan sentra kuliner pada sisi selatan kawasan yang berdekatan terhadap area penerimaan pengunjung dan pada sisi timur kawasan yang berdekatan terhadap dermaga. Area ini sering dipadati pengunjung pada akhir pekan dan saat jam makan siang.



Gambar 19 Rest Area di Ekowisata Mangrove Wonorejo

Terdapat pendopo besar di dekat area penerimaan dan area parkir. Pendopo ini biasanya digunakan pengunjung untuk menunggu maupun beristirahat sejenak setelah mengelilingi area ekowisata.

Gambar 20 Studio Foto di Ekowisata Mangrove Wonorejo

Pihak pengelola menyediakan studio foto agar pengunjung dapat berfoto tematik di dalam kawasan ekowisata. Seringkali pengunjung menggunakan studio ini untuk mengambil gambar *pre-wedding* maupun *casual.*

Gambar 21 Gazebo di Ekowisata Mangrove Wonorejo

Terdapat beberapa gazebo di dalam keseluruhan kawasan. Gazebo-gazebo ini biasanya digunakan sebagai tempat beristirahat di tengah-tengah perjalanan rute *jogging track* maupun sebagai spot untuk berfoto secara gratis. Bentuk gazebo yang berada di pesisir pantai biasanya lebih besar karena sebagai tempat peristirahatan bagi pengunjung yang telah menaiki perahu agar sampai ke pesisir pantai dan menikmati keindahan alam. Semua gazebo yang berada di kawasan ekowisata menggunakan material kayu agar tidak mencemarkan ekosistem mangrove.

Gambar 22 Dermaga di Ekowisata Mangrove Wonorejo

Terdapat 3 dermaga di dalam ekowisata mangrove. Dermaga yang kecil berada di tengah area jogging track 1. Sedangkan dermaga yang lebih besar berada di dekat area jogging track 2. Dermaga 3 merupakan dermaga yang ada pada pesisir pantai. Pada dermaga yang kecil memiliki kondisi fisik yang lebih tertata dengan penggunaan papan kayu ulin sebagai titiannya. Sedangkan pada dermaga yang lebih besar menggunakan kayu bambu sebagai material lantainya. Dermaga yang lebih besar biasanya digunakan untuk pengunjung menyusuri sungai hingga sampai pada dermaga 3 yang berada di pesisir pantai. Dermaga 3 tidak memiliki area tunggu seperti pada dermaga lainnya.

Gambar 23 Jogging Track di Ekowisata Mangrove Wonorejo

Ekowisata Mangrove Wonorejo memiliki 3 jenis *jogging track* dengan kondisi fisik yang berbeda. *Jogging track* yang pertama menggunakan material bambu sebagai titiannya yang menghubungkan antara sentra kuliner terhadap *jogging track* 2. Penggunaan material bambu ini membuat pengunjung harus lebih berhati-hati saat melaluinya. *Jogging track* yang

kedua menggunakan papan kayu ulin datar dan dilengkapi dengan *railing* kayu seperti pada *jogging track* 1. *Jogging track* yang ketiga merupakan area berbayar sekaligus termasuk ke dalam zona lindung utama untuk mengkonservasi mangrove. Kondisi fisik pada *jogging track* 3 ini hampir menyerupai *jogging track* 2 namun tanpa adanya *railing* kayu pada sisinya.

Gambar 24 Area Pemancingan di Ekowisata Mangrove Wonorejo

Fasilitas wisata yang ada di Ekowisata Mangrove Wonorejo juga meliputi area pemancingan. Pada area ini disediakan kolam pemancingan dengan area tunggu yang terbuat dari material kayu di sepanjang sisinya. Pada pekan khusus biasanya diadakan lomba memancing di area ini.

2. Fasilitas Pengelola

Gambar 25 Titik & Tampak Bangunan Fasilitas Pengelola di dalam EMW

Fasilitas bagi pengelola memiliki porsi minimum dengan hanya terdapat 1 gazebo yang digunakan sebagai *Mangrove Information Center (MIC)* pada area ekowisata di segmen A.

3. Fasilitas Edukasi

Keberadaan fasilitas edukasi menjadi penting di dalam Ekowisata Mangrove Wonorejo mengacu pada misinya sebagai media pembelajaran akan lingkungan, pengembangan masyarakat. Terdapat beberapa titik sarana edukasi di dalam ekowisata berupa papan informasi mengenai ekosistem mangrove, *reading corner* dan fasilitas untuk pembibitan mangrove. Titik keberadaan fasilitas tersebut dapat dijelaskan dalam gambar berikut :

Gambar 26 Titik Fasilitas Edukasi di EMW

Gambar 27 Kondisi Fisik Fasilitas Edukasi di EMW

4. Fasilitas Servis/Pelayanan

Untuk menunjang seluruh kegiatan di dalam kawasan ekowisata mangrove menjadi lebih nyaman maka tersedia beberapa fasilitas servis/pelayanan. Titik persebaran fasilitas tersebut dapat dijelaskan dalam gambar berikut :

Gambar 28 Titik Persebaran Fasilitas Servis di EMW

Keterangan :

Pos Parkir

Musholla

Tempat Sampah

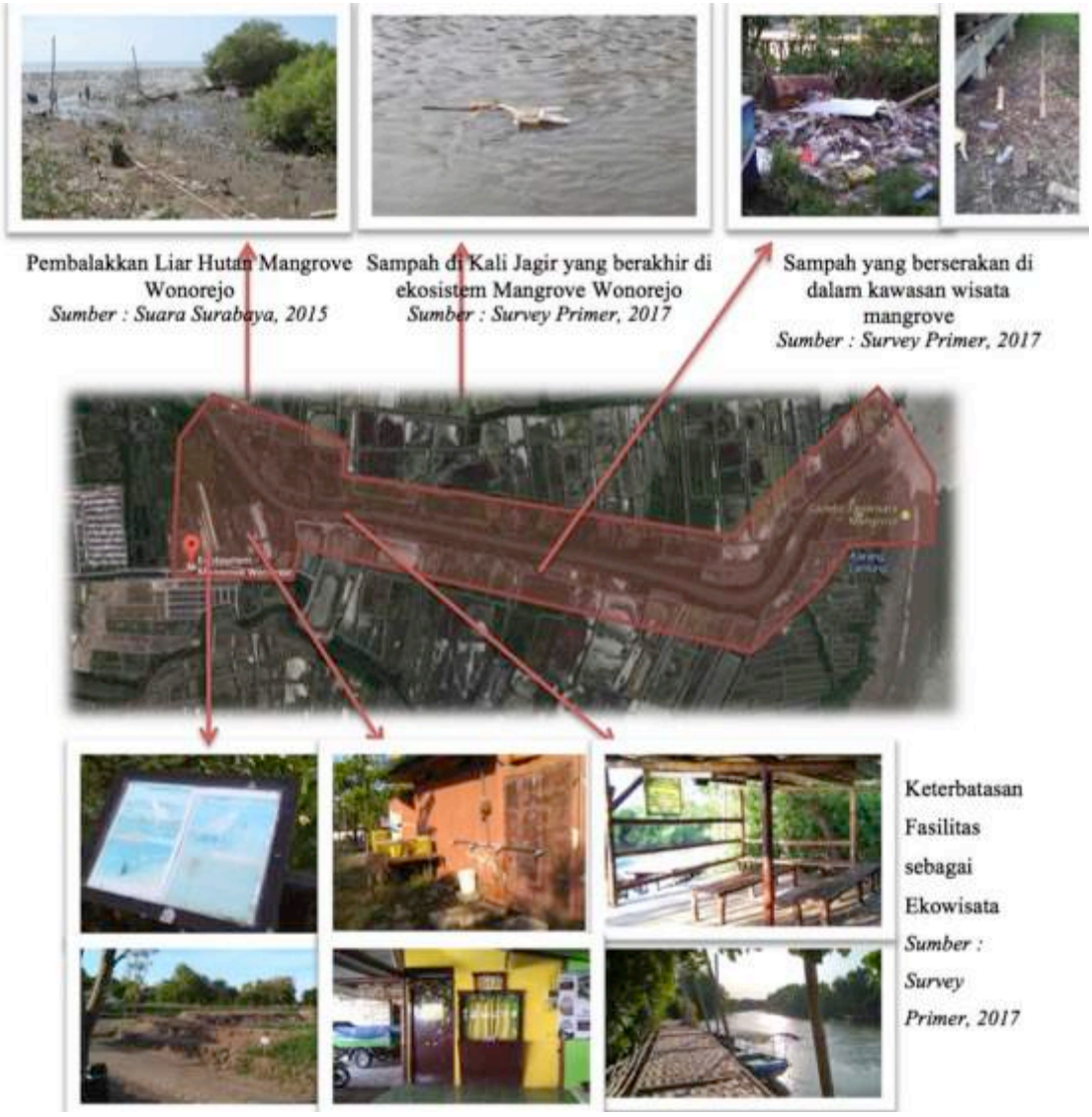
Toilet

Gambar 29 Kondisi Fisik Fasilitas Servis di EMW

Terdapat 1 Musholla yang terletak di dekat sentra kuliner dengan kondisi bangunan beton dan dicat berwarna cokelat-jingga. Area wudhu pada fasilitas ini masih belum terlihat nyaman. Sedangkan fasilitas tempat sampah tersebar di seluruh area jogging track, namun tidak terdapat area pengolahan sampah akhir. Toilet hanya terdapat pada area penerimaan dan

pada area yang berdekatan dengan *jogging track* 2. Kondisi toilet yang berada di area penerimaan lebih tertata daripada yang berada di dekat *jogging track*.

Simpulan awal terhadap kondisi fisik kawasan Ekowisata Mangrove Wonorejo dapat diuraikan dalam gambar berikut :



Gambar 30 Simpulan Awal Kondisi Fisik EMW

a. Kondisi Ekosistem

Kondisi ekosistem kawasan Ekowisata Mangrove Wonorejo secara kualitatif diketahui dari beberapa parameter yaitu parameter baku mutu fisik kimia air laut dan indeks diversitas plankton serta kerapatan mangrove. Berdasarkan hasil analisa pengambilan sampel air laut pesisir Surabaya tahun 2012 yang menggunakan parameter fisik kimia diketahui bahwa perairan laut di daerah Wonorejo memiliki kekeruhan, padatan tersuspensi, fosfat, nitrat dan total koliform yang telah melebihi baku mutu.

Berdasarkan Indeks Diversitas Planktron didapatkan kondisi ekosistem di Ekowisata Mangrove Wonorejo memiliki indeks diversitas sebanyak 2,13 dengan status tercemar ringan.

Keputusan Menteri Megara Lingkungan Hidup No. 201 tahun 2004 mengenai Kriteria Baku dan Pedoman Penentukan Kerusakan Mangrove telah menentukan kriteria kerapatan hutan mangrove yang diuraikan dalam tabel berikut :

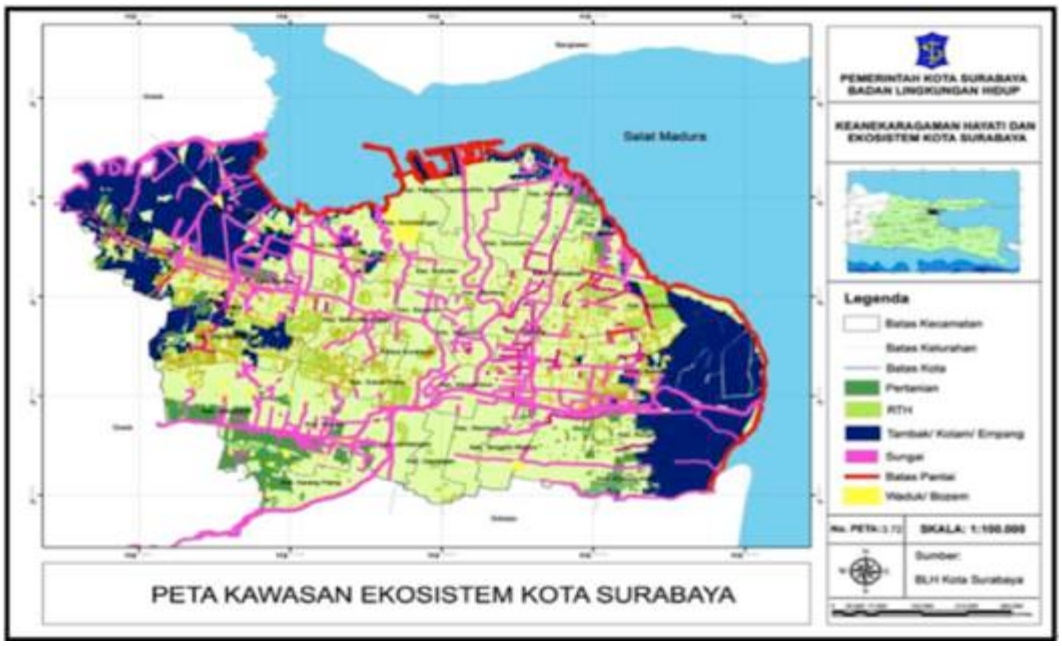
Tabel 7 Kriteria Kerapatan Ekosistem Mangrove

No.	Kriteria		Penutupan (%)	Kerapatan (pohon/ha)
1	Baik	Sangat Padat	≥ 75 %	≥ 1.500
		Sedang	≥ 50-75 %	≥ 1.000 - < 1.500
2	Rusak	Jarang	< 50%	< 1.000

Sumber : Keputusan Menteri Lingkungan Hidup (2004)

Sedangkan kerapatan mangrove di Wonorejo memiliki kerapatan 2100 pohon/ha (BLH Kota Surabaya, 2015). Berdasarkan kriteria tersebut maka ekosistem mangrove di wilayah Wonorejo dinyatakan baik-sangat padat.

Ekosistem mangrove Wonorejo diresmikan sebagai hutan lindung pada tahun 2011 yang mengacu pada Peraturan Walikota No. 65 Tahun 2011. Wewenang terhadap pengawasan dan pengendalian kawasan mangrove Kota Surabaya dilimpahkan ke Dinas Pertanian Kota Surabaya. Mayoritas jenis mangrove yang tumbuh di kawasan ekowisata mangrove Wonorejo adalah *Avicennia sp, Sonneratia sp, Rhizophora sp, dan Bruguiera sp* dan *Xylocarpus sp.* (Dinas Pertanian Kota Surabaya, 2015).



Gambar 31 Peta Kawasan Ekosistem Kota Surabaya

Berdasarkan peta kawasan ekosistem tersebut Ekowisata Mangrove Wonorejo juga digunakan sebagai kawasan tambak/kolam/empang. Sehingga, terdapat banyak area pemancingan di dalam kawasan ekowisata.

4.1.2 Kondisi Sirkulasi

Sirkulasi yang terdapat di dalam kawasan Ekowisata Mangrove Wonorejo dapat dijelaskan dalam gambar berikut :

Gambar 32 Alur Sirkulasi pada Ekowisata Mangrove Wonorejo

Keterangan :

Entrance In/Out

Sirkulasi Perahu

Sirkulasi Wisatawan

4.2 Analisa dan Pembahasan

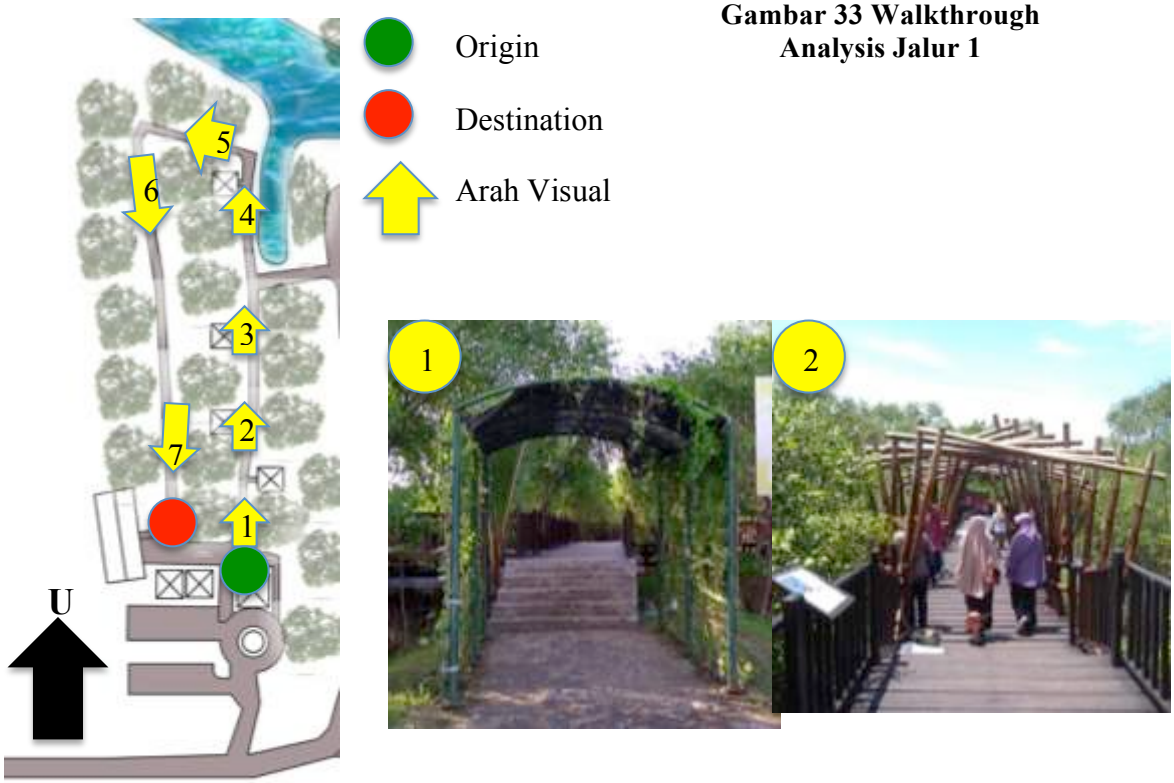
4.2.1.Analisa Walkthrough terhadap Ekowisata Mangrove Wonorejo

Untuk mengidentifikasi aspek-aspek kondisi fisik dari Ekowisata Mangrove Wonorejo terhadap kesesuaiannya sebagai lokasi wisata maka digunakan teknik analisa *Walkthrough. Walkthrough Analysis* merupakan teknik analisa yang dilakukan untuk menilai kualitas dan isu perancangan yang dilakukan dengan berjalan melalui suatu jalur, dari origin (titik awal) ke destination (titik akhir). Penilaian dilakukan melalui pengamatan dan penafsiran oleh peneliti terhadap obyek studi. Hasil pengamatan direkam menggunakan metode grafis seperti foto dan sketsa.

Walkthrough Analysis digunakan untuk menghasilkan penilaian terhadap jalur yang dilalui wisatawan/pengunjung Ekowisata Mangrove Wonorejo. Dalam menganalisa jalur tersebut maka menggunakan cara *serial view,* yaitu dengan teknik memoto pada 1 arah saat berjalan. Aspek-aspek yang akan dinilai selama melakukan teknik analisa ini ialah :

1. Keterhubungan *(Connected)*
2. Kejelasan *(Conspicuous)*
3. Kenyamanan *(Comfortable)*
4. Keramahan *(Convivial)*
5. Kemudahan *(Convenient)*

A. Walkthrough Analysis Jalur 1



Gambar 33 Walkthrough Analysis Jalur 1

Gambar 34 Arah Visual Jalur 1

a) **Keterhubungan *(Connected)***

Secara keseluruhan di dalam kawasan ekowisata telah disediakan jalur dengan titian kayu yang mampu mencapai setiap titik destinasi. Namun, hanya terdapat dua jalur *shortcut*. Hal ini menyebabkan pengunjung ekowisata harus melalui rute yang panjang untuk mencapai tiap titik destinasi.

b) **Kejelasan *(Conspicuous)***

Tidak ditemukan adanya peta keberadaan pengunjung pada jalur ini. Dengan rute yang cukup jauh seharusnya dapat ditambahkan papan informasi keberadaan maupun arah tujuan bagi pengunjung. Selain itu, tidak ditemukan pula rambu-rambu peringatan bagi pengunjung untuk tidak membuang sampah sembarangan maupun cara memperlakukan mangrove yang ada di dalam kawasan.

c) **Kenyamanan *(Comfortable)***

Pada aspek kenyamanan ditemukan bahwa Jalur 1 memiliki beberapa fitur yang mampu membuat pengunjung ekowisata nyaman, yaitu adanya *shelter, gazebo,* maupun pepohonan yang rindang sehingga pengunjung tidak merasa panas. Akan tetapi, masih terdapat beberapa titik seperti pada arah visual 6 yang tidak memiliki peneduh apapun.

d) **Keramahan *(Convivial)***

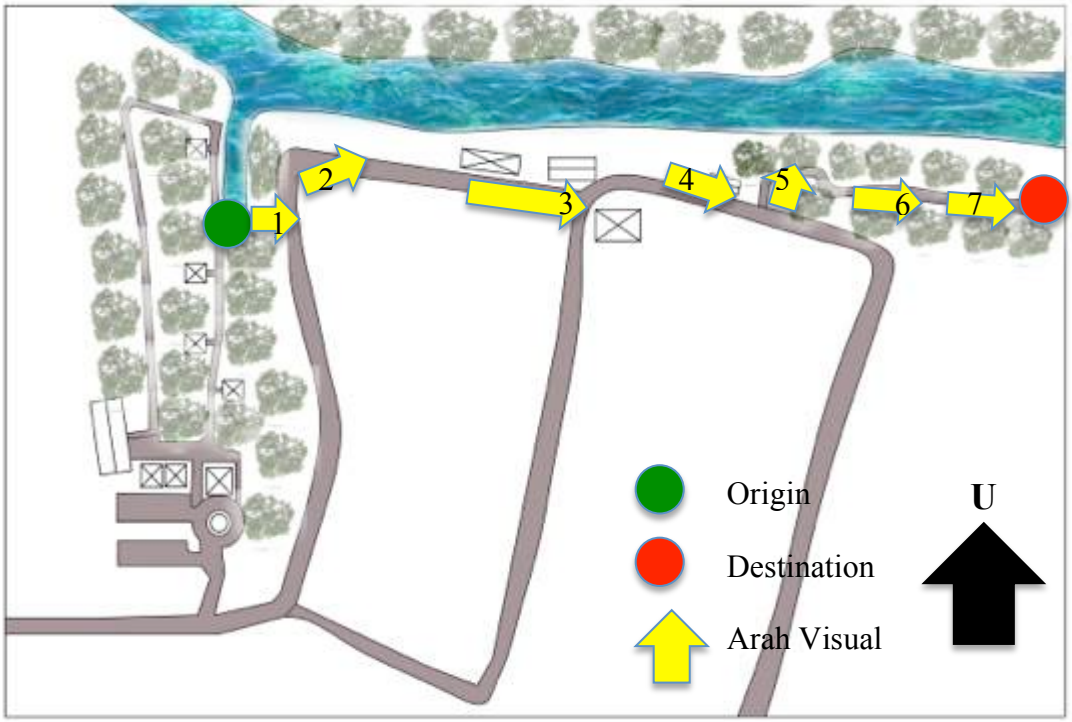
Pada jalur ini tidak ditemukan adanya *street furniture* seperti lampu maupun kursi untuk pengunjung. Hal ini kemungkinan dikarenakan ukuran jalur yang hanya 3m. Selain itu, jalur ini juga tidak ramah terhadap pengguna difable karena tidak memiliki ram dan titian terbuat dari kayu yang disusun tidak rapat secara maksimal. Namun, tersedia banyak sekali tempat sampah di sepanjang jalur, sehingga pengunjung

dapat membuang sampah pada tempatnya. Pada jalur ini juga telah dilengkapi dengan *railing* kayu sehingga membuat pengunjung dapat berpegangan dan merasa aman. Hal lain seperti mural pada jalur titian juga menambah nilai keramahan pada jalur ini.

e) **Kemudahan *(Convenient)***

Jalur ini teridentfikasi mudah untuk dilalui karena memiliki kejelasan arah dan rute. Selain itu pada sebagian besar jalur telah menggunakan material yang cukup mudah dilalui oleh pengunjung. Hanya pada arah visual 6 dan 7 yang menggunakan material bambu dengan ketinggian yang berbeda-beda. Penggunaan material tersebut menyebabkan pengunjung ekowisata cukup sulit untuk melaluinya dan tidak jarang ada yang tersandung.

B. Walkthrough Analysis Jalur 2



Gambar 35 Peta Walkthrough Analysis Jalur 2

Gambar 36 Arah Visual Jalur 2

a) Keterhubungan *(Connected)*

Pada jalur ini tidak terdapat *shortcut* bagi pengunjung agar sampai pada titik destinasi. Hanya terdapat satu jalur dengan beragam kondisi fisik. Jalur ini juga menghubungkan antara zona pemanfaatan terbatas terhadap zona lindung utama. Namun, jalur ini tidak terhubung pada area pesisir pantai karena letaknya yang berjauhan. Akan tetapi jalur ini dapat menghubungkan pengunjung dengan moda transportasi lain terhadap area persisir pantai dikarenakan terdapat dermaga pada salah satu titiknya.

b) Kejelasan *(Conspicuous)*

Pada area ini tidak terdapat rambu-rambu peringatan bagi pengunjung. Terkait dengan fungsinya sebagai penghubung menuju zona lindung utama, seharusnya terdapat rambu-rambu peringatan tersebut agar pengunjung ekowisata dapat lebih berhati-hati. Akan tetapi, terdapat beberapa papan informasi mengenai mangrove dan biota yang hidup di ekosistem tersebut. Hanya terdapat 1 papan yang menunjukkan peta keseluruhan wilayah ekosistem dan diletakkan di depan area penerimaan *jogging track*.

c) Kenyamanan *(Comfortable)*

Sepanjang rute yang mehubungkan zona pemanfaatan terbatas (jalur 1) dan zona lindung utama (jalur 2) masih belum dilengkapi dengan adanya pepohonan maupun *shelter* untuk mengatasi kondisi cuaca. Pepohonan baru ditanam dan masih memerlukan waktu beberapa tahun agar menjadi pepohonan yang rindang. Dengan rute yang cukup jauh membuat jalur ini kurang nyaman jika dilalui dengan berjalan kaki. Jalur yang memiliki pepohonan rindang hanya ada di dalam area *jogging*

track seperti yang digambarkan pada arah visual 6 dan 7. Selain itu masih terdapat jalur yang rusak sehingga mempengaruhi kualitas saat berjalan kaki.

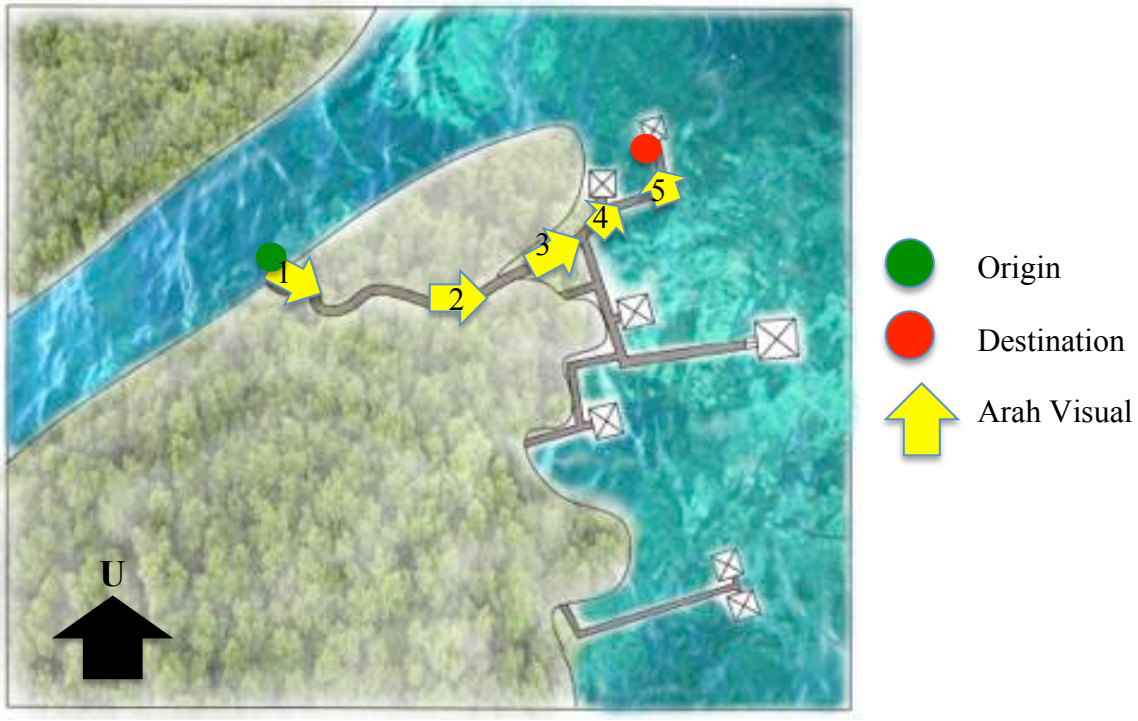
d) Keramahan *(Convivial)*

Jalur ini tidak dilengkapi dengan keberadaan *street furniture* yang mencukupi. Selain tidak tersedianya street furniture juga tidak tersedia atraksi pada jalur ini sehingga membuat pengunjung merasa cepat lelah dan bosan. Pada area *jogging track* tergolong minim atraksi sehingga terasa monoton dan tidak menarik. Kelengkapan *railing* kayu hanya ada pada titian yang berada 20m mendekati titik akhir pengamatan. Jalur ini juga tidak memiliki fasilitas bagi pengguna difabel untuk melaluinya. Dengan semua kekurangan tersebut maka jalur ini dinilai kurang ramah bagi pengunjung yang berjalan kaki.

e) Kemudahan *(Convenient)*

Secara umum jalur ini dapat dengan mudah dilalui oleh pengunjung ekowisata. Namun, dengan jalur yang memiliki rute cukup jauh dan tidak tersedianya moda lain untuk mencapai titik destinasi membuat jalur ini dinilai kurang mudah untuk dilalui.

C. Walkthrough Analysis Jalur 3



Gambar 37 Peta Walkthrough Analysis Jalur 3

Gambar 38 Arah Visual Jalur 3

a. Keterhubungan *(Connected)*

Untuk mencapai jalur ini pengunjung harus menggunakan moda transportasi perahu terlebih dahulu. Sebagai titik origin disediakan dermaga kecil sebagai area untuk menaikan dan menurunkan penumpang. Pada jalur ini dari titik origin menuju titik destinasi dapat terhubung dengan baik.

b. Kejelasan *(Conspicious)*

Pada jalur ini memiliki papan penunjuk arah agar mencapai titik destinasi tertentu. Selain itu juga terdapat rambu-rambu peringatan untuk tidak membuang sampah sembarangan. Dengan adanya fasilitas berupa papan informasi tersebut membuat jalur ini dinilai memiliki kejelasan yang cukup baik.

c. Kenyamanan *(Comfortable)*

Sepanjang perjalanan dari titik origin hingga arah visual 2 memiliki pepohonan mangrove yang rimbun sehingga pejalan kaki dapat dengan nyaman jika melewatinya saat kondisi cuaca sedang terik. Pada titik visual 3 populasi mangrove sudah berkurang dan tidak tersedia *shelter* sehingga pejalan kaki menjadi kurang nyaman saat melalui jalur tersebut. Namun, terdapat banyak *shelter* di sepanjang arah visual 4 hingga pada titik *destination*. *Shelter* maupun *gazebo* yang terdapat pada jalur ini menggunakan material kayu yang tidak mencemarkan ekosistem mangrove.

d. Keramahan *(Convivial)*

Kondisi titian pada sepanjang jalur ini menggunakan material kayu dan bambu sehingga strukturnya kurang kokoh dan membahayakan pengunjung yang sedang melaluinya. Pada jalur ini juga tidak tersedia *street furniture* maupun atraksi sehingga perjalanan menuju titik destinasi terasa melelahkan dan membosankan. Terdapat *railing* yang terbuat dari material bambu namun tidak didesain optimal. Sehingga, penggunaa *railing* tersebut belum maksimal dan membahayakan bagi pengunjung yang masih anak-anak. Jalur ini juga tidak memiliki fasilitas bagi pengguna difabel. Berdasarkan analisa tersebut maka jalur ini dinilai kurang ramah terhadap pengunjung ekowisata.

e. Kemudahan *(Convenient)*

Perjalanan menuju jalur ini memerlukan biaya tertentu dan moda transportasi yang berbeda. Jika dibandingkan dengan luasnya jalur pada area ini terhadap kondisi fisik titian yang kurang ramah terhadap pengunjung dapat disimpulkan bahwa jalur ini masih belum memenuhi aspek kemudahan.

4.2.2 Analisa Cognitive Mapping

Pada penelitian ini teknik analisa *cognitive mapping* dilakukan untuk memproses data *behavior observastion* dan menganalisa persepsi masyarakat terhadap obyek penelitian dalam memanfaatkan ruang. Analisa *cognitive mapping* dalam penelitian ini berlangsung saat siang hari selama 1 jam dan dilakukan dalam 2 kondisi yaitu saat hari kerja (*weekday)* dan akhir pecan (*weekend*). Hal tersebut bertujuan untuk mengidentifikasi aspek-aspek pengembangan ekowisata berdasarkan kondisi dan kebutuhan faktual pengguna ekowisata.

a. Cognitive Mapping Segmen A pada Hari Kerja (*weekday*)

Terdapat beberapa aktivitas yang pada ekowisata mangrove wonorejo yang tersebar di beberapa area. Persebaran aktivitas itu dapat dipaparkan dalam gambar berikut :

Gambar 39 Peta Persebaran Aktivitas pada Segmen A

Dalam gambar tersebut dapat diidentifikasi bahwa aktivitas utama yang dilakukan adalah berwisata dengan berjalan kaki. Aktivitas ini menghubungkan seluruh kawasan Ekowisata Mangrove Wonorejo. Sedangkan aktivitas lainnya yang mendominasi adalah menikmati kuliner termasuk

berbelanja hasil olahan mangrove. Kegiatan tersebut dilakukan pada titik-titik tersedianya fasilitas kuliner maupun pada area yang tidak mengganggu jalur sirkulasi pejalan kaki.

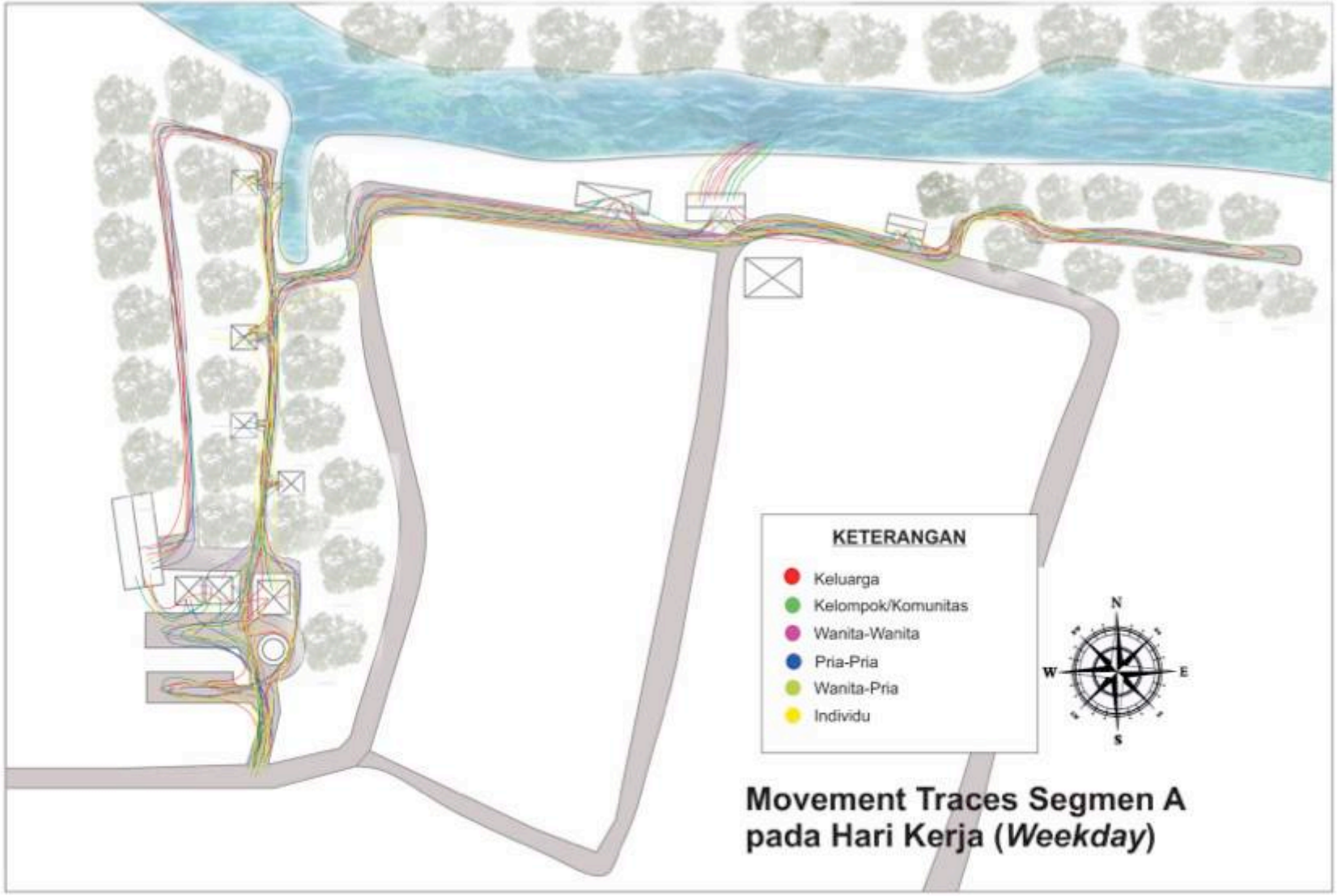
Sedangkan, aktivitas edukasi pembibitan mangrove dilakukan pada area selatan kawasan yang berdekatan dengan area penerimaan. Persebaran aktivitas edukasi yang mendukung fungsi kawasan sebagai wisata yang mampu memberikan pembelajaran bagi masyarakat terhitung sangat minim. Pengunjung tidak dilibatkan dalam aktivitas menanam dan memelihara mangrove. Proses pembibitan juga tidak terjadwal sehingga pengunjung tidak dapat memperoleh pembelajaran.

Juga belum terdapat aktivitas memanen hasil buah mangrove maupun buah lainnya termasuk pengolahan lebih lanjut dari hasil alam tersebut. Terkait hal tersebut, pihak pengelola tidak membatasi pemanfaatan hasil mangrove menjadi produk olahan tertentu dengan syarat tidak merusak ekosistem mangrove. Namun, kebijakan tersebut hanya diketahui oleh segelintir masyarakat setempat dan tidak diketahui oleh pengunjung umum. Tidak terdapatnya aktivitas tersebut mengindikasikan bahwa Ekowisata Mangrove Wonorejo belum memenuhi fungsi sebagai lanskap yang produktif.

Aktivitas berupa istirahat maupun berfoto sering dilakukan pengunjung pada *gazebo* yang terdapat di dalam ekowisata. Fasilitas *gazebo* maupun area memancing sangat mendukung fungsi ruang di dalam kawasan sebagai sarana wisata. Akan tetapi aktivitas tersebut tidak didapati pada sisi area timur kawasan.

Aktivitas lainnya yang minim dilakukan oleh pengunjung ialah beribadah maupun ke toilet. Hal tersebut disebabkan keberadaan fasilitas yang mendukung kegiatan tersebut ada hanya pada area penerimaan yang berada di selatan kawasan. Sedangkan pada area timur sangat minim tersedianya fasilitas tersebut sehingga mengurangi kemampuan Ekowisata Mangrove Wonorejo sebagai area wisata.

Untuk mengidentifikasi lebih lanjut pergerakan pengunjung selama berada di dalam Ekowisata Mangrove Wonorejo dalam memanfaat ruang maka dilakukan *movement traces.* Peta pergerakan pengunjung tersebut dapat dipaparkan dalam gambar berikut :



Gambar 40 Movement Traces Segmen A pada Hari Kerja

Pergerakan pengguna pada hari kerja biasanya dimulai dengan masuk pada *entrance* utama di sisi selatan kawasan. Kemudian, mayoritas pengunjung akan melewati jalur yang berada di sekitar *gazebo* area penerimaan karena berdekatan dengan area parkir kendaraan. Sebagian besar pengunjung akan melalui titian kayu menuju area tengah dari ekowisata.

Pada area tengah ini terdapat beberapa fasilitas seperti studio foto dan gazebo maupun kantor pengelola. Pengunjung biasanya akan singgah pada fasilitas tersebut untuk berfoto maupun beristirahat sejenak. Kemudian, pengunjung akan melanjutkan perjalanan yang terbagi menjadi 2 arah. Arah yang pertama menuju ke sentra kuliner 1 dan arah yang kedua menuju dermaga utama dan area jogging track utama.

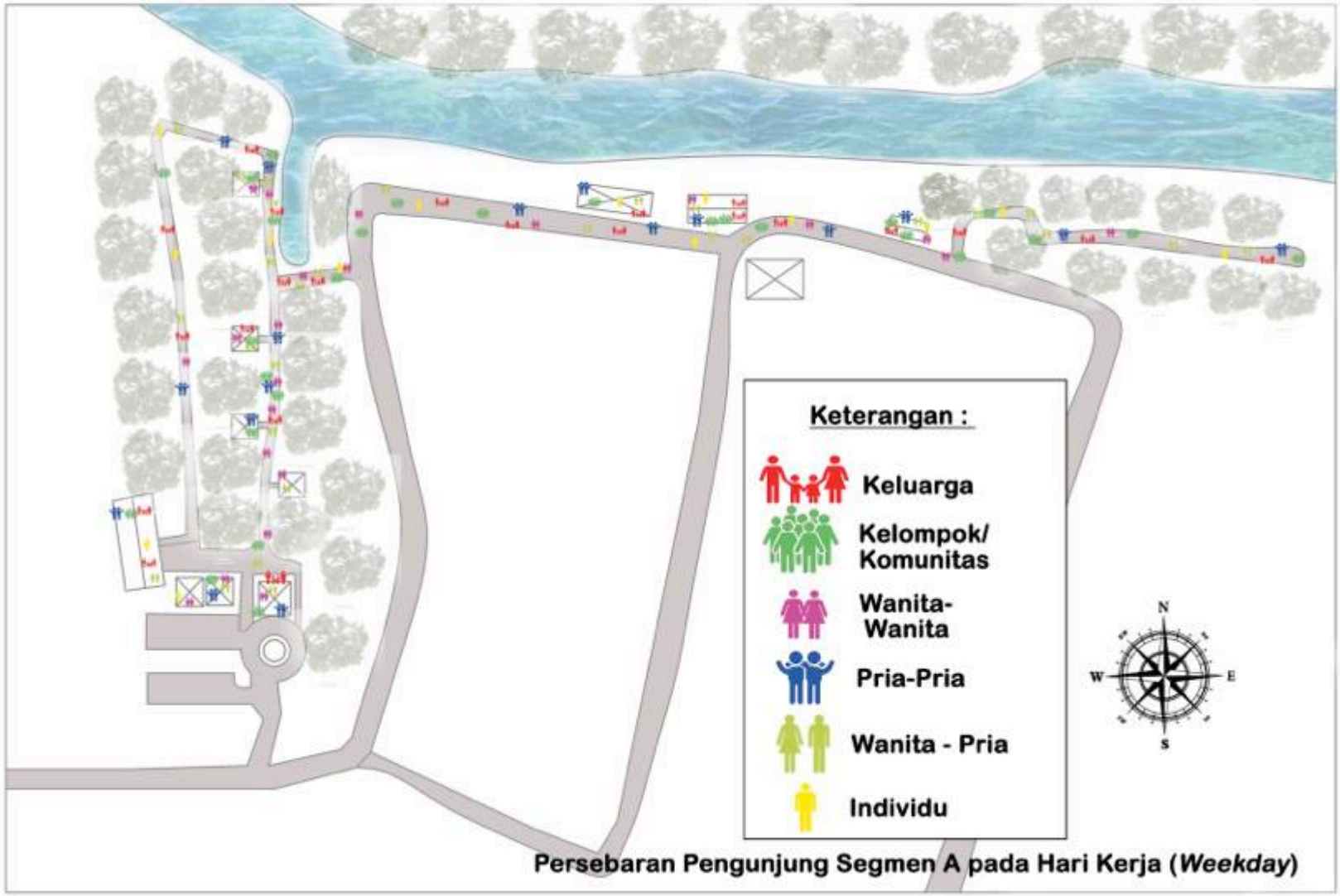
Pada arah pertama, pengunjung biasanya akan menikmati spot pemandangan sejenak pada dermaga kecil yang berada dekat area tengah maupun kembali beristirahat di dalam gazebo yang berada pada sisi utara kawasan. Setelah melalui destinasi tersebut pengunjung akan melanjutkan pergerakannya menuju sentra kuliner. Namun, pergerakan menuju arah tersebut jarang dilakukan oleh pengunjung. Sebaliknya, pengunjung biasanya memilih bergerak berbalik arah dan melanjutkan menuju destinasi berikutnya.

Sedangkan, pergerakan menuju arah kedua lebih sering dilakukan karena pengunjung biasanya tertarik untuk menelusuri kawasan Ekowisata Mangrove Wonorejo lebih jauh dan ingin melakukan perjalanan menyusuri sungai menuju daerah ekowisata di segmen B. Selain itu, terdapat sentra kuliner maupun area jogging track yang menjadi titik destinasi dari arah ini.

Pengunjung yang melalui arah kedua biasanya didominasi oleh keluarga dan kelompok/komunitas tertentu. Hanya segelintir pengunjung wanita-pria, wanita-wanita, pria-pria, dan individu yang akan bergerak hingga pada titik ujung jogging track.

Setelah melalui destinasi masing-masing pengunjung biasanya akan bergerak berbalik menuju ke arah awal pergerakan di selatan kawasan ekowisata. Sebelum meninggalkan kawasan ekowisata pengunjung akan beristirahat sejenak pada *gazebo* besar yang terdapat di dekat area parkiran. Kemudian pengunjung akan meninggalkan Ekowisata Mangrove Wonorejo melalui *entrance in/out* utama.

Untuk mengetahui secara lebih detil kuantitas pengunjung dalam Ekowisata Mangrove Wonorejo maka diuraikan dalam gambar berikut :



Gambar 41 Persebaran Pengunjung Segmen A pada Hari Kerja

Pengunjung kategori keluarga tersebar hampir di seluruh titik kawasan ekowisata. Keberadaan pengunjung dengan kategori keluarga ini mendominasi jumlah pengunjung ekowisata. Pengunjung keluarga biasanya senang berada di titik-titik yang memiliki fasilitas persinggahan seperti sentra kuliner, *gazebo*, dan *jogging track*.

Kategori lain yang juga memadati keseluruhan kawasan ekowisata adalah pengunjung kelompok/komunitas tertentu. Pengunjung jenis ini biasanya menelusuri keseluruhan kawasan dan dapat ditemui pada area *jogging track*, dermaga, maupun sentra kuliner.

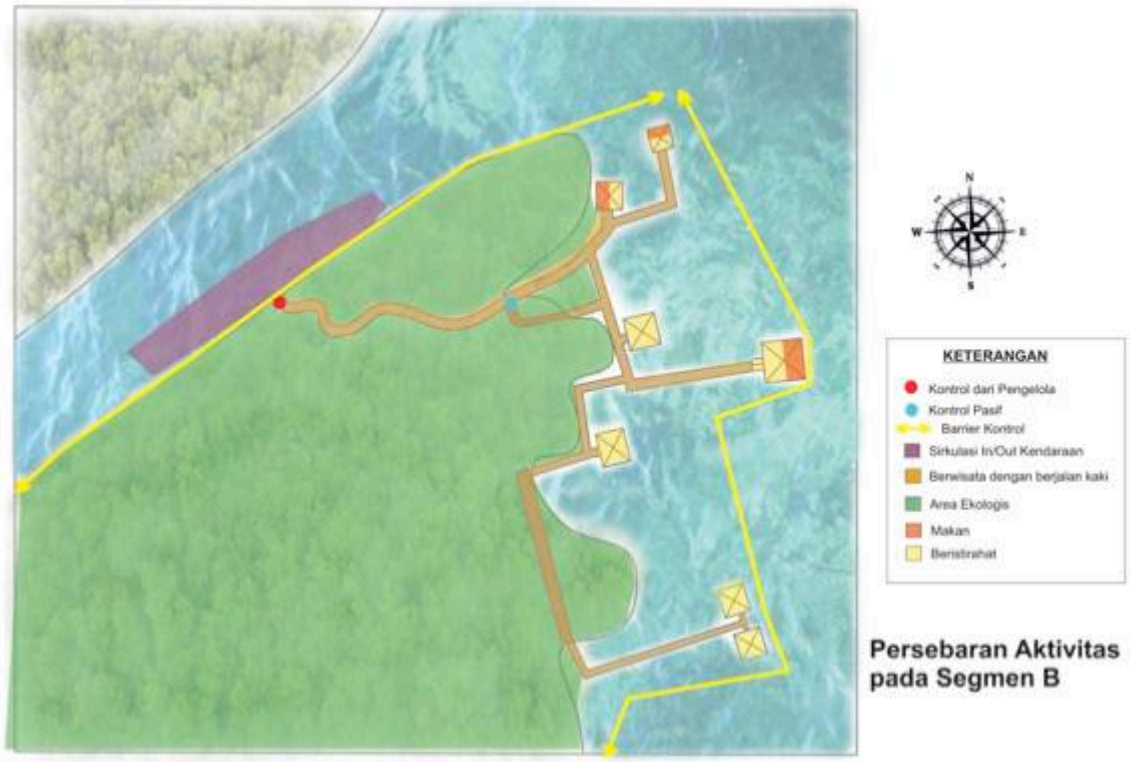
Sedangkan, pengunjung dengan kategori wanita-wanita hanya tersebar pada titik-titik tertentu yaitu pada area tengah ekowisata. Jumlah pengunjung jenis ini tidak terlalu banyak dan jarang menelusuri sisi terbarat maupun sisi paling timur dari kawasan ekowisata. Namun, pengunjung jenis ini masih dapat ditemukan beberapa pada dermaga menuju segmen B.

Pengunjung dengan kategori pria-pria sangat minim dijumpai dan biasanya pengunjung jenis ini berada pada area *jogging track* maupun dermaga utama menuju segmen B.

Pengunjung dengan kategori yang paling minim dijumpai pada hari kerja *(weekday)* ialah pengunjung dengan kategori wanita-pria dan individu. Pengunjung dengan kategori ini biasanya hanya dijumpai pada area tengah dan pada area jogging track ataupun dermaga utama menuju segmen B.

b. Cognitive Mapping Segmen B pada Hari Kerja (*weekday*)

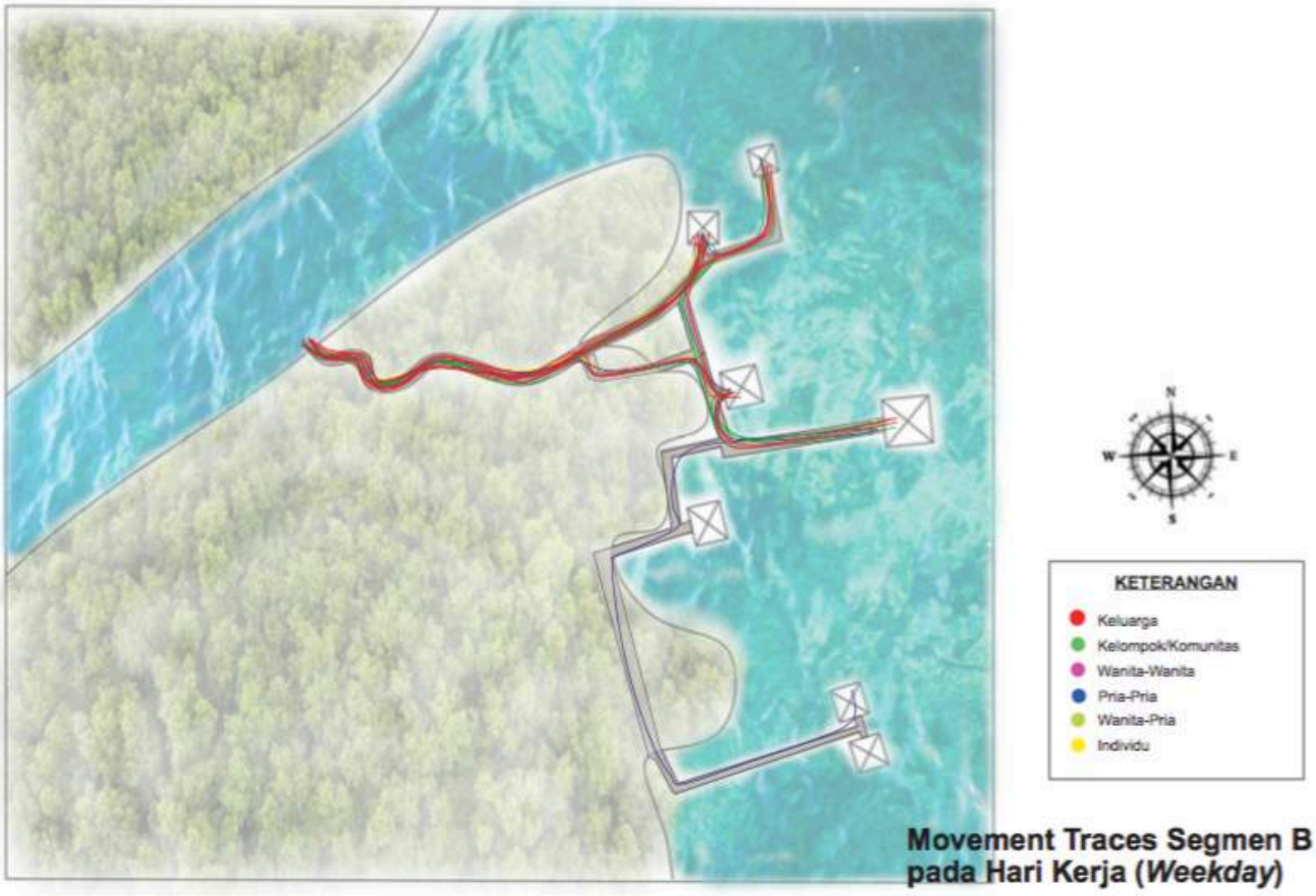
Pengunjung yang memulai pergerakannya dari dermaga utama di segmen A akan berakhir pada segmen B kawasan ekowisata yang berada di pesisir pantai. Berikut merupakan kondisi persebaran aktivitas yang terjadi pada segmen B.



Gambar 42 Persebaran Aktivitas pada Segmen B

Aktivitas yang terdapat pada segmen B sangat terbatas. Belum adanya banyak atribut wisata menyebabkan aktivitas yang terjadi pada segmen ini hanya berupa berwisata menikmati spot pemandangan dengan berjalan kaki. Berfoto maupun beristirahat pada *gazebo-gazebo* yang telah disediakan. Sebagian pengunjung biasanya akan memakan bekal di semen ini dikarenakan tidak ada fasilitas kuliner. Pada segmen ini juga tidak terdapat aktivitas edukasi yang akan memberikan pembelajaran kepada pengunjung ekowisata secara gamblang.

Adapun pergerakan pengunjung ekowisata pada segmen B dapat diuraikan dalam gambar berikut :

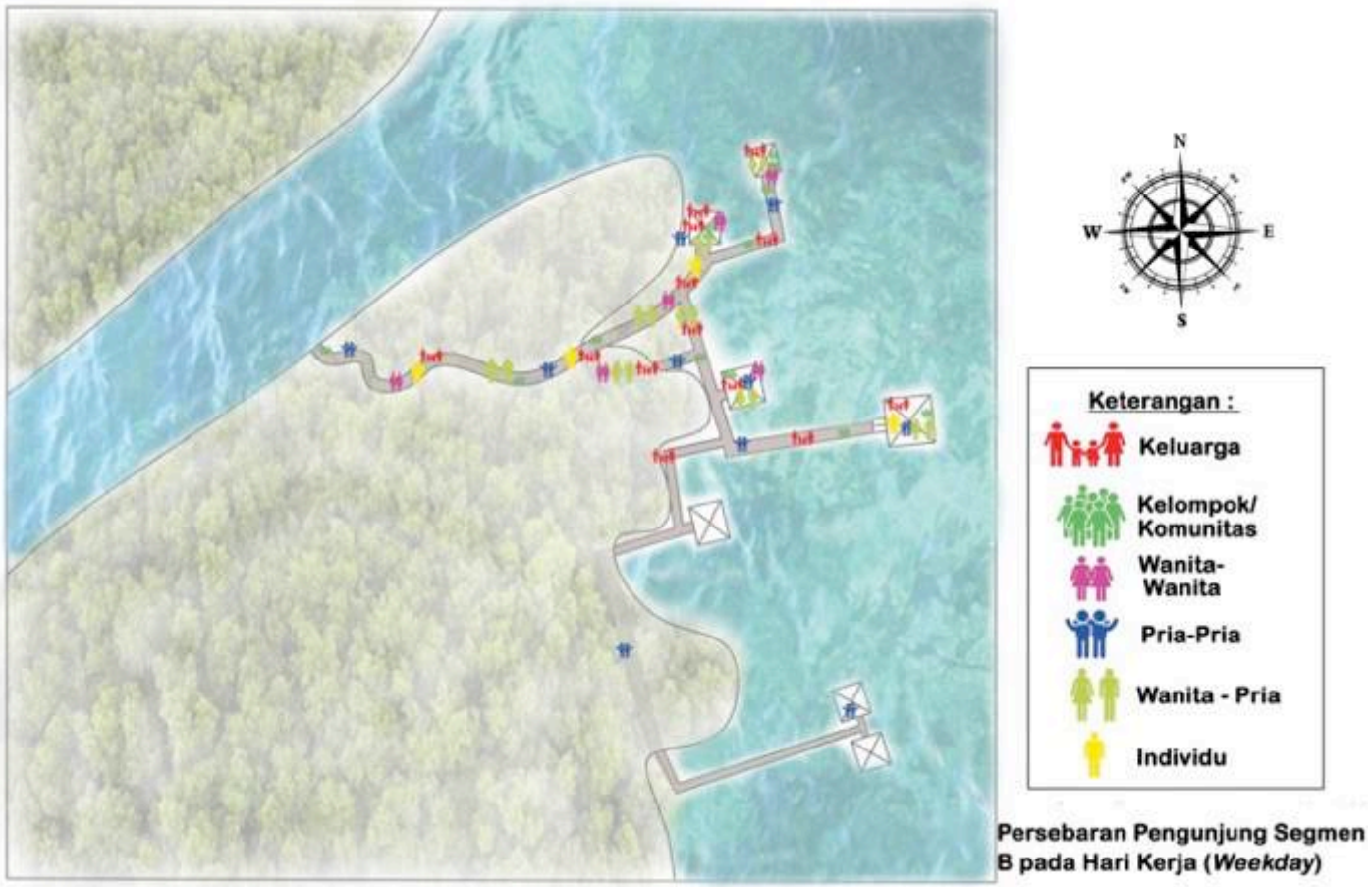


Gambar 43 Movement Traces Segmen B pada Hari Kerja

Seluruh pergerakan menuju segmen ini dimulai dari dermaga yang kemudian akan dilanjutkan kepada jalur titian kayu. Terdapat persimpangan yang membagi alur pergerakan menjadi dua macam. Arah 1 menuju *gazebo* yang berada di sisi utara kawasan. Pengunjung biasanya akan memilih bergerak menuju arah ini dibandingkan menuju arah 2. Sehingga pergerakan yang terdapat di arah 1 beserta gazebo yang berada di utara kawasan biasanya lebih dipadati pengunjung.

Sedangkan arah 2 ialah jalur yang membuat pengunjung bergerak menuju *gazebo* yang berada di tengah kawasan dan *gazebo* yang terdapat di selatan kawasan. Akan tetapi, hanya *gazebo* yang berada di tengah kawasan yang lebih sering menjadi destinasi tujuan pengunjung. Pergerakan menuju *gazebo* yang terdapat di sisi selatan kawasan sangat jarang dijumpai dan biasanya hanya dilakukan oleh individu maupun kategori pengunjung pria-pria.

Berikut merupakan gambar dari persebaran pengunjung yang terjadi di segmen B :



Gambar 44 Persebaran Pengunjung Segmen B pada Hari Kerja

Pengunjung dengan kategori keluarga tetap mendominasi pada segmen B. Namun, hanya akan dijumpai pada *gazebo* yang berada di utara kawasan dan tengah kawasan. Hal ini dikarenakan jalur menuju masing-masing gazebo cukup jauh. Dan biasanya pengunjung tidak akan berpindah-pindah destinasi.

Pengunjung dengan kategori kelompok/komunitas memiliki karakteristik yang hampir sama dengan pengunjung keluarga. Keberadaan pengunjung jenis ini ada di *gazebo* utara dan *gazebo* di tengah kawasan. Namun, pengunjung kelompok biasanya bisa berpindah-pindah dari satu *gazebo* ke *gazebo* lain.

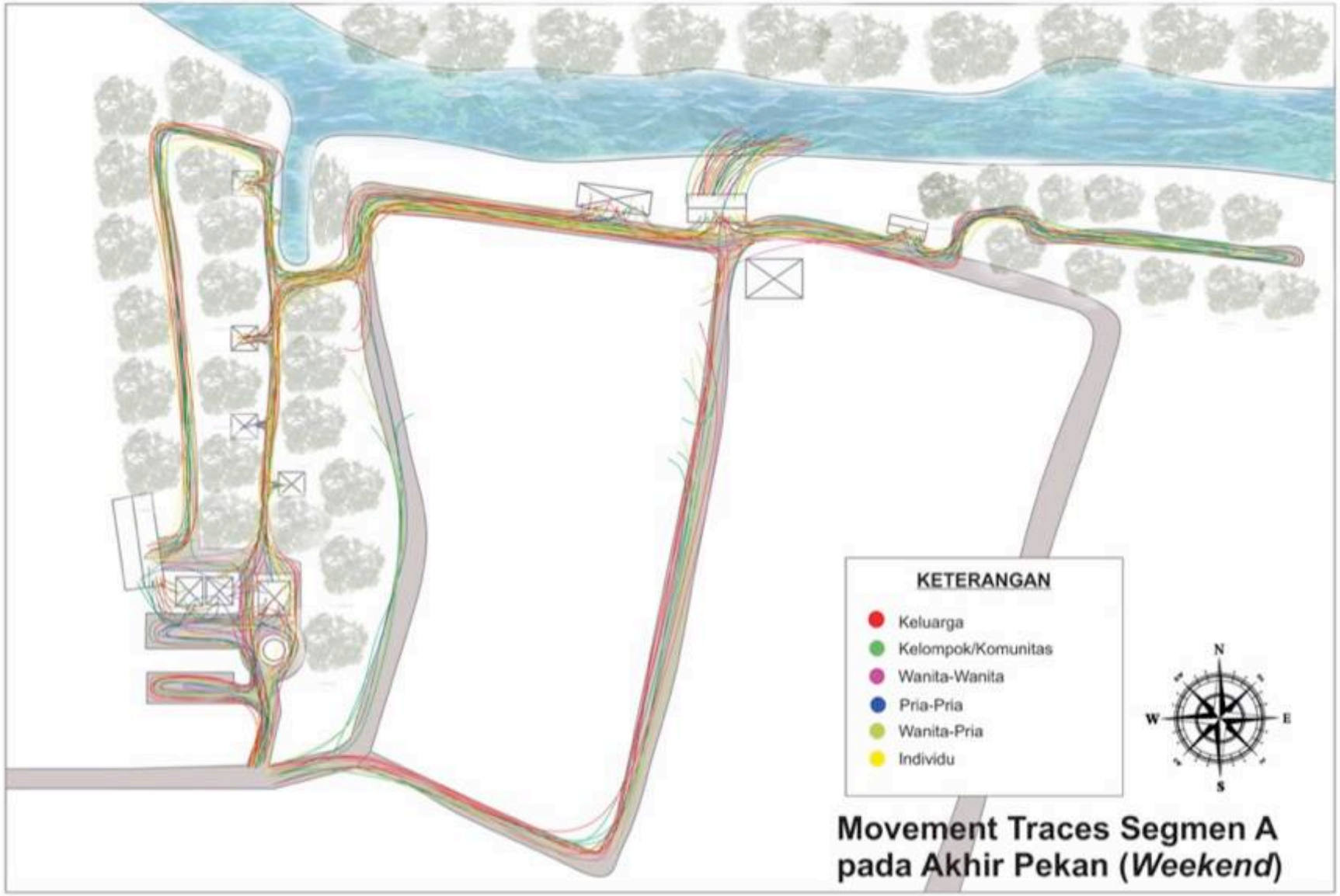
Pengunjung dengan kategori wanita-wanita, wanita-pria dan individu jarang dijumpai pada segmen ini. Keberadaan pengunjung jenis ini biasanya sama seperti pengunjung kategori lainnya yaitu berada di *gazebo* utama dan tengah.

Pengunjung dengan kategori pria-pria tersebar di hampir keseluruhan kawasan walaupun tidak mendominasi. Pengunjung jenis ini dapat dijumpai hingga pada *gazebo* selatan kawasan.

c. Cognitive Mapping Segmen A pada Akhir Pekan (*weekend*)

Pergerakan pengunjung dan titik persebaran pengunjung pada hari kerja (*weekday*) dan akhir pecan (*weekend*) sangat berbeda. Hal ini dikarenakan fungsi Ekowisata Mangrove Wonorejo sebagai destinasi wisata yang akan memiliki titik klimaks pengunjung pada akhir pekan. Pergerakan yang berbeda tersebut juga menimbulkan diperlukannya sirkulasi baru yang mampu mengurai kepadatan pada satu titik tertentu.

Adapun titik pergerakan yang dilakukan oleh pengunjung pada akhir pekan digambarkan sebagai berikut :



Gambar 45 Movement Traces Segmen A pada Akhir Pekan

Pengunjung memulai pergerakan dari arah selatan kawasan yang terbagi menjadi 2 arah. Arah yang pertama memasuki area parkir utama yang berada di area penerimaan Ekowisata Mangrove Wonorejo. Sedangkan arah 2 akan langsung menuju dermaga utama yang akan menghubungkan segmen A ke segmen B. Arah kedua merupakan kondisi alternatif jika arah 1 sudah tidak mampu memenuhi kapasitas kendaraan dan pengunjung.

Mayoritas pengunjung yang masuk dari arah 1 cenderung bergerak menuju area tengah ekowisata. Walaupun pada area tengah akan terpecah menjadi 2 arah menuju sentra kuliner dan menuju dermaga utama. Berbeda dengan kondisi saat hari kerja (*weekday*), pengunjung memiliki kuantitas pergerakan yang hampir sama menuju kedua arah tersebut.

Pengunjung yang bergerak menuju arah dermaga utama seringkali berhenti sejenak di area sentra kuliner sebelum melanjutkan pergerakannya menuju dermaga utama maupun area *jogging track.* Seusai dari area tersebut terdapat beberapa pengunjung yang beristirahat di daerah sekitar pemancingan. Kemudian, meninggalkan Ekowisata Mangrove Wonorejo melalui sirkulasi *in/out* utama.

Sedangkan, pengunjung yang memulai pergerakan melalui jalur alternatif yang langsung menuju dermaga utama cenderung untuk langsung menuju segmen B atau memasuki area *jogging track*. Setelah melakukan wisata di segmen B atau area *jogging track*, pengunjung akan bergerak menuju area ekowisata yang berada di sisi barat segmen A.

Karena segmen A juga terbagi menjadi 2 arah maka terdapat pengunjung yang akan melakukan pergerakan memutari jalur menuju sentra kuliner utama baru kemudian kembali ke titik awal pergerakannya. Kemudian terdapat pula pengunjung yang bergerak menuju area tengah saja kemudian langsung kembali menuju titik awal pergerakannya.

Titik persebaran pengunjung saat akhir pekan dapat dijelaskan dalam gambar berikut :

Gambar 46 Persebaran Pengunjung Segmen A pada Akhir Pekan

Terdapat pengunjung dengan kategori keluarga yang tersebar di seluruh kawasan. Keberadaan pengunjung keluarga ini biasanya berkumpul padat di titik-titik peristirahatan seperti *gazebo*, sentra kuliner, dan dermaga utama menuju segmen B.

Keberadaan pengunjung kelompok/komunitas hampir sama seperti pengunjung keluarga. Namun, persebaran pengunjung jenis ini tidak memiliki titik kumpul tertentu, melainkan tersebar secara acak di keseluruhan kawasan.

Pengunjung dengan kategori wanita-pria merupakan pengunjung yang memadati ekowisata terbanyak ke-3 setelah pengunjung keluarga dan kelompok/komunitas. Pengunjung dengan tipe ini biasanya tersebar di seluruh titik kawasan dan memadati *gazebo*, sentra kuliner maupun studio foto.

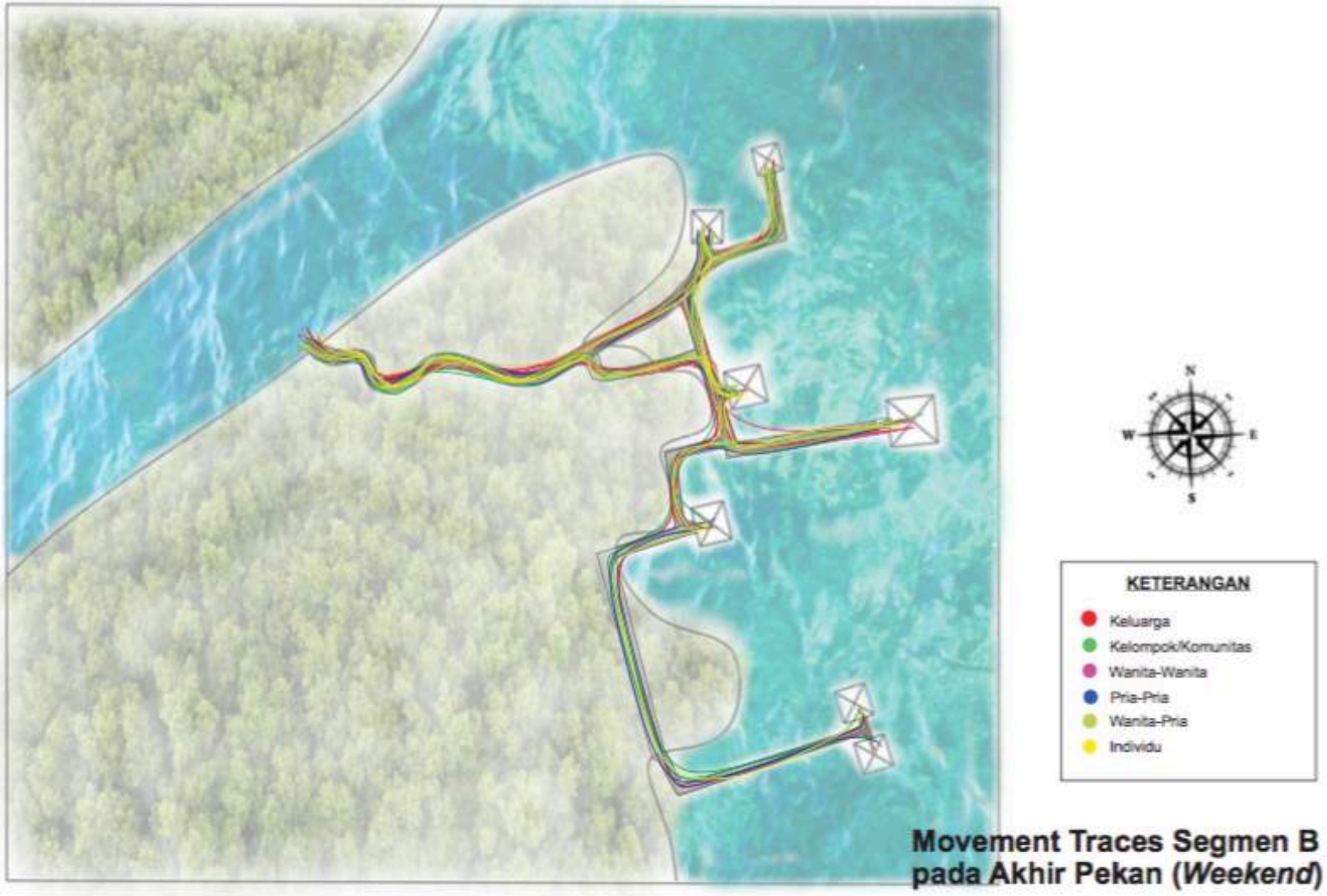
Pengunjung dengan kategori wanita-wanita dan pria-pria memiliki karakteristik yang hampir sama. Yaitu terdapat di keseluruhan titik namun titik kumpul terbanyak berada di area tengah segmen A. Pengunjung dengan kategori tersebut merupakan pengunjung terbanyak ke-4 setelah keluarga, kelompok, dan wanita pria.

Kategori pengunjung individu merupakan jenis pengunjung yang paling minim dijumpai di dalam ekowisata. Keberadaan pengunjung dengan jenis ini tersebar di banyak titik dalam ekowisata.

d. Cognitive Mapping Segmen B pada Akhir Pekan (*weekend*)

Kuantitas pengunjung menuju segmen B selama akhir pekan mencapai titik klimaks pengunjung. Sehingga, seringkali pengunjung harus mengantre untuk dapat sampai ke segmen B. Jumlah pengunjung yang berbeda saat hari kerja dan akhir pekan ini menimbulkan pergerakan dan titik persebaran di segmen B ini menjadi berbeda.

Pergerakan pengunjung di segmen B selama akhir pekan dijelaskan dalam gambar berikut :

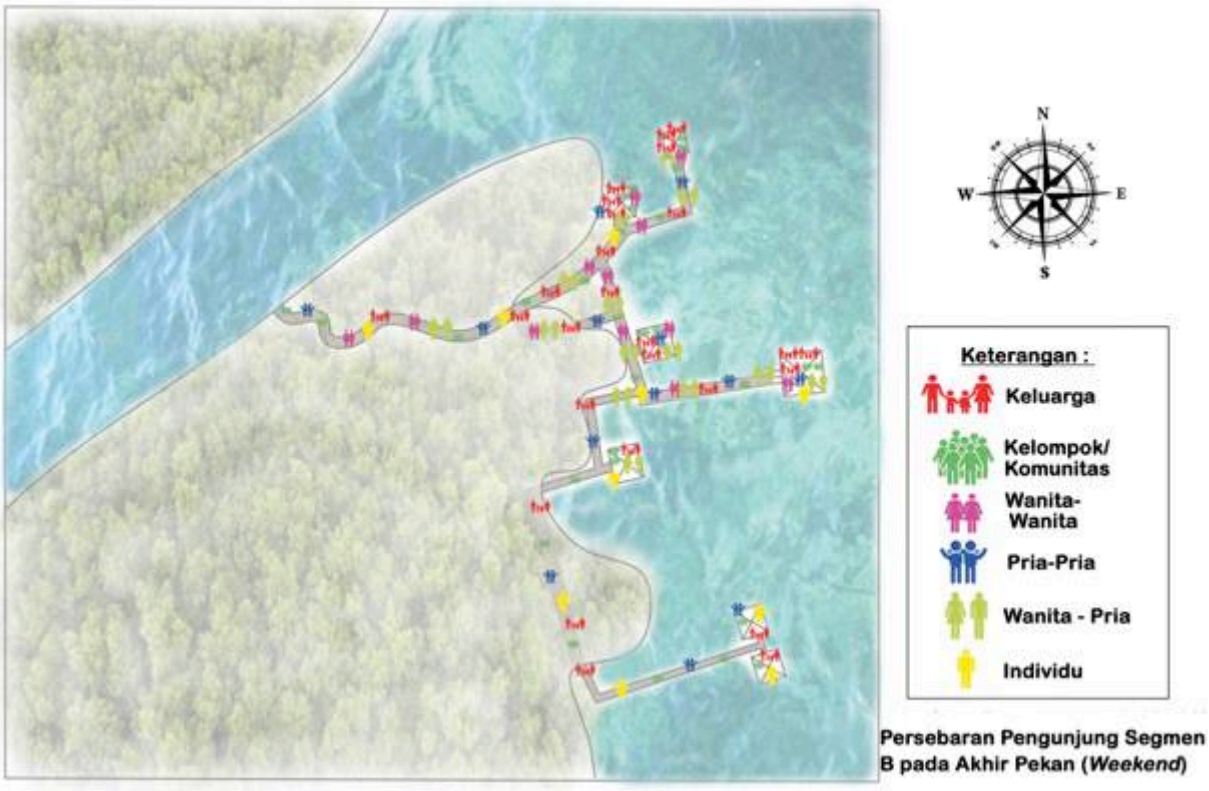


Gambar 47 Movement Traces Segmen B pada Akhir Pekan

Seluruh pengunjung akan memulai pergerakan dari dermaga. Pergerakan pengunjung akan terbagi menjadi 2 arah yang menuju *gazebo* utama maupun menuju *gazebo* tengah dan selatan. Mayoritas pengunjung akan bergerak menuju *gazebo* utara kemudian melanjutkan bergerak menuju *gazebo* tengah kemudian kembali ke titik awal pergerakan yaitu dermaga.

Jalur pergerakan kedua cenderung membuat pengunjung menuju arah *gazebo* tengah. Akan tetapi, terdapat beberapa pengunjung yang bergerak menuju *gazebo* selatan walaupun dengan kuantitas yang lebih sedikit. Setelah beristirahat dan menikmati wisata alam, pengunjung akan bergerak menuju titik awal pergerakannya di dermaga.

Berikut merupakan titik persebaran pada segmen B saat akhir pekan :



Gambar 48 Persebaran Pengunjung Segmen B pada Akhir Pekan

Pengunjung dengan kategori keluarga merupakan pengunjung yang mendominasi pada segmen B. Namun, keberadaan pengunjung jenis ini hanya memadati area *gazebo utara* dan tengah. Pengunjung dengan kategori keluarga sangat jarang dijumpati pada *gazebo* selatan kawasan.

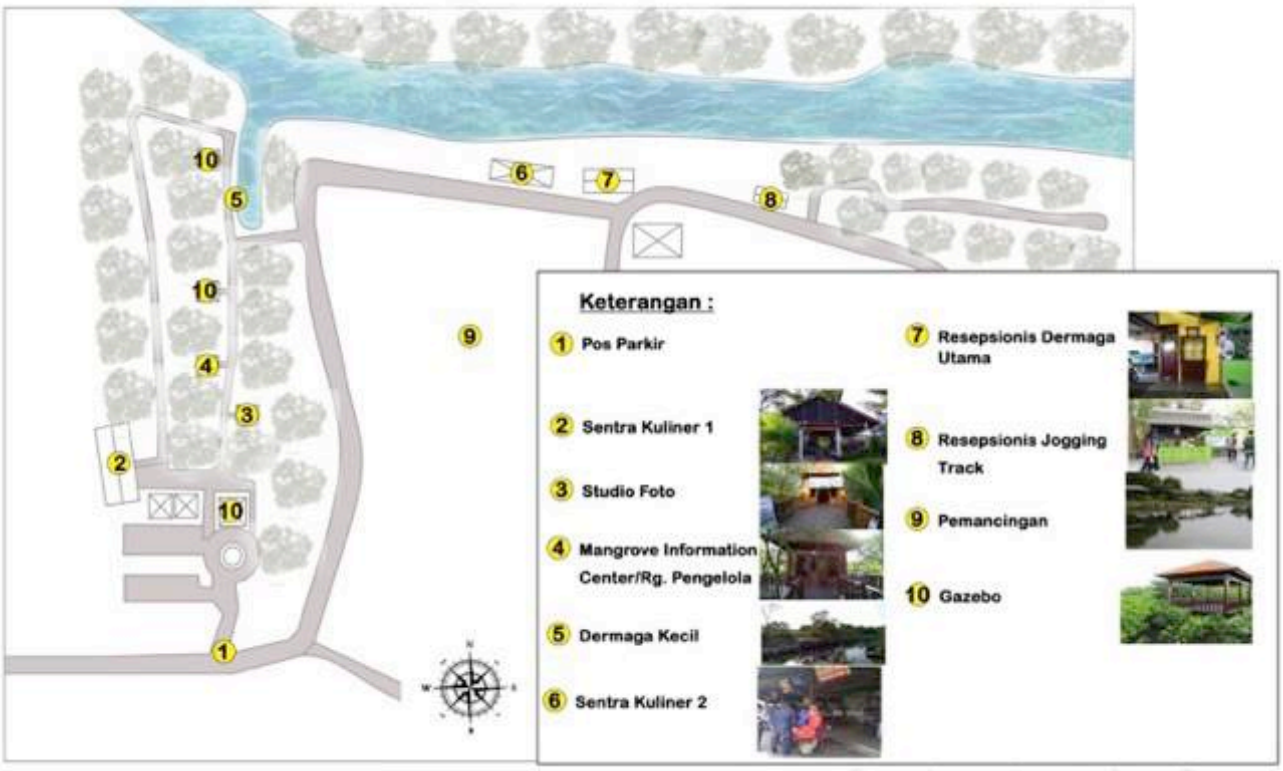
Sedangkan, pengunjung dengan kategori kelompok/komunitas memadati hampir pada keseluruhan kawasan. Kuantitas pengunjung kelompok/komunitas ini setara dengan pengunjung kategori keluarga.

Keberadaan pengunjung dengan kategori wanita-pria umumnya tersebar di arah menuju *gaebo* utara dan *gazebo* tengah. Namun, keberadaan pengunjung jenis ini juga tersebar hingga ke *gazebo* selatan. Pengunjung tipe ini merupakan pengunjung terbanyak ketiga setelah keluarga dan kelompok/komunitas.

Pengunjung dengan kategori wanita-wanita jarang dijumpai pada area ini dan biasanya hanya tersebar di *gazebo* utara dan tengah. Kuantitas pengunjung kategori wanita-wanita setara dengan pengunjung kategori pria-pria dan individu. Namun, keberadaan pengunjung dengan kategori pria-pria dan individu tersebar secara merata hingga pada *gazebo* yang berada di selatan kawasan.

e. Static Snapshot

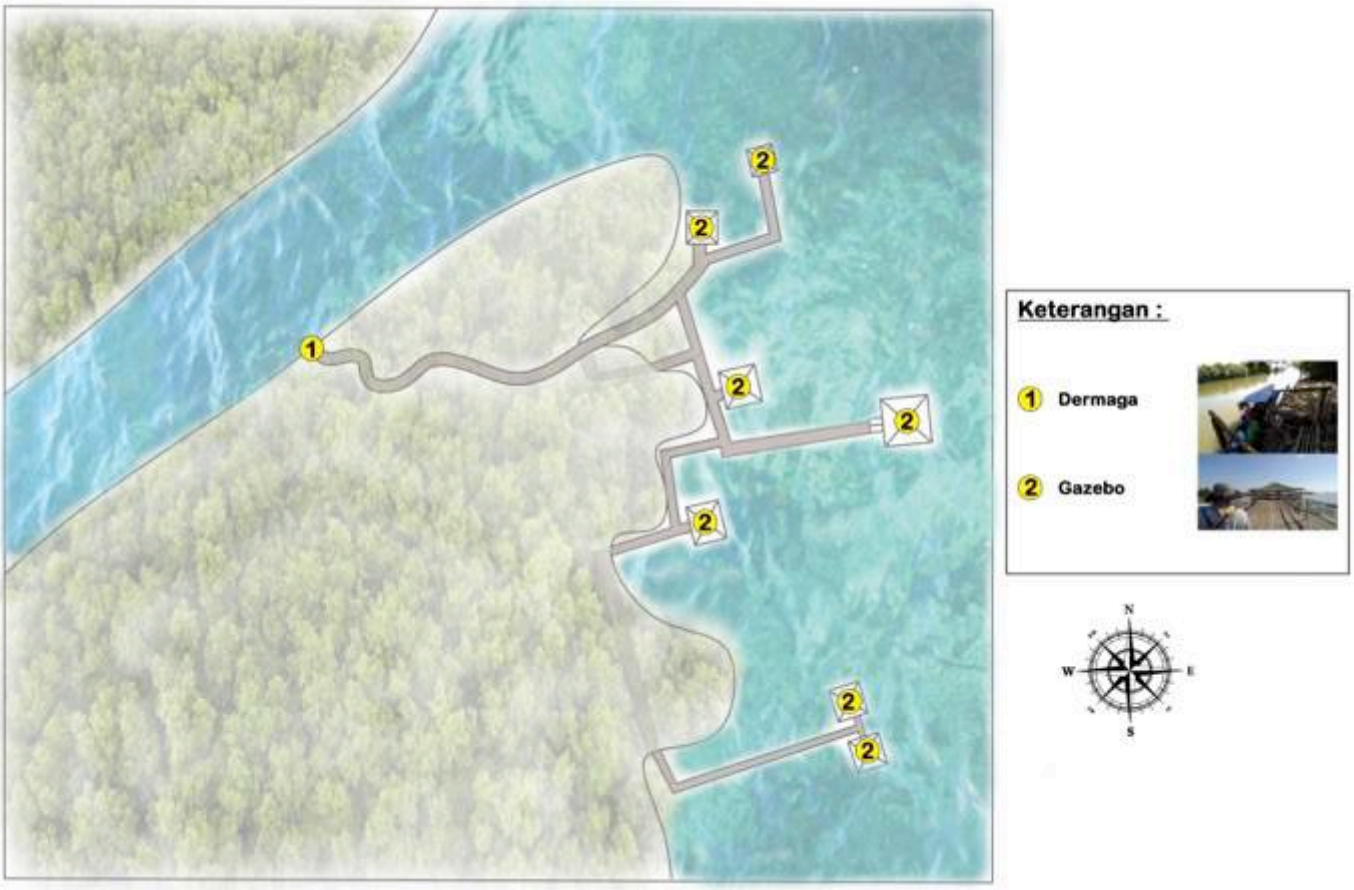
Static snapshot merupakan penggambaran dari kegiatan aktivitas yang dilakukan di dalam Ekowisata Mangrove Wonorejo yang berlangsung secara statis. Terdapat lebih banyak aktivitas statis yang terjadi pada segmen A dibandingkan pada segmen B. Hal tersebut dikarenakan segmen A memiliki lebih banyak fasilitas dan fitur wisata dibandingkan pada segmen B. Static snapshot pada segmen A dijelaskan dalam gambar berikut :



Gambar 49 Static Snapshot Segmen A

Kegiatan statis yang berlangsung di segmen A berupa beristirahat atau makan dan minum di area *gazebo* dan sentra kuliner, ataupun kegiatan pengelolaan seperti penjagaan parkir, administrasi pengelolaan mangrove, ataupun fasilitas pendukung wisata seperti foto studio. Masing-masing fasilitas tersebut biasanya dijaga oleh 1 hingga 2 orang pengelola/pedagang.

Adapun kegiatan statis yang dilakukan pada segmen B dapat dijelaskan dalam gambar berikut :



Gambar 50 Static Snapshot Segmen B

Kegiatan statis pertama terjadi di dermaga. Pihak pengelola biasanya akan menunggu pengunjung yang sedang berwisata di segmen B sembari menjaga keberadaan perahu yang menjadi alat transportasi.

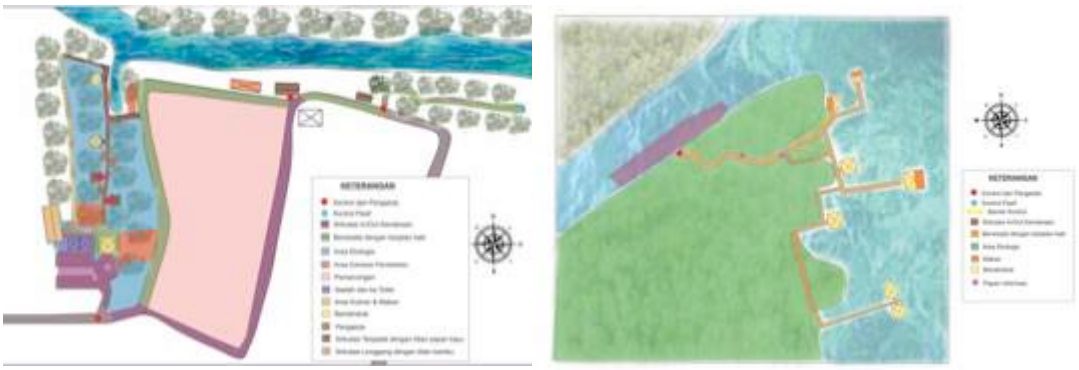
Kegiatan statis lainnya hanya berupa beristirahat , berfoto atau makan dan minum di *gazebo* yang telah dipilih oleh pengunjung.

4.2.3 Analisa Character Appraisal

Character Appraisal dilakukan untuk memproses data lapangan terkait dengan bentuk dan karakter berdasarkan simpulan analisa *walkthrough* dan analisa *cognitive mapping* yang telah dilakukan sebelumnya yang dielaborasikan terhadap kriteria umum penelitian.

Adapun *character appraisal* dalam Ekowisata Mangrove Wonorejo diuraikan sebagai berikut :

Tabel 8 Character Appraisal

<table>
<tr><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td colspan="2">Character Appraisal</td></tr>
<tr><td>Kriteria Umum berdasarkan Sintesa Teori:
- Non Konsumtif/non ekstraksi
- Menciptakan nilai kesadaran lingkungan dan memegang nilai eco sentric
- Mempertahankan budaya lokal dan kesejahteraannya
- Memiliki fitur atribut wisata yang atraktif (natural beauty, infrastruktur, kuliner dan penginapan, iklim, sejarah, fasilitas olahraga, perbelanjaan, festival, fasilitas pendidikan,</td><td>Aspek Pengembangan Ekowisata :
- Ekowisata Mangrove Wonorejo secara keseluruhan telah memiliki bentuk arsitektur bangunan yang mengadaptasi budaya lokal setempat. Terlihat dengan bentuk bangunan maupun gazebo yang menggunakan style arsitektur jawa seperti pendopo ataupun joglo. Namun, perlu ditambahkan pertimbangan bangunan terhadap kondisi lingkungan/alam setempat.
- Seluruh bangunan maupun fasilitas jogging track diidentifikasi menggunakan material kayu agar tidak merusak ekosistem mangrove. Bangunan permanen yang menggunakan struktur bata/beton hanya terdapat di area selatan kawasan dan pada bangunan tertentu dengan fungsi khusus.
- Dari analisis yang telah dilakukan dan survei lapangan menunjukkan bahwa Ekowisata Mangrove Wonorejo telah memiliki beberapa fitur atribut wisata atraktif yaitu keindahan ekosistem mangrove, gazebo, studio foto, shelter tematik, mural, sentra kuliner, pemancingan, dermaga, dan fasilitas edukatif di beberapa titik. Namun, keberadaan fitur atribut wisata atraktif tersebut masih belum tersebar secara merata dan hanya terpusat pada titik-titik tertentu saja, sehingga perlu adanya pemerataan fasilitas wisata dan edukasi di seluruh</td></tr>
</table>

pameran, seni dan arsitektur)	**kawasan.** Pada segmen B hanya memiliki atribut wisata *gazebo* dan *spot* pemandangan alam berupa *view* pantai dan ekosistem mangrove. **Sehingga perlu adanya fitur lain seperti pameran, festival, sejarah dan penginapan pada ekowisata ini.**
Kriteria Umum berdasarkan Sintesa Teori: - Konstruksi Budaya - Lanskap Multifungsi - Partisipasi Sosial - Kualitas Fenomenologis Ruang - Mobilitas Alternatif	**Aspek Lanskap Produktif** - Pengelola Ekowisata Mangrove Wonorejo telah berupaya melakukan pembibitan, penanaman, dan pemeliharaan secara kontinyu. Hal tersebut mengindikasikan bahwa Ekowisata Mangrove Wonorejo telah memiliki konstruksi budaya yang tepat dalam menentukan jenis tanaman terhadap lanskap budaya dan lingkungan setempat. - Beragamnya kegiatan dan pihak yang terlibat di dalam Ekowisata Mangrove Wonorejo menunjukkan bahwa kawasan ini telah menjadi lanskap yang multifungsi. Kawasan ekowisata ini memiliki lanskap yang mampu menjadi destinasi wisata, pendidikan, rekreasi, konstruksi budaya, tambak, konservasi alam, maupun sebagai produksi makanan, industri dan perdagangan. Kelangsungan lanskap multifungsi ini juga teridentifikasi dari eksistensi produk-produk olahan mangrove oleh masyarakat lokal dan biasanya dibeli oleh wisawatan sebagai cenderamata. Lanskap yang multifungsi juga teridentifikasi dari produktifitas lanskap yang mampu ditumbuhi berbagai macam tumbuhan seperti sawi, brokoli, kubis, kangkung, labu, kelengkeng, jambu, manga, srikaya, manggis, nangka, sawo, bunga anggrek, dan tumbuhan lainnya. **Keberadaan lahan untuk tanaman produktif lainnya masih dalam tahap percobaan dan tidak memiliki lokasi dan program pemeliharaan khusus.** - Setelah dilakukan analisa aktivitas maupun melihat kondisi fisik yang ada di lapangan **teridentifikasi bahwa Ekowisata Mangrove Wonorejo memiliki partisipasi sosial yang kurang optimal dan teroganisasi dengan baik.** Partisipasi hanya didominasi oleh *self-organization* tanpa melibatkan *self-maintenance.* **Ketiadaan fasilitas maupun program yang mendukung partisipasi tersebut yang menyebabkan tidak ditemukannya interaksi individu terhadap lingkungan.** - Ekowisata Mangrove Wonorejo memiliki kualitas fenomenologis ruang yang cukup baik tetapi masih dapat dikembangkan lebih lanjut. Keberadaan beberapa rute tertentu dengan destinasi yang tersebar di beberapa titik dalam kawasan membuat pengunjung memiliki pengalaman sensorik yang berbeda. Namun, pada area *jogging track* 2 yang berbayar dan *jogging track* 1 yang gratis tidak memiliki pengalaman sensorik yang jauh

	berbeda. **Terkait dengan luasan ekowisata yang ada di lapangan dan fasilitas wisata yang telah ada dapat diketahui bahwa masih terdapat banyak ruang untuk mengembangkan ekowisata tersebut menjadi kawasan yang lebih atraktif dan produktif.** - Untuk menuju Ekowisata Mangrove Wonorejo dapat dicapai dengan berjalan kaki oleh masyarakat setempat, ataupun dengan kendaraan roda dua dan roda empat. Sedangkan, selama berada di dalam kawasan ekowisata hanya disediakan fasilitas untuk berjalan kaki. Dengan ukuran kawasan yang luas dapat membuat pengunjung menjadi cepat lelah. Selain itu, untuk mencapai segmen B hanya tersedia mode transportasi **perahu motor yang limbahnya dapat merusak ekosistem sungai dan mangrove. Keberadaan mode transportasi perahu ini juga kurang efisien dari segi waktu** dikarenakan pengunjung harus menunggu perahu tersebut hingga penuh penumpang dan menunggu mengantarkan pengunjung bolak-balik dari segmen A – segmen B. Sehingga **perlu adanya mobilitas alternatif yang lebih efisien dari segi waktu, pemeliharaan dengan dampak lingkungan yang minim.**
Kriteria Umum berdasarkan sintesa teori: - Strategi Persuasif - Strategi Edukatif - Strategi Fasilitatif	**Aspek Partisipasi Masyarakat dalam Mengelola Ekosistem Mangrove :** - Ekosistem Mangrove Wonorejo telah melakukan strategi persuasif yang meningkatkan pemahaman dan kesadaran akan pentingnya ekosistem mangrove dan pelestariannya terhadap pengunjung maupun masyarakat setempat. Strategi yang dilakukan biasanya merupakan program pembinaan terhadap masyarakat setempat. **Akan tetapi, jarang dijumpai pembinaan yang dikhususkan bagi pengunjung ekowisata**. Hal ini menyebabkan kurangnya pengetahuan dan partisipasi dari pengunjung dalam mengelola ekosistem mangrove. Menurut hasil wawancara terhadap pengelola, pembinaan tersebut dapat dilakukan jika suatu kelompok pengunjung melaporkan agenda terlebih dahulu kepada pihak pengelola untuk acara penyuluhan. **Program pembinaan untuk konservasi mangrove tidak disosialisasikan secara terbuka sehingga pengunjung maupun masyarakat kurang terinformasi dengan baik.** - Masyarakat juga telah berpartisipasi dalam mengelola ekosistem mangrove melalui strategi edukatif yang dilakukan oleh pihak pengelola ekowisata. Hasil pelatihan menggunakan strategi edukatif ini teridentifikasi dari eksistensi berbagai macam hasil olahan mangrove dan hasil tambak yang ada di dalam ekowisata.

	- Stategi fasilitatif telah dilakukan di dalam kawasan Ekowisata Mangrove Wonorejo ini. Keberadaan UKM pengolahan mangrove menjadi salah satu bukti terwujudnya stategi fasilitatif. Selain itu, terdapat *reading corner* pada dermaga utama dan titik-titik lainnya di dalam kawasan. Akan tetapi, **fasilitas tersebut tidak dikemas dalam bentuk yang menarik sehingga pengunjung sering melewatkan keberadaan fasilitas tersebut.** Dalam melibatkan pengunjung untuk melakukan penanaman mangrove pengunjung harus terlebih dahulu mengolah surat ijin penanaman yang ditujukan kepada Kepala Dinas Ketahanan Pangan & Pertanian.

4.2.4 Sintesa

Hasil analisa dari aspek penelitian akan dikaitkan terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi dalam penelitian. Berdasarkan tabel 11 dan tabel 12 pada lampiran 3 dapat diidentifikasi bahwa aspek yang sangat perlu diperhatikan adalah ketersediaan infrastruktur, akomodasi, promosi, dan fasilitas edukasi wisata.

Sedangkan faktor lain yang masih dapat dikembangkan lebih lanjut ialah fasilitas rekreasi, fasilitas pengelolaan ekowisata, strategi untuk mendorong partisipasi masyarakat dalam mengelola ekosistem dan penunjang produktifitas masyarakat, dan dukungan modal dari pemerintah/pihak tertentu.

Satu-satunya faktor yang memiliki skor baik-sekali adalah faktor kondisi alam ekowisata yang memiliki kualitas yang prima sebagai atraksi utama dalam kawasan. Ekosistem mangrove di dalam kawasan berpotensi untuk meningkatkan produktifitas lanskap dan menjadi habitat bagi flora dan fauna.

Berdasarkan hasil analisa yang dielaborasikan terhadap hasil survei dan kuesioner terhadap pihak-pihak terkait di Ekowisata Mangrove Wonorejo. Maka, didapatkan sintesa yang mengacu kepada kriteria khusus konsep dan desain pengembangan Ekowisata Mangrove Wonorejo. Kriteria tersebut diapaparkan dalam tabel berikut :

Tabel 9 Kriteria Khusus per Aspek Penelitian

No.	Aspek Penelitian	Karakteristik Eksisting	Kuesioner dan Wawancara	Kriteria Khusus Pengembangan
1.	Pengembangan Ekowisata	- Terdapat fasilitas yang menggunakan material kayu agar tidak merusak ekosistem mangrove. - Telah dilakukan upaya penanaman 1000 bibit mangrove secara berkala oleh pihak pengelola maupun komunitas tertentu. - Penggunaan *solar cell* sebagai sumber tenaga listrik agar tidak mencemari lingkungan.	- Penanaman mangrove dapat dilakukan oleh siapa saja dengan bibit yang akan disediakan secara gratis oleh pengelola ekowisata mangrove. Akan tetapi, terlebih dahulu harus membuat surat ijin permohonan yang ditujukan kepada Dinas Ketahanan Pangan & Pertanian. - Masyarakat memiliki respon positif untuk turut serta dalam program pelatihan dan pelestarian mangrove. - Mayoritas pengunjung datang ke Ekowisata Mangrove Wonorejo untuk menikmati keindahan ekosistem mangrove.	- Harus adanya sosialiasi maupun informasi tata cara agar pengunjung maupun masyarakat dapat terlibat langsung dalam pengembangan ekowisata mangrove. - Harus tersedia lebih banyak lagi informasi yang mampu menarik perhatian pengunjung agar menimbulkan kesadaran pentingnya ekosistem mangrove.

2.	Sustainable Landscape dan Lanskap Produktif	- Masyarakat terlibat dalam mengkonservasi ekosistem mangrove terlihat dengan adanya kelompok tani yang membantu menanam dan memelihara mangrove. - Seluruh bangunan maupun tumbuhan yang berada di Ekowisata Mangrove Wonorejo menggunakan material lokal dan tanaman yang memang selayaknya tumbuh di daerah Wonorejo, Surabaya. - Ekowisata Mangrove Wonorejo menjadi lanskap multifungsi yang terdiri dari destinasi wisata, perkebunan, industri, tambak, edukasi, wilayah konservasi ekosistem mangrove. - Ekowisata Mangrove Wonorejo memiliki partisipasi sosial yang hanya didominasi oleh *self-organization* tanpa melibatkan *self-maintenance*. - Kualitas fenomenologis ruang yang cukup baik namun masih dapat dikembangkan lebih lanjut. Keberadaan beberapa rute tertentu dengan destinasi	- Sebagian besar pihak yang telah melakukan penanaman mangrove telah memiliki jenis mangrove yang tepat sebelum menanam dan pemeliharaan terhadap mangrove. Namun, pengunjung umum masih jarang melakukan hal tersebut. - Seluruh responden hasil survei kuesioner menyatakan bahwa Ekowisata Mangrove Wonorejo telah memiliki fasilitas maupun kegiatan yang sesuai terhadap budaya setempat. - Menurut hasil kuesioner terhadap sampel di Ekowisata Mangrove Wonorejo mayoritas setuju bahwa hasil penjualan olahan mangrove mampu mendukung keberlangsungan hidup ekosistem mangrove dan masyarakat lokal. - Selain itu, ekowisata ini juga mampu meningkatkan keanekaragaman hayati. Seperti yang diungkap oleh Bapak Suwito selaku koordinator mangrove Wonorejo bahwa terjadi kenaikan kuantitas udang, kepiting, ikan yang dapat menambah penghasilan bagi para nelayan yang berada di sekitar Ekowisata Mangrove Wonorejo.	- Harus tersedia lebih banyak fasilitas yang mendukung kualitas ekosistem mangrove. - Harus tersedia fasilitas yang menunjukkan budaya masyarakat setempat. - Harus tersedia fasilitas yang mampu menjadi wadah edukasi pengolahan mangrove atau penjualan hasil olahan mangrove. Fasilitas tersebut dapat menjadi salah satu atraksi yang terdapat di dalam kawasan ekowisata dan pendorong partisipasi masyarakat. - Harus tersedia area khusus untuk tumbuhan produktif lainnya yang mampu meningkatkan kawasan menjadi lanskap yang multifungsi dan mensejahterakan masyarakat. - Perlu adanya mobilitas alternatif yang tidak mencemarkan lingkungan.

		yang tersebar di beberapa titik dalam kawasan membuat pengunjung memiliki pengalaman sensorik yang berbeda. - Mobilitas yang digunakan untuk menuju Ekowisata Mangrove Wonorejo dapat dicapai adalah dengan berjalan kaki, kendaraan roda dua dan roda empat. Sedangkan, di dalam kawasan ekowisata hanya dengan berjalan kaki.		

3.	Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Ekosistem	- Terdapat program pembinaan terhadap masyarakat setempat akan pentingnya ekosistem mangrove dan cara melestarikannya. Akan tetapi, jarang dijumpai pembinaan yang dikhususkan bagi pengunjung ekowisata. - Terdapat berbagai macam hasil olahan mangrove dan hasil tambak yang ada di dalam ekowisata. Hal tersebut menunjukkan bahwa masyarakat telah diberikan pelatihan cara pengolahan mangrove. - Terdapat UKM pengolahan mangrove menjadi salah satu bukti terwujudnya stategi fasilitatif. - Terdapat *reading corner* pada dermaga utama dan titik-titik tertentu di dalam kawasan. Akan tetapi, fasilitas tersebut tidak dikemas dalam bentuk yang menarik sehingga pengunjung sering melewatkan keberadaan fasilitas tersebut.	- Pihak-pihak yang terkait dalam menjalan Ekowisata Mangrove Wonorejo ialah Dinas Ketahanan Pangan & Pertanian, Kelompok Tani, masyarakat Wonorejo, maupun pengunjung. - Menurut hasil wawancara terhadap pengelola, pembinaan dapat dilakukan jika suatu kelompok pengunjung melaporkan agenda terlebih dahulu kepada pihak pengelola untuk acara penyuluhan. - Dalam melibatkan pengunjung untuk melakukan penanaman mangrove pengunjung harus terlebih dahulu mengolah surat ijin penanaman yang ditujukan kepada Kepala Dinas Ketahanan Pangan & Pertanian. - Hasil survei dengan kuesioner menunjukkan bahwa masyarakat setempat sangat mengharapkan adanya lebih banyak edukasi atau program penyuluhan pelerstarian mangrove.	- Harus ada fasilitas pelayanan informasi yang mampu menjelaskan dan mengorganisasi partisipasi masyarakat terhadap pengelolaan ekosistem mangrove. - Harus ada program penyuluhan yang terjadwal agar seluruh pihak termasuk pengunjung dapat berpartisipasi dalam mengelola mangrove. - Untuk kepentingan program penyuluhan dan pembinaan tersebut maka harus ada fasilitas yang mampu menampung banyak orang berupa aula serba guna. - Perlu adanya ruang pamer yang mampu mengedukasi masyarakat dan pengunjung agar dapat lebih terdorong untuk menjaga dan mengelola ekosistem mangrove.

4.	Wisata Atraktif	- Ekowisata Mangrove Wonorejo telah menonjolkan keindahan ekosistem mangrove sebagai atraksi utama - Terdapat *gazebo,* studio foto, *shelter* tematik*, jogging track,* mural. Keberadaan fitur ini hanya terdapat pada area tengah di segmen A. Sehingga, terjadi penumpukan aktivitas pada titik ini. - Terdapat sentra kuliner, pemancingan, dermaga sebagai titik destinasi di dalam kawasan ekowisata. Kondisi sentra kuliner dan dermaga sebagian masih merupakan bangunan non permanen. - Terdapat fasilitas edukatif pada beberapa titik. Namun, keberadaan fitur tersebut tidak merata dan hanya berupa papan informasi dengan kondisi yang kurang menarik untuk diamati. - Masih belum terdapat pameran, sejarah, festival, ataupun penginapan pada ekowisata ini. - Pada segmen B hanya memiliki atribut wisata *gazebo*	- Mayoritas dari hasil sampel menyatakan bahwa ekosistem mangrove memiliki keindahan sebagai destinasi wisata. - Tidak tersedianya infrastruktur yang cukup berpengaruh di dalam berwisata. - Masyarakat sangat berminat untuk menikmati kuliner maupun menginap di ekowisata asalkan memiliki fasilitas yang baik dan tarif yang terjangkau. - Iklim yang ada di daerah Ekowisata Mangrove berpengaruh terhadap kepuasan pengunjung selama berada di dalam kawasan. - Belum terdapat festival seni dan fasilitas perbelanjaan untuk membeli cenderamata. Hal ini menyebabkan sebagian besar pengunjung masih jarang membeli produk olahan hasil mangrove. - Sebagian besar pengunjung menginginkan adanya fasilitas edukasi dan layanan yang memadai.	- Fasilitas yang ada harus atraktif namun tetap menonjolkan keindahan ekosistem mangrove sebagai atraksi utama - Harus adanya persebaran fasilitas wisata atraktif yang merata di keseluruhan kawasan. - Harus adanya penanda kawasan agar pengunjung dapat lebih mengenali kondisi lingkungan dimana mereka berada. - Harus terdapat jalur jogging track yang lebih lebar pada segmen A karena sebagai area penerimaan pengunjung. - Pada jogging track 2 harus diberikan atraksi wisata agar tidak membosankan. - Jalur penghubung antara *jogging track* 1 dan *jogging track* 2 harus diperbaiki agar menjadi lebih nyaman dan tidak membosankan. - Harus tersedia fasilitas perbelanjaan yang menarik agar pengunjung berminat membeli hasil olahan mangrove. - Harus tersedia lebih banyak *shelter* atau pergola sebagai tanggapan terhadap kondisi iklim. - Harus terdapat fitur lain seperti sentra kuliner ataupun penginapan pada segmen B kawasan ekowisata.

		dan *spot* pemandangan alam berupa *view* pantai dan ekosistem mangrove. - Tidak terdapat fasilitas pelayanan seperti alat komunikasi, bank/atm, *medical service*. - Terdapat pemandu wisata namun ketersediaan pemandu wisata masih kurang.		- Harus tersedia mobilitas alternative lain seperti sepeda, kereta gantung, dsb agar pengunjung dapat lebih menikmati perjalan di dalam kawasan. - Harus adanya pertimbangan fasilitas untuk pengguna difabel maupun lansia. - Harus tersedia lebih banyak playground agar menarik.

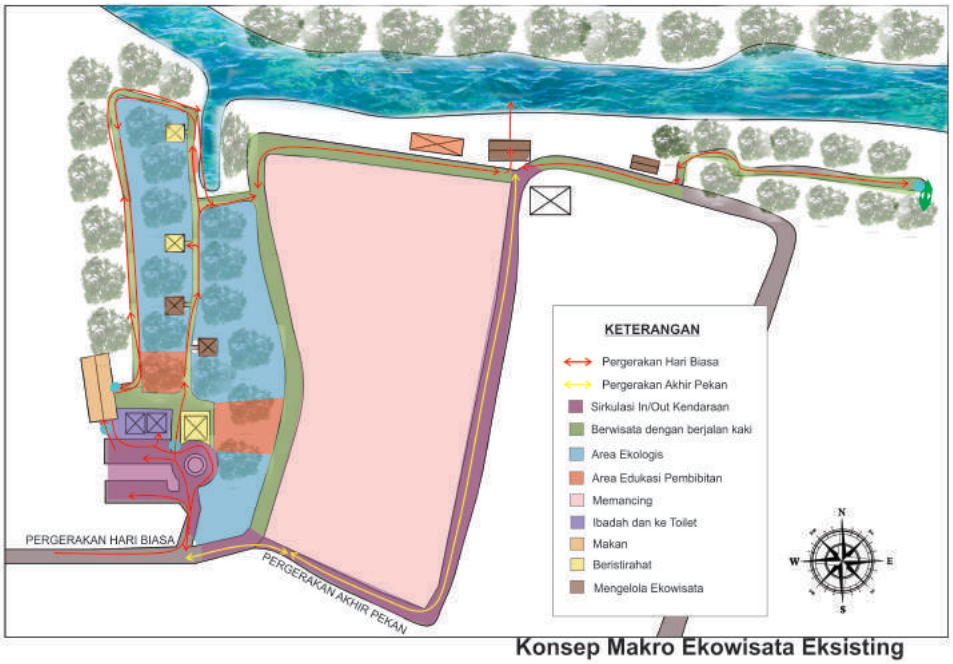
Dari penjabaran sebelumnya maka dapat disimpulkan kriteria khusus yang diterapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 10 Kriteria Khusus Keseluruhan

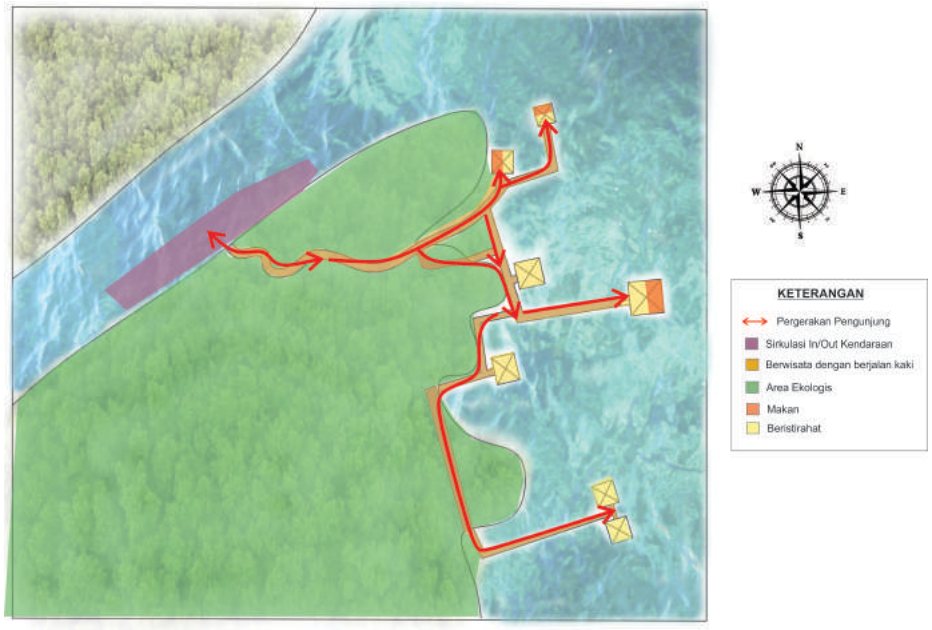
No.	Kriteria Khusus
1.	Harus adanya sosialiasi maupun informasi tata cara yang menarik agar pengunjung maupun masyarakat dapat terlibat langsung dalam pengembangan ekowisata mangrove.
2.	Harus tersedia lebih banyak fasilitas yang mendukung kualitas ekosistem mangrove dan menunjukkan budaya lokal.
3.	Harus tersedia fasilitas yang mampu menjadi wadah edukasi pengolahan mangrove atau penjualan hasil olahan mangrove, maupun aula serba guna dan ruang pamer agar pengunjung lebih terdorong untuk menjaga ekosistem mangrove.
4.	Harus tersedia area khusus untuk tumbuhan produktif lainnya yang mampu meningkatkan kawasan menjadi lanskap yang multifungsi dan mensejahterakan masyarakat.
5.	Perlu adanya mobilitas alternatif yang tidak mencemarkan lingkungan. seperti sepeda, kereta gantung, dsb agar pengunjung dapat lebih menikmati perjalanan di dalam kawasan.
6.	Harus ada program penyuluhan yang terjadwal agar seluruh pihak termasuk pengunjung dapat berpartisipasi dalam mengelola mangrove.
7.	Fasilitas yang ada harus atraktif secara merata di seluruh kawasan, namun tetap menonjolkan keindahan ekosistem mangrove sebagai atraksi utama.
8.	Harus adanya penanda kawasan agar pengunjung dapat lebih mengenali kondisi lingkungan dimana mereka berada.
9.	Harus terdapat jalur jogging track yang lebih lebar pada segmen A karena sebagai area penerimaan pengunjung. Pada jogging track 2 harus diberikan atraksi wisata agar tidak membosankan.
10.	Harus tersedia fasilitas perbelanjaan dan sentra kuliner yang menarik agar pengunjung berminat membeli hasil olahan mangrove.
11.	Harus tersedia lebih banyak *shelter* atau pergola sebagai tanggapan terhadap kondisi iklim.
12.	Harus adanya pertimbangan fasilitas untuk pengguna difabel maupun lansia.

4.2.5 Konsep dan desain skematik pengembangan Ekowisata Mangrove Wonorejo Surabaya berbasis Lanskap Produktif.

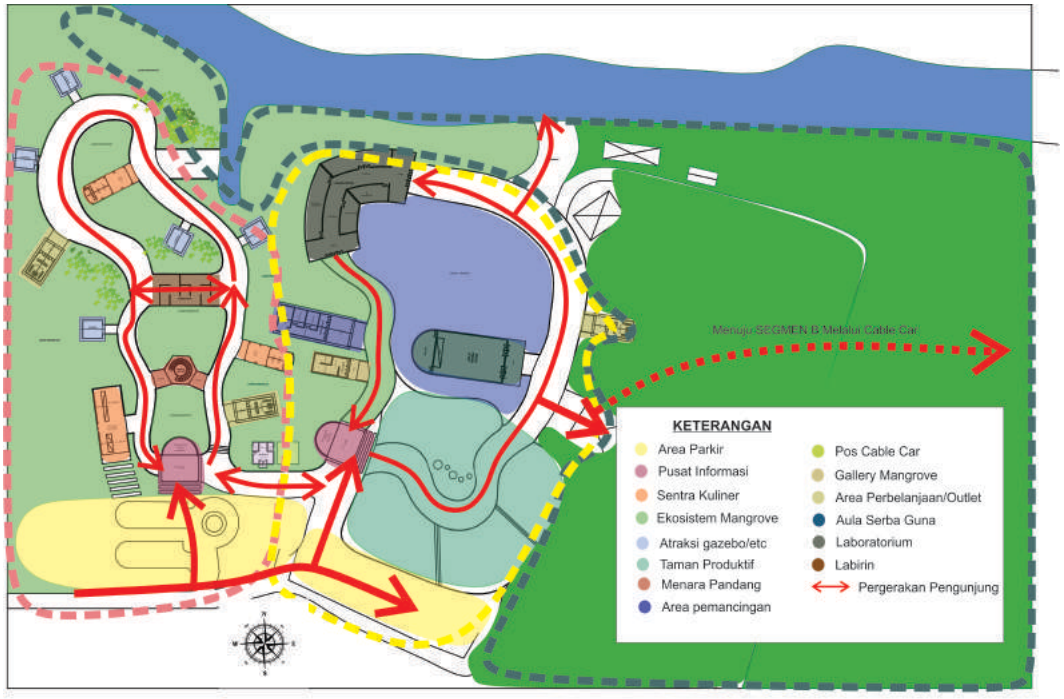
Berdasarkan hasil analisa dan kriteria khusus yang telah dibuat maka disusun konsep *zoning* pengembangan Ekowisata Mangrove Wonorejo yang dijelaskan dalam gambar berikut :



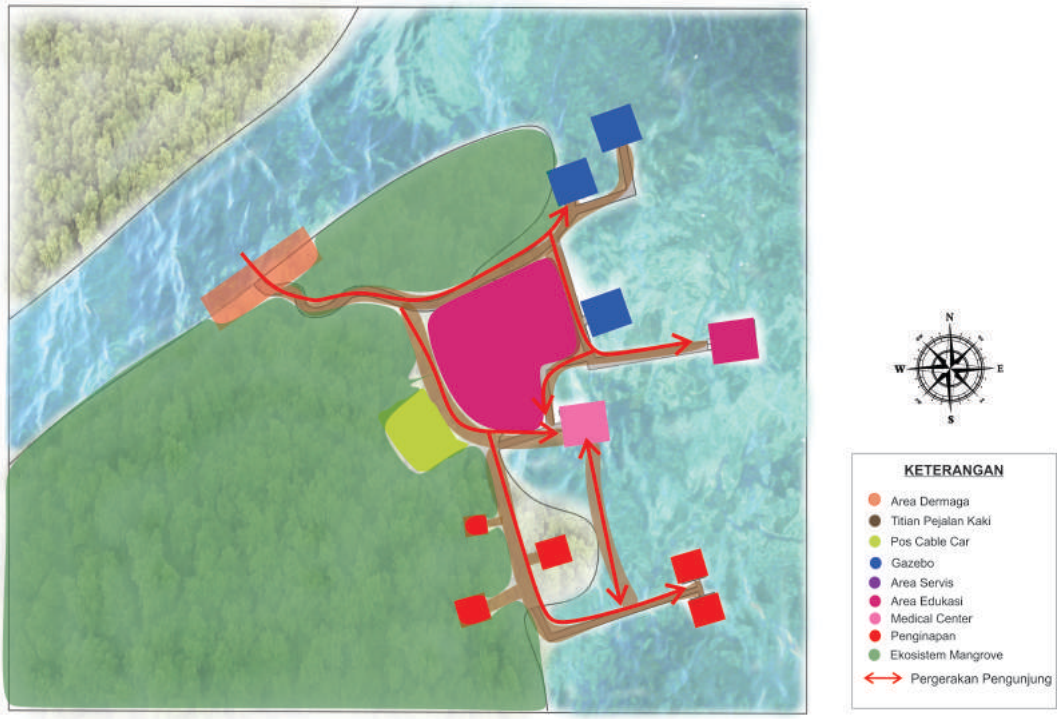
Gambar 51 Konsep Makro EMW Eksisting Segmen A



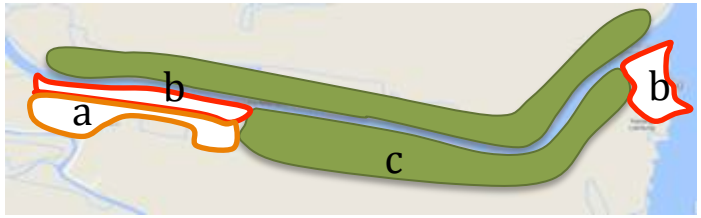
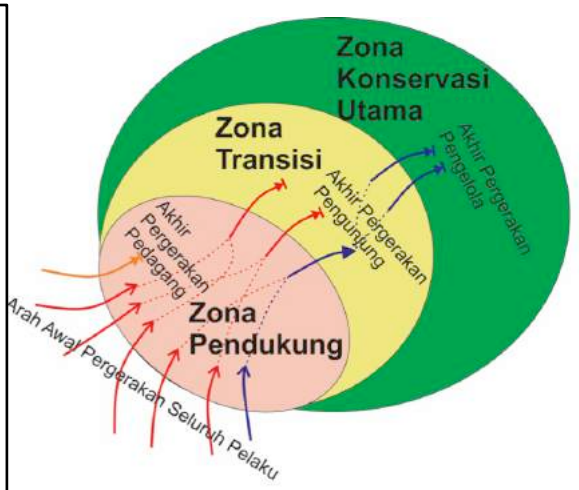
Gambar 52 Konsep Makro EMW Eksisting Segmen B

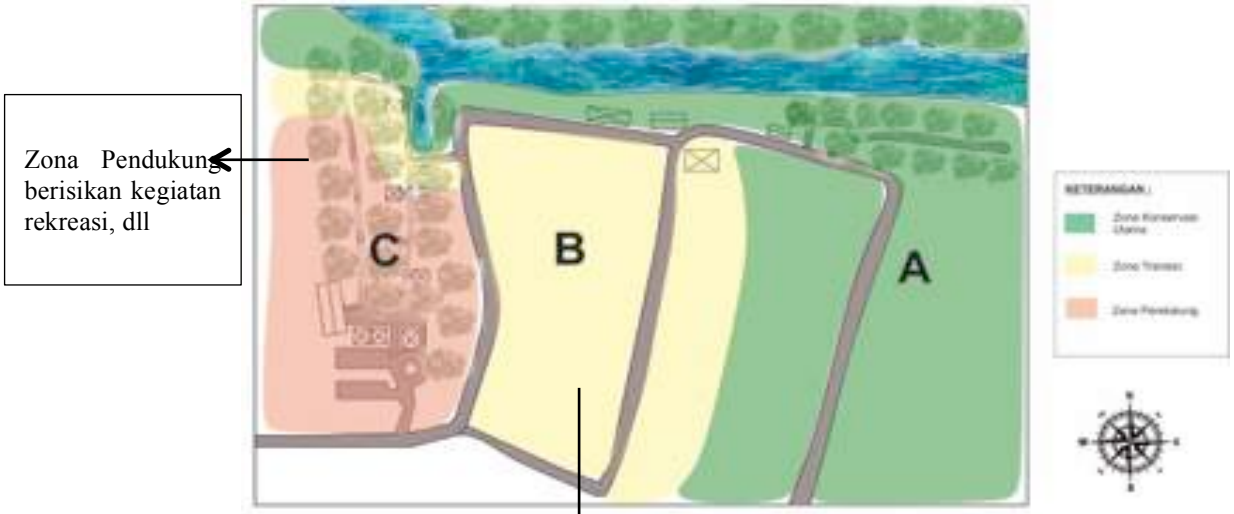
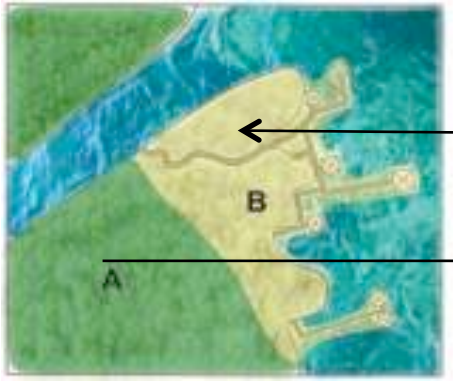


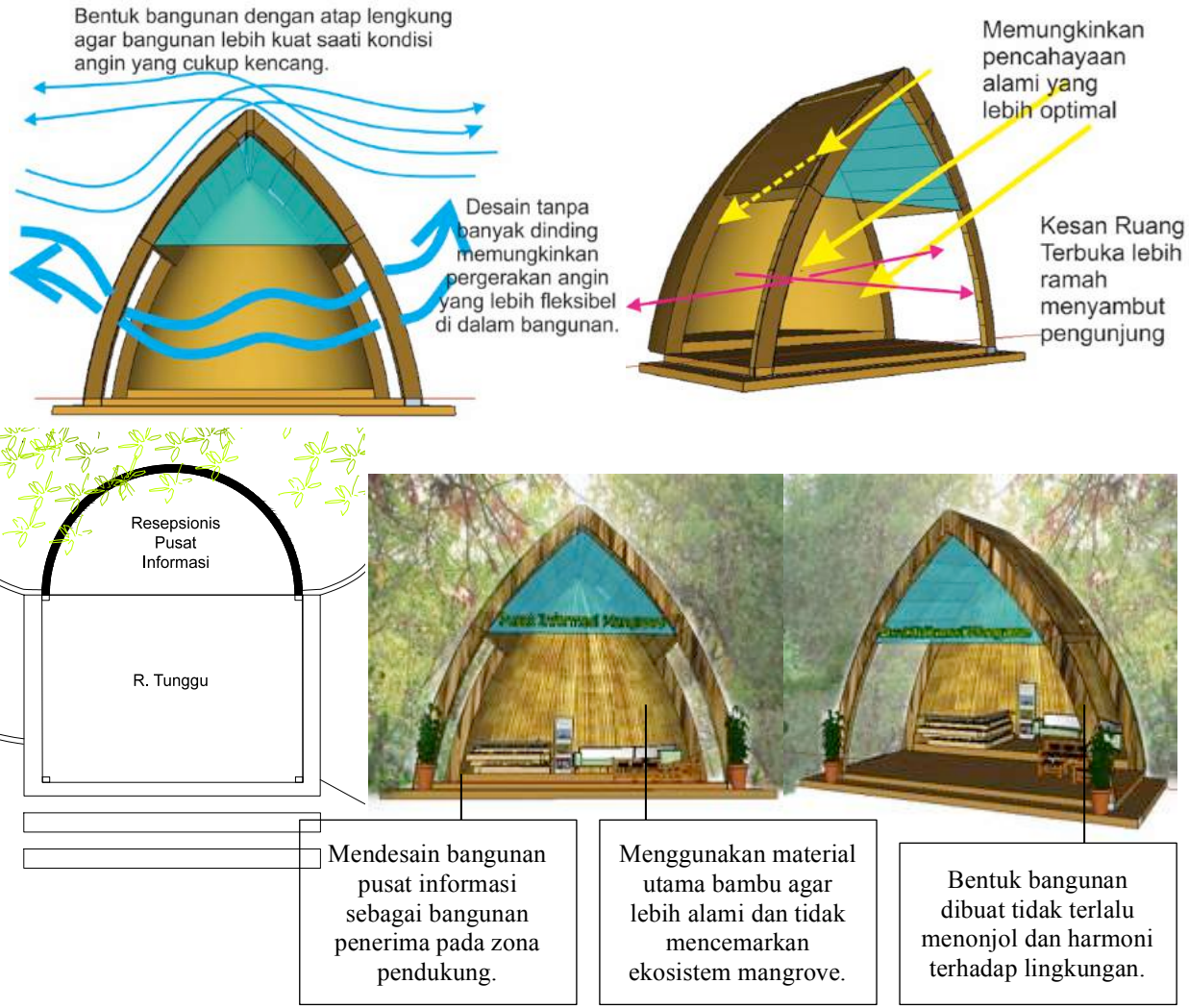
Gambar 53Konsep Site Plan Ekowisata Mangrove Wonorejo Segmen A



Gambar 54 Konsep Site Plan Ekowisata Mangrove Wonorejo Segmen B

No.	Aspek Penelitian	Kriteria Umum	Kriteria Perancangan	Konsep Perancangan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1.	Pengembangan Ekowisata	Harus Non Konsumtif/Non Ekstraksi, Harus Menciptakan Kesadaran Lingkungan Harus memegang nilai Eco Sentric dan etika dalam kaitannya terhadap Alam	- Harus adanya sosialiasi maupun fasilitas informasi tata cara agar pengunjung maupun masyarakat dapat terlibat langsung dalam pengembangan ekowisata mangrove.	Membagi zoning peruntukan lahan menjadi 3 yaitu : zona konservasi utama, zona transisi, dan zona pendukung. Perletakan fasilitas pusat informasi secara terbuka bagi umum di daerah yang mudah terlihat dan papan-papan informasi di area penerimaan dengan tampilan yang terbuka.
A.	**Kondisi Eksisting**		**Konsep dan Skematik Desain**	
	 *Keterangan: a) Zona Pendukung/penyangga, b) Zona Pemanfaatan Terbatas, c) Zona Lindung Utama.* Zonasi pada kondisi eksisting tidak tampak jelas dan tidak terarah. Sebelumnya belum memiliki zona transisi sehingga ekosistem mangrove langsung bersisian dengan zona pendukung.		Berdasarkan PERKA 2015 tentang kebun raya harus memiliki 3 zona yaitu zona penerima, pengelola dan koleksi. Konsep yang diusulkan mengolah zona penerima menjadi zona pendukung, zona penerima menjadi zona transisi, dan zona koleksi menjadi zona konservasi utama.	

A.	**Konsep dan Skematik Desain**
	 Zona Pendukung berisikan kegiatan rekreasi, dll  Zona Transisi berfungsi melindungi zona konservasi utama mangrove agar tidak terganggu oleh kegiatan komersil. Zona Konservasi Utama pada sepanjang sisi sungai hingga menuju pesisir pantai.

B.	Kondisi Eksisting	Konsep dan Skematik Desain
	 Belum memiliki fasilitas sebagai bangunan penerima yang memberikan informasi tentang kawasan. Bangunan eksisting terkesan tertutup sehingga pengunjung tidak terdorong untuk mencari informasi mengenai konservasi mangrove.	

Desain papan informasi kurang menarik dan tidak informatif. Berupa papan kayu dan mudah lapuk dan rusak saat musim penghujan.

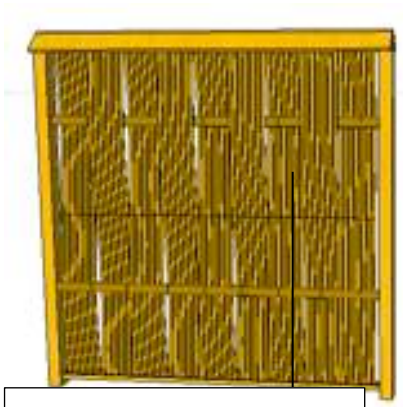
Sosialisasi mengenai ekosistem mangrove dapat dilakukan menggunakan papan informasi di dalam jalur berjalan kaki.

Papan informasi didesain menyatu dengan railing agar tidak mengganggu sirkulasi pejalan kaki.

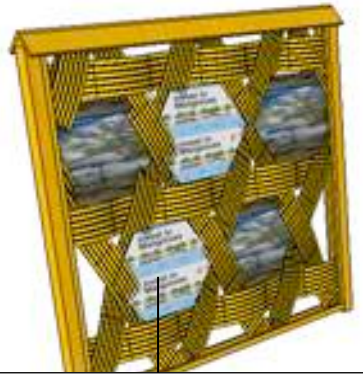
Bentuk disesuaikan terhadap bentuk bangunan agar menyatu dan tidak mendominasi.

No.	Aspek Penelitian	Kriteria Umum	Kriteria Perancangan	Konsep Perancangan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
2.	Pengembangan Ekowisata	Harus Non Konsumtif/Non Ekstraksi, Harus Menciptakan Kesadaran Lingkungan Harus memegang nilai Eco Sentric dan etika dalam kaitannya terhadap Alam	Harus tersedia lebih banyak lagi informasi yang mampu menarik perhatian pengunjung agar menimbulkan kesadaran pentingnya ekosistem mangrove.	Mendesain mural pada titik-titik tertentu di dalam jogging track berbentuk labirin agar lebih menarik dan tidak membosankan.
A.	**Kondisi Eksisting**		**Konsep dan Skematik Desain**	
	 Keberadaan mural langsung di jalur sirkulasi pejalan kaki sehingga menimbulkan kepadatan di titik terdapatnya mural tersebut. Mural diletakkan pada titian kayu jalur pejalan kaki.		 Mural/Papan Informasi dalam bentuk labirin memungkinkan titik kepadatan pengunjung terpecah sehingga sirkulasi tidak terhambat. Pengunjung juga dapat merasakan pengalaman ruang yang berbeda dari sekuen di dalam labirin.	

A.	**Konsep dan Skematik Desain**

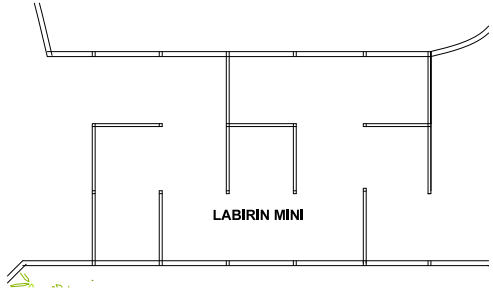


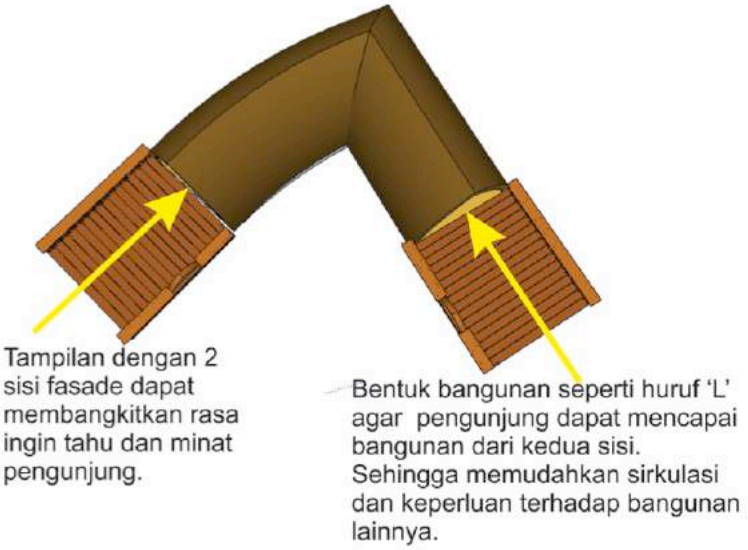
Variasi media untuk membuat mural yaitu pada partisi kayu/bambu.



Partisi juga dapat menjadi media informasi.

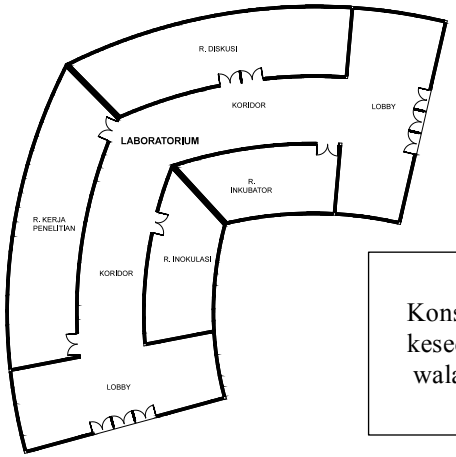
Mengolah jalur pejalan kaki menjadi labirin mini dengan menggunakan partisi kayu/bamboo.



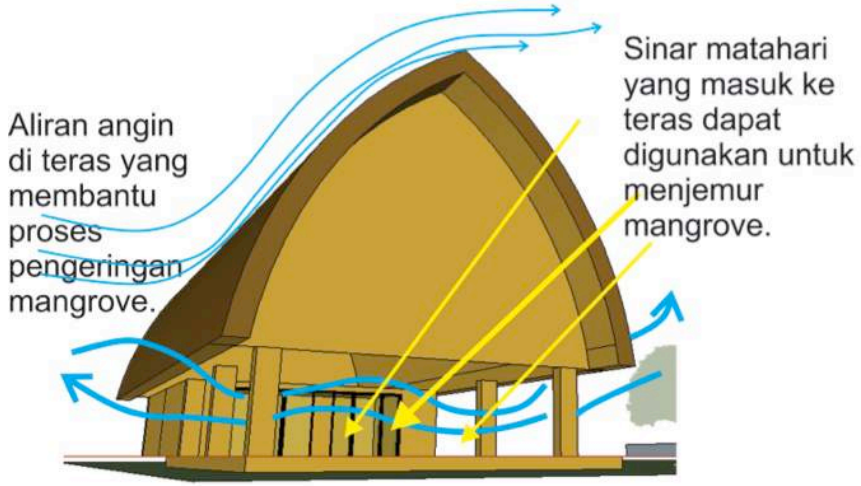
No.	Aspek Penelitian	Kriteria Umum	Kriteria Perancangan	Konsep Perancangan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
3.	Sustainable Landscape dan Lanskap Produktif	- Harus mampu mendukung kualitas lingkungan hidup mangrove, mengkonservasi ekosistem dan melibatkan masyarakat - Harus mampu dalam konstruksi budaya	Harus tersedia lebih banyak fasilitas yang mendukung kualitas ekosistem mangrove. Harus tersedia fasilitas yang menunjukkan budaya masyarakat setempat.	Merancang laboratorium yang mampu meneliti mangrove atau mengembangkan teknik penanaman mangrove. Laboratorium berada di lokasi yang berdekatan dengan jalur tracking pengunjung agar dapat dikunjungi wisatawan
A.	**Kondisi Eksisting**		**Konsep dan Skematik Desain**	
	 Hanya tersedia 1 bangunan pengelola yang mengurus kegiatan penanaman dan pemeliharaan mangrove. Bangunan juga terkesan tertutup dan tidak mengundang pengunjung untuk mengetahui fungsinya.		 Tampilan dengan 2 sisi fasade dapat membangkitkan rasa ingin tahu dan minat pengunjung. Bentuk bangunan seperti huruf 'L' agar pengunjung dapat mencapai bangunan dari kedua sisi. Sehingga memudahkan sirkulasi dan keperluan terhadap bangunan lainnya.	

A.	**Konsep dan Skematik Desain**

Bangunan laboratorium menggunakan struktur panggung agar sesuai dengan kondisi lingkungan.



Konsep bangunan tetap menunjukkan kesederhanaan dengan material alami walaupun digunakan untuk meneliti.

No.	Aspek Penelitian	Kriteria Umum	Kriteria Perancangan	Konsep Perancangan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
4.	Sustainable Landscape dan Lanskap Produktif	- Harus memperhitungkan partisipasi sosial	- Harus tersedia fasilitas yang mampu menjadi wadah edukasi pengolahan mangrove atau penjualan hasil olahan mangrove. Fasilitas tersebut dapat menjadi salah satu atraksi yang terdapat di dalam kawasan ekowisata dan pendorong partisipasi masyarakat.	Merancang fasilitas workshop untuk melakukan proses pemanenan-pengolahan mangrove-pengemasan mangrove- hingga proses penjualan hasil olahan mangrove.
A.	**Kondisi Eksisting**		**Konsep dan Skematik Desain**	
	Hasil olahan mamgrove hanya terdapat pada sudut di dermaga dan tidak memiliki fasilitas khusus.			

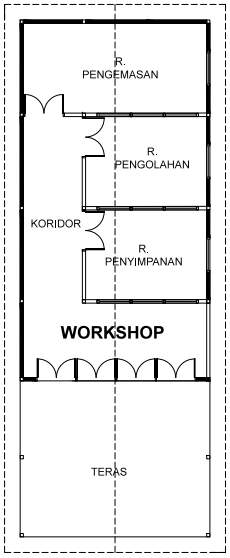
A.	**Konsep dan Skematik Desain**

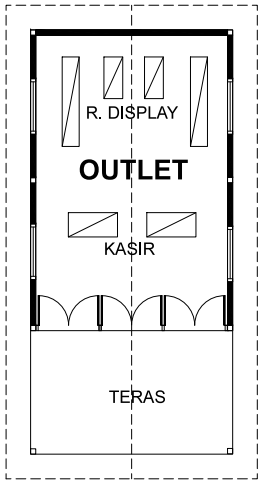
Menyediakan fasilitas workshop untuk mengolah mangrove.

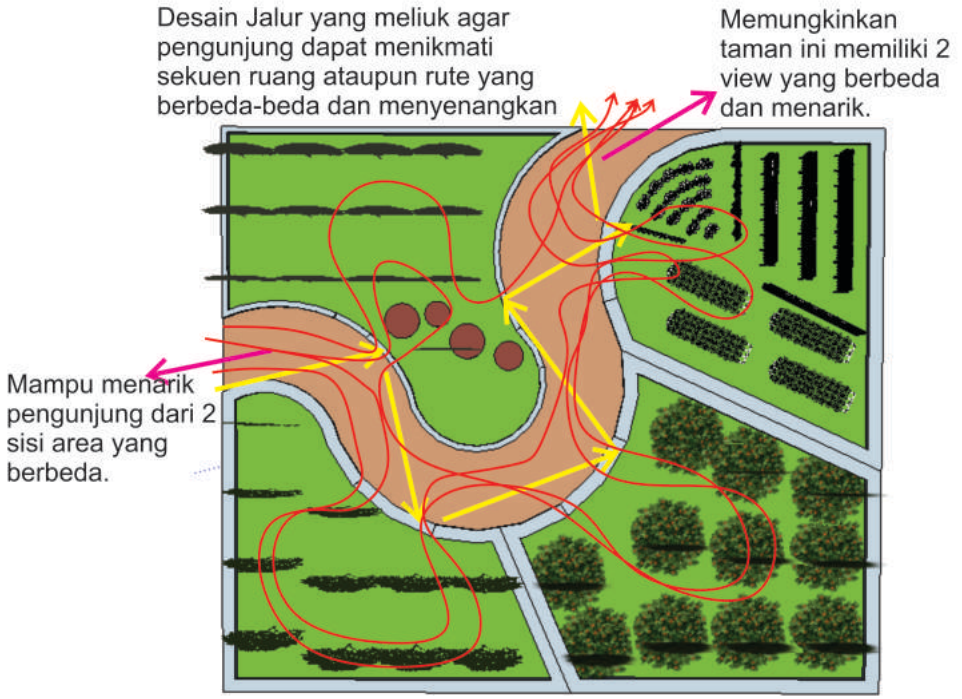
Bangunan workshop memiliki teras dan halaman yang cukup luas untuk proses pengeringan mangrove.

Outlet Mangrove digunakan untuk menjual hasil olahan mangrove.

Bangunan outlet tidak terlalu besar agar mudah tersebar di berbagai titik dalam kawasan.





No.	Aspek Penelitian	Kriteria Umum	Kriteria Perancangan	Konsep Perancangan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
5.	Sustainable Landscape dan Lanskap Produktif	- Harus menjadi lanskap multifungsi - Harus menghargai kualitas fenomenologis ruang	- Harus tersedia area khusus untuk tumbuhan produktif lainnya yang mampu meningkatkan kawasan menjadi lanskap yang multifungsi dan mensejahterakan masyarakat.	Mendesain salah satu bagian zona transisi menjadi taman produktif yang terdiri atas tanaman-tanaman produktif lainnya seperti mangga, sirsak, dll. Juga menggunakan sistem pengolahan air untuk mendukung fungsi kawasan.
A.	**Kondisi Eksisting**		**Konsep dan Skematik Desain**	
	 Lahan untuk area pembibitan tanaman memiliki luasan yang kecil dan biasanya untuk tanaman lain ditanam secara acak tanpa area tertentu.			

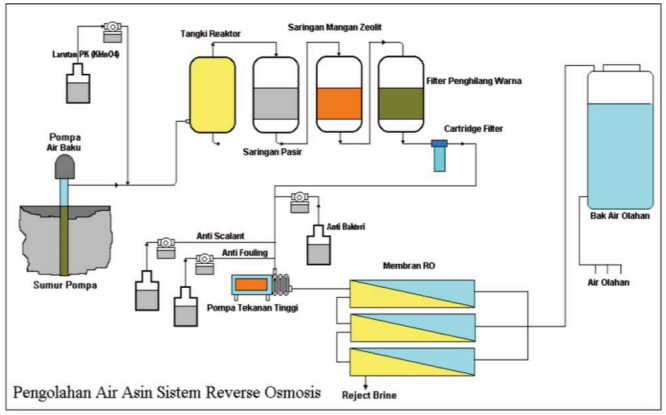
A.	**Konsep dan Skematik Desain**

Membuat taman produktif yang ditumbuhi berbagai tanaman dengan dibagi menjadi 4 bagian.

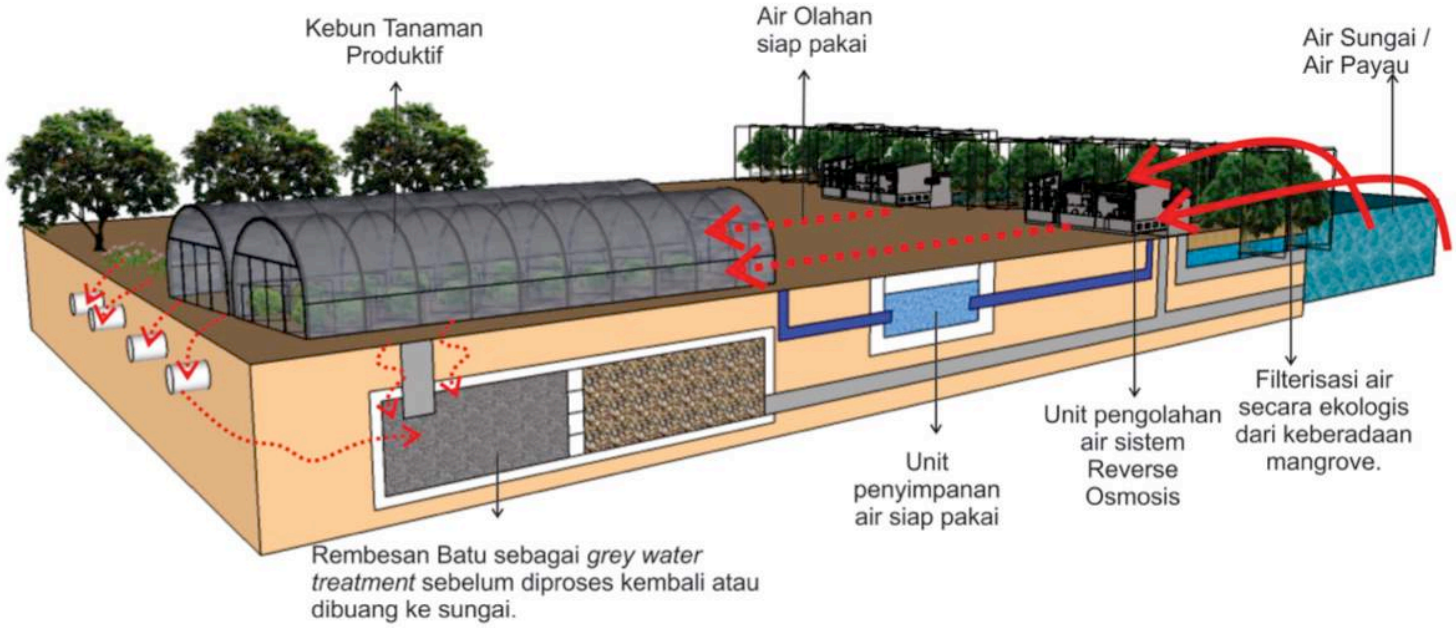
Area taman yang ditumbuhi tanaman-tanaman berukuran besar.

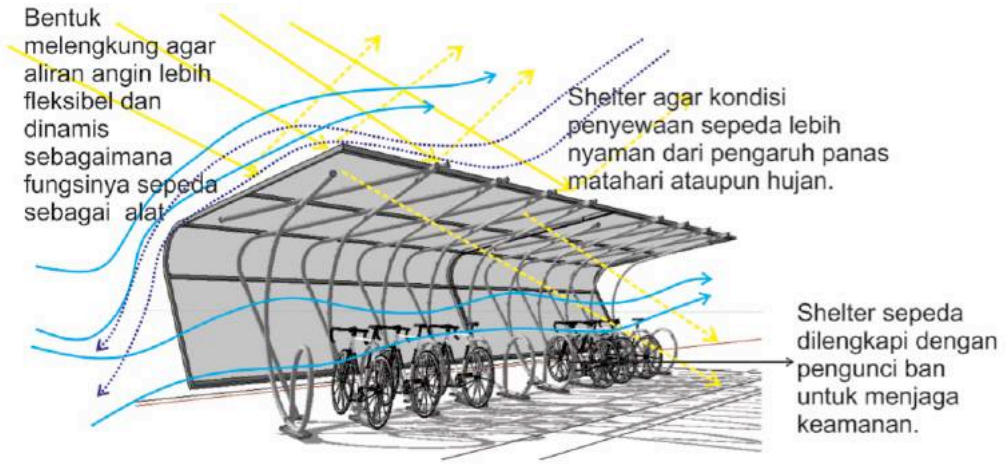
Area taman yang ditumbuhi tanaman-tanaman berukuran kecil.

A.	**Konsep dan Skematik Desain**



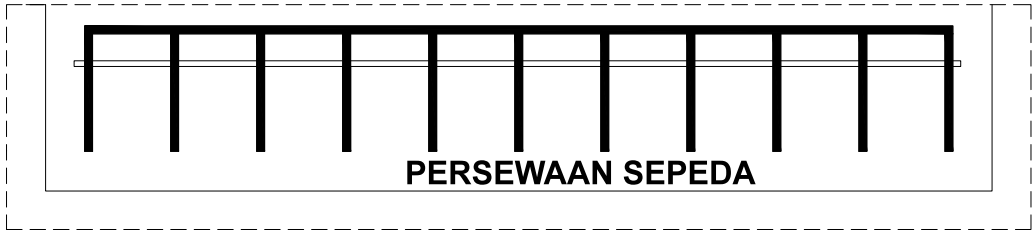
Pengolahan Air Asin Sistem Reverse Osmosis



No.	Aspek Penelitian	Kriteria Umum	Kriteria Perancangan	Konsep Perancangan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
6.	Sustainable Landscape dan Lanskap Produktif	- Harus mempertimbangkan model alternative transportasi	Perlu adanya mobilitas alternatif yang tidak mencemarkan lingkungan.	Mendesain fasilitas persewaan sepeda sebagai moda transportasi alternatif di dalam kawasan.
A.	**Kondisi Eksisting**		**Konsep dan Skematik Desain**	
	Kondisi jalur cukup panjang dan tidak terdapat peneduh. Sehingga membuat pejalan kaki tidak nyaman saat melalui jalur ini. Tidak terdapat moda transportasi lain. Sehingga hanya dapat dilalui dengan berjalan kaki.			

A.

Konsep dan Skematik Desain



Shelter tempat penyewaaan sepeda berbentuk melengkung untuk menyesuaikan kondisi lingkungan yang dinamis.

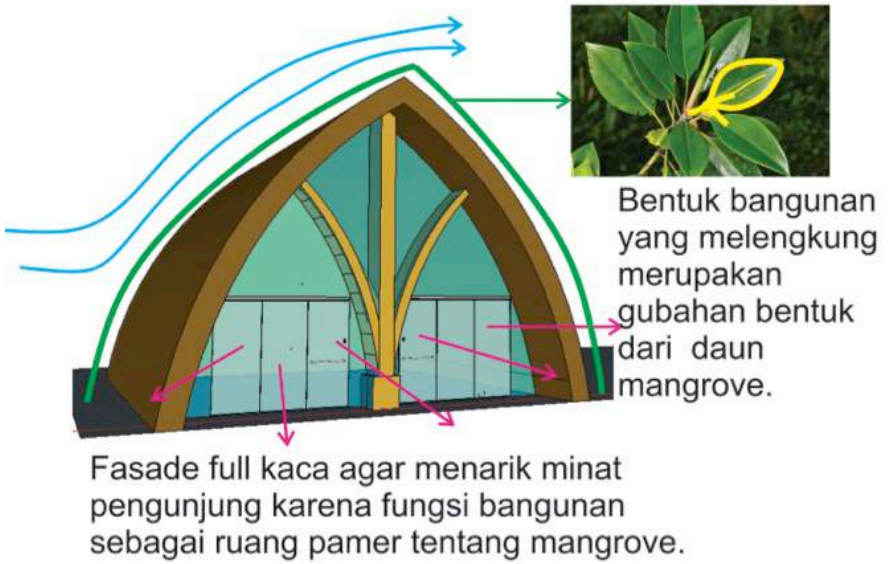
Penyewaan sepeda berada pada titik-titik strategis yang memungkinkan pengunjung untuk menyewa.

No.	Aspek Penelitian	Kriteria Umum	Kriteria Perancangan	Konsep Perancangan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
7.	Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Ekosistem	- Harus menggunakan strategi edukatif -	- Harus ada program penyuluhan yang terjadwal agar seluruh pihak termasuk pengunjung dapat berpartisipasi dalam mengelola mangrove. - Untuk kepentingan program penyuluhan dan pembinaan tersebut maka harus ada fasilitas yang mampu menampung banyak orang berupa aula serba guna.	Merancang fasilitas ruang/aula serba guna yang menampung kelompok pengunjung dalam kapasitas 200 orang. Perletakan aula berdekatan dengan fasilitas edukasi lainnya agar memudahkan akses apabila diperlukan tur edukasi.
A.	**Kondisi Eksisting**		**Konsep dan Skematik Desain**	
	 Terdapat bangunan gazebo/pendopo besar yang digunakan sebagai tempat berkumpul bagi pengunjung. Bentuk bangunan tidak memungkinkan digunakan sebagai fasilitas untuk kegiatan seminar atau pelatihan. Sehingga bangunan hanya digunakan sebagai tempat beristirahat sementara saja.			

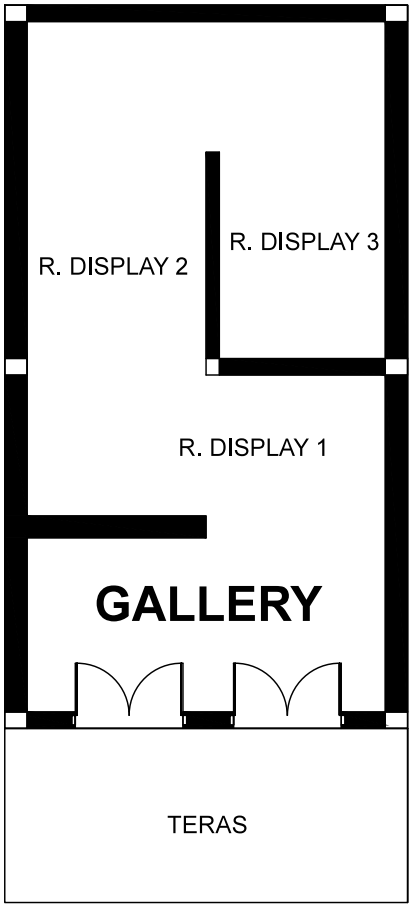
Desain Aula memiliki plafon yang tinggi untuk mengurangi hawa panas pengaruh iklim dan jumlah pengguna di dalam ruangan.

Tampak depan secara keseluruhan merupakan pintu agar memudahkan sirkulasi menuju bangunan.

Zona transisi digunakan sebagai area untuk kegiatan edukasi. Sehingga pada zona transisi memerlukan fasilitas aula serba guna yang digunakan sebagai fasilitas berkumpul saat program penyuluhan tertentu.

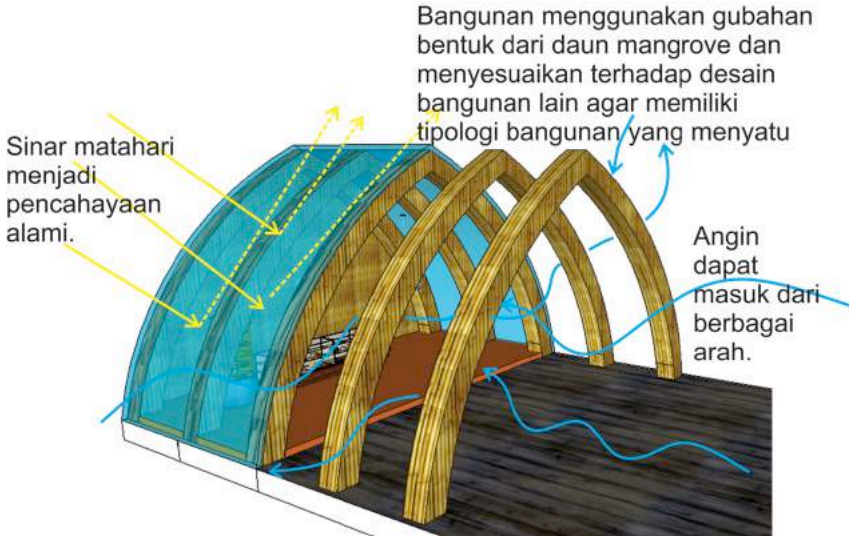
No.	Aspek Penelitian	Kriteria Umum	Kriteria Perancangan	Konsep Perancangan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
8.	Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Ekosistem	- Harus menggunakan strategi fasilitatif - Harus menggunakan strategi persuasif -	Perlu adanya ruang pamer yang mampu mengedukasi masyarakat dan pengunjung agar dapat lebih terdorong untuk menjaga dan mengelola ekosistem mangrove. Harus ada fasilitas pelayanan informasi yang mampu menjelaskan dan mengorganisasi partisipasi masyarakat terhadap pengelolaan ekosistem mangrove.	Ruang pamer dibagi menjadi 2 macam. Yang pertama merupakan ruangan yang berada di dalam bangunan aula serba guna. Yang kedua merupakan bangunan tersendiri dengan luasan yang tidak terlalu besar dan berada di jalur-jalur jogging track.
A.	**Kondisi Eksisting**		**Konsep dan Skematik Desain**	
	   Terdapat beberapa media edukasi yang dipamerkan secara outdoor berupa papan informasi dan reruntuhan kapal.		 	

A.	**Konsep dan Skematik Desain**

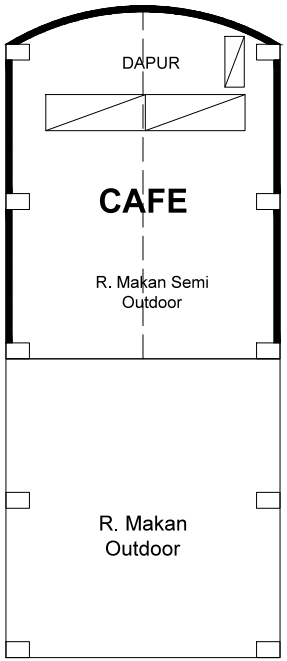


Desain Gallery memiliki tampilan yang menggunakan material kaca sebagai fasade dengan pilar bambu untuk menunjukkan bahwa fungsinya sebagai ruang pamer.

Gallery digunakan untuk sarana edukasi bagi seluruh kalangan mengenai mangrove.
Interior ruangan tetap menampilkan suasana natural dengan penggunaan lapisan kayu pada dindingnya.

No.	Aspek Penelitian	Kriteria Umum	Kriteria Perancangan	Konsep Perancangan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
9	Wisata Atraktif	Harus memiliki atribut wisata antara lain : - Faktor natural (*natural beauty,* iklim, air, *wildlife,* vegetasi) - Fitur kultur (arsitektural, peninggalan bersejarah, festival, religi, kuliner) - Fasilitas rekreasi dan perbelanjaan	- Fasilitas yang ada harus atraktif namun tetap menonjolkan keindahan ekosistem mangrove sebagai atraksi utama - Harus adanya persebaran fasilitas wisata atraktif yang merata di keseluruhan kawasan. - Harus tersedia fasilitas perbelanjaan yang menarik agar pengunjung berminat membeli hasil olahan mangrove. - Harus tersedia lebih banyak *shelter* atau pergola sebagai tanggapan terhadap kondisi iklim. - Harus terdapat fitur lain seperti sentra kuliner ataupun penginapan pada segmen B kawasan ekowisata. - Harus tersedia lebih banyak playground agar menarik.	Mendesain atraksi dan fasilitas cafe dan juga gift shop hasil olahan mangrove di beberapa titik yang strategis dalam zona pendukung.
A.	**Kondisi Eksisting**		**Skematik Desain**	
	Terdapat 2 sentra kuliner dan banyak PKL liar.			

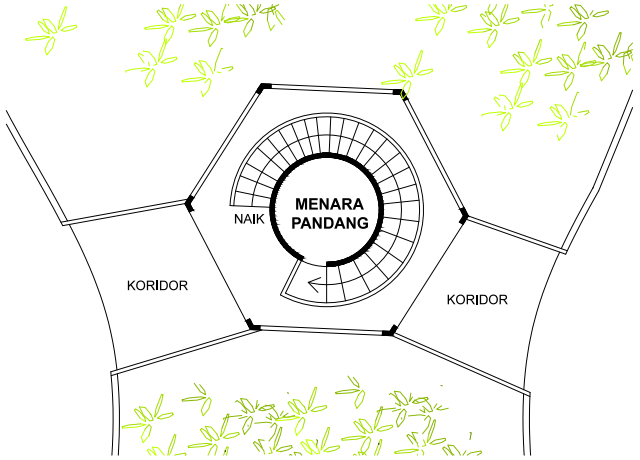
A.	Konsep dan Skematik Desain



Café berada pada zona pendukung dan tersebar di beberapa titik.

Konsep café outdoor agar pengunjung tetap dapat menikmati keindahan alam juga menanggapi kondisi lingkungan.

Separuh atap menggunakan material akrilik. Sehingga masih dapat berteduh namun tidak merasa seperti di dalam ruangan.

No.	Aspek Penelitian	Kriteria Umum	Kriteria Perancangan	Konsep Perancangan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
10.	Wisata Atraktif	Harus memiliki atribut wisata antara lain : - Infrastruktur (ketersediaan akses transportasi, akomodasi) - Aksesibilitas	- Harus adanya penanda kawasan agar pengunjung dapat lebih mengenali kondisi lingkungan dimana mereka berada. - Harus terdapat jalur jogging track yang lebih lebar pada segmen A karena sebagai area penerimaan pengunjung. - Pada jogging track 2 harus diberikan atraksi wisata agar tidak membosankan. - Jalur penghubung antara *jogging track* 1 dan *jogging track* 2 harus diperbaiki agar menjadi lebih nyaman dan tidak membosankan. - Harus adanya pertimbangan fasilitas untuk pengguna difabel maupun lansia. - Harus tersedia mobilitas alternative lain seperti sepeda, kereta gantung, dsb agar pengunjung dapat lebih menikmati perjalan di dalam kawasan.	Merancang menara pandang pada beberapa titik zona pendukung dan dapat digunakan oleh pengunjung sebagai atraksi. Menggunakan cable car untuk menghubungkan zona transisi dan zona konservasi utama.
A.	**Kondisi Eksisting**		**Konsep dan Skematik Desain**	
	- Belum terdapat penanda kawasan. -Terdapat perahu sebagai mobilitas alternatif. 		 	

A.	**Konsep dan Skematik Desain**

Menara pandang menjadi atraksi dan penanda kawasan.

Cable Car sebagai mode transportasi dan atraksi.

Untuk mencapai tujuan pengembangan ekowisata mangrove wonorejo menjadi wisata yang atraktif berbasis lanskap produktif dengan partisipasi masyarakat setempat maka langkah pertama yang dilakukan ialah dengan membagi zona berdasarkan prioritas kebutuhan konservasi mangrove sebagai tujuan utamanya. Peruntukan area pesisir pantai dan area kiri-kanan sungai sebagai zona konservasi utama mangrove didasarkan pada penelitian yang dilakukan oleh Onrizal & Cecep Kusmana (2007). Pada penelitian ini menambahkan zona transisi yang berada di antara zona konservasi utama dan zona pendukung, sebagai area edukasi sebelum memasuki zona pendukung yang berfungsi sebagai area komersil.

Langkah kedua adalah dengan menyediakan berbagai bangunan pendukung untuk mewadahi kegiatan yang berlangsung di dalam ekowisata agar berdampak lingkungan yang rendah. Penelitian sejenis dilakukan oleh Fernando (2014) bahwa dengan memaksimalkan pencahayaan dan penghawaan alami maka dapat menghemat energy pada bangunan. Pada penelitian ini, bangunan menggunakan material alami seperti kayu/bambu dan dipadukan dengan besaran ruang yang tidak mendominasi agar tetap menonjolkan mangrove sebagai atraksi utama di dalam kawasan. Bentuk bangunan yang lengkung merupakan interpretasi dari bentukan alam yaitu daun mangrove itu sendiri. Dengan bentuk lengkung akan memudahkan pergerakan aliran angin dan juga pencahayaan alami yang lebih optimal.

Langkah ketiga adalah menyediakan fasilitas yang mampu mendorong partisipasi masyarakat. Penelitian yang telah dilakukan Hamid (2013) menyimpulkan bahwa faktor tingkat pendidikan dan pengetahuan berpengaruh terhadap partisipasi masyarakat dalam mengelola mangrove. Oleh karena itu, dalam penelitian ini tersedia berbagai fasilitas edu-tourism seperti yang telah disinggung pula oleh Nurdin (2011) bahwa masyarakat mampu meningkatkan ekonomi lokal sembari berekreasi. Fasilitas edu-tourism yang terdapat di dalam kawasan ini ialah *workshop* maupun *gallery.*

Langkah selanjutnya ialah menyediakan fasilitas produktif yang mampu menunjang keberlangsungan ekosistem mangrove dan kawasan ekowisata. Sejauh ini belum terdapat penelitian yang menggunakan konsep lanskap produktif pada ekosistem mangrove dikarenakan sulitnya tanaman jenis lain yang tumbuh tanpa treatment tertentu di lahan pesisir. Oleh karena itu, disediakan fasilitas laboratorium untuk dapat meneliti dan mengembangkan teknik penanaman lebih mutakhir, kemudian perlunya pengolahan air payau menjadi air olahan siap guna dengan sistem Reverse Osmosis yang mampu menunjang keberadaan taman produktif yang tersedia di dalam kawasan. Hasil dari taman produktif ini mampu meningkatkan mutu ekowisata mangrove wonorejo dan mensejahterakan masyarakat setempat. Terlebih lagi, Ekowisata Mangrove Wonorejo akan segera diusung menjadi sebuah Kebun Raya Kota Surabaya.

Langkah terakhir ialah dengan menambahkan atribut-atribut wisata yang atraktif sehingga pengunjung dapat merasakan pengalaman sensorik ruang yang berbeda-beda. Untuk mencapai tujuan tersebut maka diberikan menara pandang dan fasilitas *cable car* yang juga multifungsi sebagai moda alternatif penghubung antar zona.

Sehubungan dengan parameter produktifitas berdasarkan OECD Manual (2001) maka dapat disimpulkan bahwa sebagai berikut :

a. Teknologi : EMW mampu mengubah sumber daya menjadi output yang diinginkan secara ekonomi yaitu dengan adanya proses produksi mangrove menjadi produk sirup, kosmetik, maupun kerajinan tangan.
b. Efisiensi : EMW dapat berjalan secara efisien dengan menggabungkan lanskap produktif dan partisipasi masyarakat sehingga kawasan dapat bekerja multifungsi yaitu sebagai ekowisata atau kebun raya dan menjadi lahan produksi untuk usaha lokal yaitu dengan adanya penjualan kerajinan seperti hiasan dinding dari akar mangrove, sirup dari buah mangrove, dll.
c. Penghematan Biaya Nyata : Penghematan biaya di dalam EMW yang paling berpengaruh adalah biaya pemeliharaan ekosistem

mangrove yang dapat dibantu oleh teknologi dan juga partisipasi masyarakat. Dengan melibatkan masyarakat dalam pemeliharaannya maka biaya untuk pemeliharaan dapat ditekan sehingga dananya dapat dialokasikan untuk promosi Ekowisata Mangrove Wonorejo atau kebutuhan lain.

d. Standar Hidup : Pengembangan EMW yang melibatkan peran masyarakat membuat masyarakat sekitar dapat meningkatkan standar hidup dengan adanya UKM dan proses produksi hingga penjualan hasil olahan mangrove seperti proses pengolahan kue dengan menggunakan tepung yang terbuat dari olahan buah mangrove, batik dari pewarna tekstil organik yang terbuat dari ranting mangrove, maupun kerupuk mangrove. Semua proses tersebut dapat dilakukan dengan adanya Ekowisata Mangrove Wonorejo yang hasil mangrovenya dan fasilitasnya dapat digunakan untuk membantu perekonomian masyarakat sekitar.

Tabel 11 Matriks Parameter Produktivitas terkait Kriteria Desain

No.	Parameter Produktivitas	Kriteria Khusus
1.	Efisiensi, Penghematan Biaya Nyata	Harus adanya sosialiasi maupun informasi tata cara yang menarik agar pengunjung maupun masyarakat dapat terlibat langsung dalam pengembangan ekowisata mangrove.
2.	Penghematan Biaya Nyata, Standar Hidup	Harus tersedia lebih banyak fasilitas yang mendukung kualitas ekosistem mangrove dan menunjukkan budaya lokal.
3.	Teknologi, Efisiensi, Standar Hidup	Harus tersedia fasilitas yang mampu menjadi wadah edukasi pengolahan mangrove atau penjualan hasil olahan mangrove, maupun aula serba guna dan ruang pamer agar pengunjung lebih terdorong untuk menjaga ekosistem mangrove.
4.	Teknologi, Efisiensi, Standar Hidup	Harus tersedia area khusus untuk tumbuhan produktif lainnya yang mampu meningkatkan kawasan menjadi lanskap yang multifungsi dan mensejahterakan masyarakat.

5.	Teknologi, Penghematan Biaya Nyata	Perlu adanya mobilitas alternatif yang tidak mencemarkan lingkungan. seperti sepeda, kereta gantung, dsb agar pengunjung dapat lebih menikmati perjalanan di dalam kawasan.
6.	Standar Hidup, Efisiensi	Harus ada program penyuluhan yang terjadwal agar seluruh pihak termasuk pengunjung dapat berpartisipasi dalam mengelola mangrove.
7.	Efisiensi	Fasilitas yang ada harus atraktif secara merata di seluruh kawasan, namun tetap menonjolkan keindahan ekosistem mangrove sebagai atraksi utama.
8.	Efisiensi	Harus adanya penanda kawasan agar pengunjung dapat lebih mengenali kondisi lingkungan dimana mereka berada.
9.	Standar Hidup	Harus terdapat jalur jogging track yang lebih lebar pada segmen A karena sebagai area penerimaan pengunjung. Pada jogging track 2 harus diberikan atraksi wisata agar tidak membosankan.
10.	Teknologi, Efisiensi, Penghematan Biaya Nyata, Standar Hidup	Harus tersedia fasilitas perbelanjaan dan sentra kuliner yang menarik agar pengunjung berminat membeli hasil olahan mangrove.
11.	Penghematan Biaya Nyata	Harus tersedia lebih banyak *shelter* atau pergola sebagai tanggapan terhadap kondisi iklim.
12.	Teknologi, Standar Hidup	Harus adanya pertimbangan fasilitas untuk pengguna difabel maupun lansia.

BAB 5
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Ekowisata Mangrove Wonorejo Surabaya merupakan kawasan yang memiliki fungsi ekologis yang penting bagi kota Surabaya. Akan tetapi, perkembangan pembangunan perumahan dan apartemen di sekitarnya, pengelolaan kawasan sebagai destinasi wisata yang kurang optimal serta rendahnya kesadaran masyarakat mengenai pentingnya ekosistem mangrove tersebut membuat keberadaan ekosistem mangrove tersebut terancam. Sebagai arahan pengembangan maka ekowisata mangrove wonorejo dicanangkan menjadi sebuah kebun raya kota yang mampu menjadi tempat rekreasi dan edukasi. Berdasarkan potensi dan permasalahan yang terdapat dalam kawasan ini maka diperlukan suatu pengembangan Ekowisata Mangrove Wonorejo Surabaya dengan berbasis lanskap produktif yang dipadukan dengan partisipasi masyarakat.

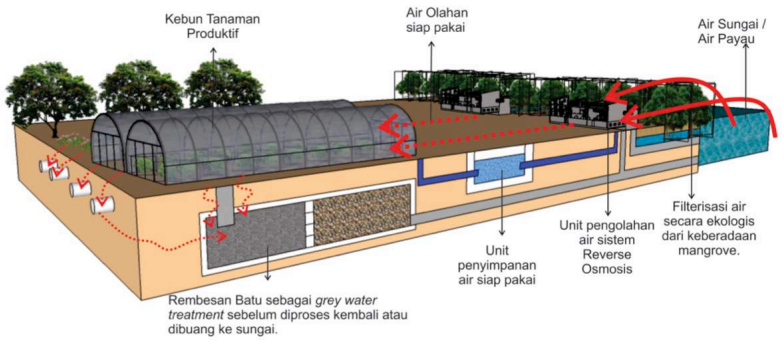
Dari penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan beberapa hal yaitu :

1. Terdapat beberapa aspek yang berpengaruh dalam penelitian ini **yaitu aspek pengembangan ekowisata** yang meliputi fasilitas pengelolaan Ekowisata Mangrove Wonorejo, **aspek lanskap produktif** dan **aspek partisipasi masyarakat** yang meliputi fasilitas edukasi wisata, fasilitas penunjang konservasi ekosistem mangrove. Dengan tersedianya infrastruktur yang mampu mewadahi seluruh aspek tersebut menciptakan **'komunitas ekologis'** yang mendorong masyarakat untuk peduli dan melestarikan ekosistem mangrove yang terdegradasi di dalam ekowisata.
2. **Kriteria desain** berdasarkan sintesa teori dan hasil analisis lapangan menunjukkan bahwa diperlukan **strategi fasilitatif** untuk meningkatkan pengembangan ekowisata yang atraktif dan sebagai lanskap produktif yang didukung partisipasi masyarakat setempat. Strategi fasilitatif tersebut meliputi tersedianya fasilitas informasi bagi pengunjung untuk berpartisipasi, tersedia fasilitas yang mendukung kualitas ekosistem dan

budaya lokal, fasilitas edukasi pengolahan dan penjualan hasil mangrove, perlu adanya area khusus bagi tumbuhan produktif selain mangrove, perlunya mobilitas alternatif, perlu tersedia fasilitas komersil, fasilitas harus atraktif dan harus ada fasilitas street furniture yang mampu menanggapi perubahan cuaca, dan perbaikan pada jalur pejalan kaki *(jogging track)*.

3. Untuk merealisasi konsep yang diusulkan dalam **aspek pengembangan ekowisata** maka diperlukan pembagian zonasi kawasan menjadi 3 yaitu zona konservasi utama, zona transisi, dan zona pendukung. Manfaat dari pembagian zona tersebut adalah **'mengorganisasi komunitas kegiatan'** yang berlangsung di dalam kawasan sehingga berkesinambungan satu sama lain. Seperti yang diungkapkan oleh Onrizal & Cecep Kusmana (2007) bahwa prioritas rehabilitasi mangrove berada pada pesisir pantai dan area kiri-kanan sungai. Sehingga, pada penelitian ini pengembangan zona konservasi utama berada di daerah tersebut dan dipisahkan dari kegiatan pendukung yang bersifat komersil. Pada zona pendukung juga terdapat fasilitas pusat informasi yang akan memberikan berbagai tata cara dan program penyuluhan mengenai ekosistem mangrove. Area yang memisahkan zona konservasi utama dan zona pendukung adalah zona transisi yang berisikan kegiatan dan fasilitas edukasi kepada masyarakat.
4. Sedangkan untuk mendukung konsep kawasan menjadi **lanskap yang produktif** diperlukan beberapa fasilitas yang mampu meningkatkan kemampuan lanskap menjadi lebih produktif yaitu fasilitas laboratorium yang digunakan sebagai tempat untuk meneliti mangrove agar dapat meninjau teknik penanaman ataupun meneliti mutu hasil olahan mangrove. Selain itu, diperlukan suatu taman produktif yang berisi berbagai tanaman produktif lainnya yang dapat tumbuh pada lahan yang berdampingan terhadap ekosistem mangrove. Keberlangsungan taman produktif dan kegiatan rekreasi di dalam ekowisata didukung dengan penggunaan pengolahan air payau menjadi air olahan siap guna dengan sistem Reverse Osmosis (RO) dan *grey water treatment* sehingga seluruh kegiatan yang berlangsung di dalam ekowisata dapat **'membentuk**

lingkaran aktivitas' yang berkelanjutan dan memiliki dampak positif terhadap ekosistem mangrove.



Gambar 53 Konsep Lanskap Produktif di dalam EMW

5. Penelitian yang dilakukan Hamid (2013) menyatakan bahwa faktor tingkat pendidikan dan pengetahuan masyarakat berpengaruh terhadap partisipasi masyarakat dalam melestarikan mangrove. Kawasan menjadi lebih produktif dengan menyediakan fasilitas yang melibatkan **partisipasi masyarakat.** Salah satunya ialah dengan menyediakan fasilitas *gallery, workshop* untuk program pembinaan terhadap masyarakat tentang cara pengolahan mangrove serta *outlet* penjualannya.
6. Untuk meningkatkan konsep **atraktifitas** di dalam kawasan maka diperlukan pula moda transportasi alternatif seperti sepeda maupun cable car yang mampu menghubungkan antar zona. Keberadaan infrastruktur tersebut juga dapat menjadi salah satu atraksi di dalam kawasan. Selain itu, dilakukan transformasi bentuk pada seluruh bangunan yang menyerupai bentuk daun mangrove agar terlihat menarik dan menyatu terhadap kondisi lingkungan sekitar. Agar dapat memiliki bentuk tersebut maka menggunakan material bambu sehingga lebih fleksibel dalam konstruksinya dan mampu menanggapi kondisi alam serta berdampak lingkungan minimal.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan terdapat beberapa saran yang diusulkan, yaitu :

Saran Praktis : Terdapat beberapa unsur wisata atraktif yang masih dapat dilakukan untuk menata kawasan Ekowisata Mangrove Wonorejo menjadi lebih menarik, yaitu dengan menambahkan fasilitas penginapan/*resort*, menyajikan beragam fauna seperti burung Sikatan Bakau *(Cyornis rufigastra),* Cerek Jawa *(Charadrius javanicus),* Bubut Jawa *(Centropus nigrorufous)*, ataupun burung-burung migran yang singgah setiap tahun di ekosistem mangrove Wonorejo menjadi sebuah tur atraksi, ataupun pertimbangan menggunakan sistem teknologi/model terbaru dalam mengelola kawasan menjadi lebih minim dampak lingkungan, misalnya dengan penggunaan perahu listrik. Pemerintah Kota juga dapat bekerja sama terhadap instansi lain yang terkait untuk melakukan program penyuluhan tertentu di dalam Ekowisata Mangrove Wonorejo sehingga dapat meningkatkan partisipasi masyarakat.

Saran Teoritis : Pada penelitian ini lebih berfokus kepada pengembangan lanskap ekowisata mangrove, sehingga diperlukan pengembangan konsep *Urban Waterfront Development* pada lokasi Ekowisata Mangrove Wonorejo bagi penelitian sejenis.

DAFTAR PUSTAKA

Achmad, Gandhi. 2014. Edisi Khusus : Pantai Mirring. *Gatra,* 3/XXI.

Alam A. Leq, Ph.D (1996). *The Ecotourism Market in The Asia Pacific Region.*

Amin, Ahmed Mohamed. 2012. *Sustainable Urban Landscape: An Approach for Assessing and Appropriating Indicators.* Archnet-IJAR, Vol 6, Issue 2. 98-114.

Akyol, Meliz & Hayriye Esbah Tuncay. 2013. *Productive Landscape and Resilient Cities.* Itu AZ Journal, Vol 10, No 2, 133-147.

Arief, A. 2003. *Hutan Mangrove Fungsi dan Manfaatnya*. Kanisius. Yogyakarta.

Bengen, D.G., 2001. *Pedoman Teknis Pengenalan dan Pengelolaan Ekosistem. Mangrove.* Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan–Institut Pertanian.

Bengen, G. dan L. Adrianto. 1998. *Strategi Pemberdayaan Masyarakat dalam Pelestarian Hutan Mangrove.* Makalah Lokakarya Jaringan Kerja Pelestarian Mangrove. Bogor: PKSPL. Institut Pertanian Bogor. Bogor. hal 21.

Bengen, D. G. 2001. *Ekosistem dan sumberdaya pesisir dan laut serta pengelolaan secara terpadu dan berkelanjutan.* Prosiding pelatihan pengelolaan wilayah pesisir terpadu. Bogor, 29 Oktober – 3 November 2001.

Bjork P. 2000. *Ecotourism From A Conceptual Perspective, An Extended Definition Of A Unique Tourism Form*. International Journal Of Tourism Research.

Bohn, K., & Viljoen, A. 2005. *New Space for Old Space: An Urban Vision. In A. Viljoen, K. Bohn, & J. Howe (Eds.), Continuous Productive Urban Landscapes: Designing Urban Agriculture for Sustainable Cities*. Amsterdam: Elsevier.

Bohn, Katrin & Andre Viljoen. 2009. *Continuous Productive Urban Landscape (CPUL):Essential Infrastructure and Edible Ornament.* Open House International Journal. Vol 34 No. 2.

Calkins, M. (2009). *Materials For Sustainable Sites A Complete Guide To The Evaluation, Selection, And Use Of Sustainable Construction Materials.* New York: John Wiley& Sons.

Claudia, D. & Kristin, S. 2009. *Sustainable Site Design Criteria, Process, and Case Studies for Integrating Site and Region in Landscape Design.* Canada : John Wiley &Sons.

Christianease, K. & Salweski, C. 2009. *Do Good: Sustainability And Urban Design*, transIt Band, 2, 1-13.

Christoffersen, dkk. 2002. The First Decade Of The GEF. GEF Evaluation Office.

Darjosanjoto, Endang Titi Sunarti. 2006. *Penelitian Arsitektur di Bidang Perumahan dan Permukiman.* Surabaya: ITS Press.

Dowling, R.K.1997. *Plans for the Development of Regional Ecotourism :Theory and Practice.* Irwin Publishers, Sydney.

Eplerwood, M. 1999. *Succesfull Ecotourism Bussiness, The Right Approach, Kota Kinibalu Sabah : World Ecotourism and Conference.*

Fandeli, Chafid. 2000. *Pengertian dan Konsep Dasar Ekowisata.* Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada.

Fernando, Reza. 2014. *Pengembangan Kawasan Ekowisata Mangrove Wonorejo di Surabaya dengan Konsep Sustainable Design.* Tesis ITS.

García-Llorente, Marina; Rossignoli, Cristiano M.; Di Iacovo, Francesco; Moruzzo, Roberta. 2016. *"Social Farming in the Promotion of Social-Ecological Sustainability in Rural and Periurban Areas." Sustainability* 8, no. 12: 1238.

Gearing, C. E,, Swlllt, W. W., & Var, T. (1974). Establishing a Measure of Touris Atttactiveness. Journal of Travel Research, 12, 1-8.

Guba, E.G., and Lincoln, Y.S. 1988. *Do Inquiry Paradigms Imply Inquiry Methodologies? In: Fetterman, D.M., Ed. Qualitative Approaches Toevaluation In Education.* New York: The Silent Scientific Revolution.

Gunarto. 2004. *Konservasi Mangrove Sebagai Pendukung Sumber Hayati.* Perikanan Pantai. Jurnal Litbang Pertanian, 23 (1). 15-21.

Groat, L. and Wang, D. 2013. *Architecture Research Methods 2nd Edition*. New York : John Wiley and Sons Inc

Hamid, Nur. 2013. Pengaruh Faktor Sosial Ekonomi Terhadap Partisipasi Masyarakat Dalam Pelestarian Mangrove di Kelurahan Wonorejo Kecamatan Rungkut Kota Surabaya. *Swara Bhumi,* Vol 2, No 1.

Hidayati, D. (Editor). 1999. *Potensi Dan Kendala Dalampengelolaan Terumbu Karang: Pedoman Untuk Intervensipengelolaan Berbasis Masyarakat.* Coremap Dan PPT-LIPI.

Hu, Y., & Ritchie, J. R. B. 1993. *Measuring Destination Attractiveness: A Context Approach.* Journal of Travef Research, 32(2), 25-36.

Khazali, dkk. 2002. Kajian Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Mangrove (Studi Kasus di Desa Karangsong, Kecamatan Indramayu, Kabupaten Indramayu, Propinsi Jawa Barat). Jurnal Pesisir dan Lautan, Vol 4, No. 3. 29-42.

Lawson, Bryan. *How Designers Think – The Design Process Demystified,4rd Edition,* Architectural Press, Oxford.

Leiper, N. 1995. *TClurlsm Management.* Australia: TAFE.

Lindberg, K., Furze, B., Staff, M., Black, R. 1997. *Ecotourism in the Asia-Pacific Region: Issues and Outlook.Burlington, VT.* The International Ecotourism Society.

Luc, C., Crompton, J. L., & Stewart, W. P. 1996. *Evidence ofCwnulative Atttaetion in Multidestination Recreational Trip Decision.* JoW7141 o f Travel Research, JJ(I), 41-SO.

Mayo, E. J., & Jarvis, L. 1981. *Psychology o fleisure Travel.* Boston: C.B.I Publishing.

Markus, T. A. 1969b. *The Role Of Building Performance Measurement And Appraisal In Design Method.* Design methods in Architecture. London, Lund Humphries.

Maver, T. W. 1970. *Appraisal In The Building Design Process. Emerging Methods In Environmental Design And Planning.* Cambridge Mass, MIT Press.

Melnung, A.(1989. *Detenninants ofthe Attractiveness oh Tourism Region. InS. F. Witt & L. Moutinho (Eds.),* Tour($m /lfarkeling and Management Haruibook (pp. 99·101), London: Prentice·Hilll.

Milman, A., & Pizam, A. (1995). *The Role o f Awareness and Familiarity with a Destination: The Central Florida.* Case.Jounal of Travel Research, JJ(3), 21- 27.

Mougeot, L. J. A. 2000. *Urban Agriculture: Definition,Presence, Potentials And Risks. Ingrowing Cities, Growingfood: Urban Agriculture On The Policy Agenda. A Reader On Urban Agriculture(*Eds N. Bakker, M. Dubbeling, S.Gündel, U. Sabel-Koschella & H.Dezeeuw.Feldafing, Germany: Dse/Etc.

Morachat, Chompunoot. 2003. *A Study Of Destination Attractiveness Through Tourists' Perspectives: A Focus On Chiang Mai, Thailand.* Entry from http://ro.ecu.edu.au/theses/1504.

Moya Pellitero, A., Türkyılmaz, E., Canbay Türkyılmaz, Ç., Eliziário, J., (2009). The Design of a Productive Landscape. Barcelona, Tres Turons Park, a Case Study. In J. Rosemann, I. Qu, D. Sepúlveda (Eds*.), The New Urban Question, Urbanism Beyond Neo-Liberalism* (pp. 909-918). The Netherlands, Papiroz.

Napawan, N Claire. 2011. *Multi-Productive Landscape of The Sustainable City: Opportunities for Managing Resource Need Through Urban Landscapes*. USA: University of California Paper.

Nurdin, Muhammad. (2011). Wisata Hutan Mangrove Wonorejo : Potensi Ecotourism Dan Edutourism Di Surabaya. Jurnal Kelautan, Vol 4, No 1.

Onrizal & Cecep Kusmana. 2007. *Studi Ekologi Hutan Mangrove di Pantai Timur Sumatera Utara.* Biodiversitas, Volume 9 No 1. P:25-29.

OECD Manual. 2001. *Measuring Productivity – Measurement of Aggregate and Industry Level Productivity Growth.* France : Mesurer la Productivite.

Putra, Dani Rendra Lesmana. Pemberdayaan Usaha Kecil Menengah Oleh Dinas Pertanian Kota Surabaya. (Studi Kasus pada UKM Makanan dan Minuman di Ekowisata Hutan Mangrove Wonorejo Surabaya). Jurnal Unesa.

Ritchie, J. R. B., & Zins, M. 1978. *Culture as Dctcnninant ofthe Attractiveness ofa Tourism Region.* Annals a/Tourism Research. 5(28-33).

Rodie, N. S. 2010. *Landscape sustainability. Institute of agriculture and natural resources.* Retrieved from http//www.ianrpubs.unl.edu/epublic

Roe, M. 2007. *Landscape and sustainability: an overview. In J. Benson & M. Roe (Eds.), Landscape and Sustainability, 2nd ed*. pp. 1–15. London: Routledge.

Sarwono, Jonathan. 2006. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif,* Edisi Pertama, Graha Ilmu, Yogyakarta.

Scenario Journal. 2017. *The Culture Now Project: Productive Landscapes,* Entry from https://scenariojournal.com/strategy/the-culture-now-project-productive-landscapes/

Setyawan, A.D dan K. Winarno. 2006. *Pemanfaatan Langsung Ekosistem Mangrove Di Jawa Tengah Dan Penggunaan Lahan Di Sekitarnya; Kerusakan Dan Upaya Restorasinya.* Biodiversitas. 7: 282-291.

Smith, C., Clayden, A. & Dunnnet, N. 2008. *Residential landscape sustainability a check list tool*. Oxford: Blackwell.

Socrates, Nicholas. 2009. *Public Participation.*

Sport and Tourism Division Australian government. 1999. *Ecotourism Fact Sheet 1999. Sport And Tourism Division Australian Government,* Canberra, Australia.

The International Ecotourism Society (TIES). 1990. *What is Ecotourism?: The Definition*, Entry from http://www.ecotourism.org/what-is-ecotourism

The International Ecotourism Society (TIES). 2015. *Ecotourism Principles Revision.* Entry from : http://www.ecotourism.org/

Türkyılmaz, Çiğdem Canbay, dkk. 2013. *Urban Rehabilitation: Reinventing a Productive Landscape Istanbul, Golden Horse Case Study.* ArchNet Ijar, Vol 7, Issue 2. 282-296.

UNEP. 1980. World Conservation Strategy – Living Resource Conservation for Sustainable Development.

Weber, Max, 1864-1920. 1947. *The Theory Of Social And Economic Organization.* New York : London :Free Press ; Collier Macmillan.

Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 29 Tahun 2009.

Peraturan Kepala Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia Nomor 10 Tahun 2015 Tentang Pengelolaan Kebun Raya.

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1.
Tabel 12 Luasan Lahan Mangrove (dalam hektar)

Kecamatan/Kelurahan	Pantai		Tambak		Kanan Kiri Sungai		Jumlah	
	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011
Kecamatan Mulyorejo								
- Kalisari	74.47	74.47	17.50	17.50	5.55	5.55	97.52	97.52
- Kejawan Putih Tambak	10.12	10.12	28.63	28.63	10.57	10.57	49.32	49.32
Jumlah	**84.59**	**84.59**	**46.13**	**46.13**	**16.12**	**16.12**	**146.84**	**146.84**
Kecamatan Sukolilo								
- Keputih	24.03	4.03	85.72	85.72	7.16	7.16	116.91	96.91
Jumlah	**24.03**	**4.03**	**85.72**	**85.72**	**7.16**	**7.16**	**116.91**	**96.91**
Kecamatan Rungkut								
- Wonorejo	**23.12**	**22.65**	**13.29**	**13.29**	**27.86**	**27.86**	**64.27**	**63.8**
- Medokan Ayu	24.76	24.76	56.68	56.68	8.30	8.30	89.74	89.74
Jumlah	**47.88**	**47.41**	**69.97**	**69.97**	**36.16**	**36.16**	**154.01**	**153.54**
Kecamatan Gunung Anyar								
- Gunung Anyar Tambak	14.94	14.94	47.64	47.64	11.28	11.28	-	-
Jumlah	**14.94**	**14.94**	**47.64**	**47.64**	**11.28**	**11.28**	**73.86**	**73.86**
JUMLAH PANTAI TIMUR	**171.44**	**150.97**	**249.46**	**249.46**	**70.72**	**70.72**	**491.62**	**471.15**

Sumber : Dinas Pertanian Kota Surabaya, 2011 dalam Hamid, 2013

Tabel 13 Rancangan Survei

No.	Kriteria Umum	Definisi	Aspek yang Diteliti	Pertanyaan untuk Responden
1.	a. Non Konsumtif/Non Ekstraksi b. Menciptakan Kesadaran Lingkungan c. Memegang nilai eco-sentric dan etika dalam kaitannya terhadap alam	-Merujuk pada apakah ekowisata dapat mengandalkan nilai sumber daya alam dan budaya - Merujuk pada apakah ekowisata mampu memenuhi kebutuhannya dan kebutuhan ilmu maupun psikologis wisatawan -Mengidentifikasi apakah ekowisata mampu mengakomodir kegiatan yang membantu melestarikan lingkungan dan budaya masyarakat setempat.	- Mangrove sebagai peran utama dalam ekowisata -Masyarakat/ pengunjung dan perannya terhadap ekosistem mangrove - Akomodasi di dalam ekowisata	- Apakah tujuan utama responden datang ke ekowisata untuk menikmati keindahan alam ? - Apakah responden merasa ekowisata mangrove dapat menjadi fasilitas rekreasi yang menghilangkan kejenuhan ? - Apakah responden dapat menambah ilmu pengetahuan seraya berekreasi di ekowisata ? - Apakah responden turut berperan aktif dalam kegiatan penanaman mangrove ? - Apakah responden telah membeli produk-produk hasil olahan dari mangrove yang tersedia ? - Apakah responden bersedia turut serta dalam program-program pelatihan pelestarian mangrove di ekowisata ? - Apakah fasilitas yang tersedia membantu untuk melestarikan mangrove ?
2.	Atribut yang harus digunakan sebagai wisata atraktif yaitu *natural beauty*, infrastruktur, kuliner dan penginapan, iklim, sejarah, situs arkeologi, *local attitudes*, religi, seni dan arsitektur, fasilitas olahraga, *nightlife*, perbelanjaan, kedamaian dan ketenangan, festival, fitur lokal, fasilitas pendidikan, dan pameran.	Mengidentifikasi karakteristik fisik yang terdapat di dalam ekowisata dalam memenuhi fungsi wisata yang atraktif.	Ketersediaan berbagai fasilitas sebagai sarana wisata.	- Apakah ekosistem mangrove memiliki nilai keindahan sebagai destinasi wisata ? - Apakah infrastruktur yang tersedia sudah mencukupi ? (jaringan listrik, telepon, internet, dsb) - Apakah responden tertarik untuk menikmati kuliner atau menginap di ekowisata mangrove ? - Apakah iklim di ekowisata berpengaruh terhadap kepuasan responden selama berekreasi ? - Apakah terdapat festival seni atau upacara adat di dalam ekowisata mangrove ? - Apakah ekowisata sudah memiliki fasilitas perbelanjaan ? - Apakah ekowisata memiliki fasilitas untuk memberikan pendidikan terhadap pengunjung ?

3.	a. Konstruksi Budaya b. Lansekap Multifungsi c. Partisipasi Sosial d. Kualitas Fenomenologis Ruang e. Mobilitas Alternative f. Strategi Pengelolaan ekosistem	- Merujuk pada kesesuaian lansekap lingkungan terhadap budaya setempat - Merujuk pada partisipasi sosial dalam berinteraksi terhadap lingkungan sekitar, mencakupi pemeliharaan dan pengorganisasian mangrove - Merujuk pada pengalaman sensorik pengunjung ekowisata dalam parameter ruang dan waktu - Mengacu pada strategi pengelolaan ekosistem mana yang paling tepat digunakan.	- Ekosistem mangrove sebagai wisata terhadap budaya masyarakat setempat - Pihak yang berpartisipasi dalam mengelola ekowisata mangrove. - Minat responden sebagai strategi pengelolaan ekosistem. - Transportasi yang digunakan untuk mencapai ekowisata.	- Apakah responden memilih jenis mangrove yang tepat sebelum menanam ? - Apakah responden telah melakukan pembibitan & pemeliharaan terhadap mangrove ? - Apakah kondisi lingkungan di ekowisata mangrove sesuai terhadap budaya setempat ? - Pihak mana saja yang terlibat dalam menjalankan ekowisata mangrove ? - Apakah hasil penjualan olahan mangrove mampu mendukung keberlangsungan hidup ekosistem mangrove dan masyarakat lokal ? - Apakah ekowisata mangrove memiliki ekosistem mangrove yang mampu meningkatkan keanekaragaman hayati ? - Apakah yang paling responden nikmati & minati selama di dalam ekowisata mangrove ? (Fasilitas Wisata/Fasilitas Edukasi/Program Penyuluhan Pelestarian Mangrove) - Apakah terdapat mobilitas alternative lain untuk

LAMPIRAN 1a. Kuesioner Survei

Nama : ……..
Jenis Kelamin : ……..
Waktu : ……..
Status Sampel : ……..

ASPEK PENGEMBANGAN EKOWISATA (berilah tanda ✔ pada jawaban)

1. Apakah tujuan utama responden datang ke ekowisata untuk menikmati keindahan alam?
   ( ) Ya ( ) Tidak ( ) Lainnya
   Alasan : ……..
2. Apakah responden merasa ekowisata mangrove dapat menjadi fasilitas rekreasi yang menghilangkan kejenuhan ? π
   ( ) Ya ( ) Tidak ( ) Lainnya
   Alasan : ……..
3. Apakah responden dapat menambah ilmu pengetahuan seraya berekreasi di ekowisata ?
   ( ) Ya ( ) Tidak ( ) Lainnya
4. Apakah responden turut berperan aktif dalam kegiatan penanaman mangrove ?
   ( ) Ya ( ) Tidak ( ) Lainnya
   Alasan : ……..
5. Apakah responden telah membeli produk-produk hasil olahan dari mangrove yang tersedia ?
   ( ) Ya ( ) Tidak ( ) Lainnya
   Alasan : ……..
6. Apakah responden bersedia turut serta dalam program-program pelatihan pelestarian mangrove di ekowisata ?
   ( ) Ya ( ) Tidak ( ) Lainnya
   Alasan : ……..
7. Apakah fasilitas yang tersedia membantu untuk melestarikan mangrove ?
   ( ) Ya ( ) Tidak ( ) Lainnya
   Alasan : ……..

ASPEK WISATA ATRAKTIF (berilah tanda ✔ pada jawaban)

8. Apakah ekosistem mangrove memiliki nilai keindahan sebagai destinasi wisata ?
   ( ) Ya ( ) Tidak ( ) Lainnya
9. Apakah infrastruktur yang tersedia sudah mencukupi ? (jaringan listrik, telepon, internet, dsb)
   ( ) Ya ( ) Tidak ( ) Lainnya
   Alasan : ……..
10. Apakah responden tertarik untuk menikmati kuliner atau menginap di ekowisata mangrove ?
    ( ) Ya ( ) Tidak ( ) Lainnya
    Alasan : ……..
11. Apakah iklim di ekowisata berpengaruh terhadap kepuasan responden selama berekreasi ?
    ( ) Ya ( ) Tidak ( ) Lainnya
12. Apakah terdapat festival seni atau upacara adat di dalam ekowisata mangrove ?
    ( ) Ya ( ) Tidak ( ) Lainnya

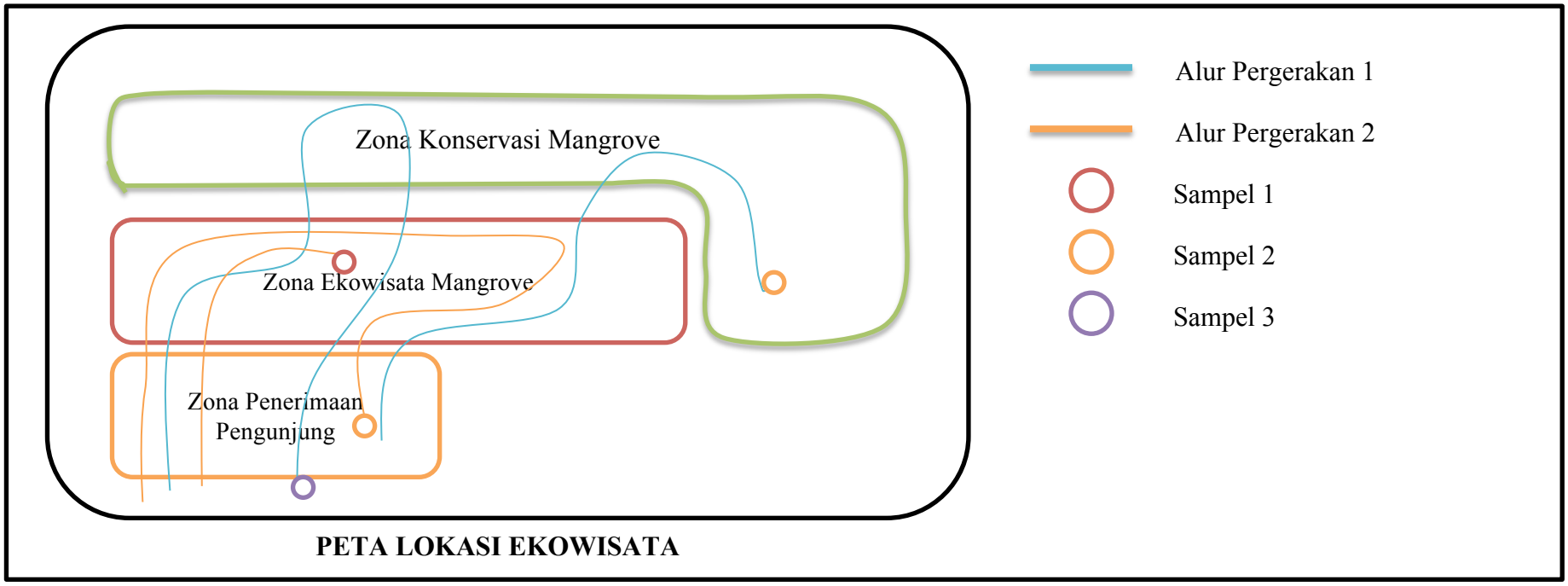
13. Apakah ekowisata sudah memiliki fasilitas perbelanjaan ?
    ( ) Ya ( ) Tidak ( ) Lainnya
14. Apakah ekowisata memiliki fasilitas untuk memberikan pendidikan terhadap pengunjung ?
    ( ) Ya ( ) Tidak ( ) Lainnya
15. Apakah ekowisata telah memiliki fasilitas pelayanan/servis yang mencukupi ? (Pemandu wisata, medical center, sekuriti, atm, layanan komunikasi)
    ( ) Ya ( ) Tidak ( ) Lainnya

ASPEK PRODUKTIF LANSKAP & PARTISIPASI MASYARAKAT (berilah tanda ✔ pada jawaban)

16. Apakah responden memilih jenis mangrove yang tepat sebelum menanam ?
    ( ) Ya ( ) Tidak ( ) Lainnya
17. Apakah responden telah melakukan pembibitan & pemeliharaan terhadap mangrove ?
    ( ) Ya ( ) Tidak ( ) Lainnya
    Alasan : ……..
18. Apakah kondisi lingkungan di ekowisata mangrove sesuai terhadap budaya setempat?
    ( ) Ya ( ) Tidak ( ) Lainnya
    Alasan : ……..
19. Pihak mana saja yang terlibat dalam menjalankan ekowisata mangrove ?
    Jawaban : ……..
20. Apakah hasil penjualan olahan mangrove mampu mendukung keberlangsungan hidup ekosistem mangrove dan masyarakat lokal ?
    ( ) Ya ( ) Tidak ( ) Lainnya
    Alasan : ……..
21. Apakah ekowisata mangrove memiliki ekosistem mangrove yang mampu meningkatkan keanekaragaman hayati ?
    ( ) Ya ( ) Tidak ( ) Lainnya
22. Apakah yang paling responden nikmati & minati selama di dalam ekowisata mangrove ?
    ( )Fasilitas Wisata
    ( )Fasilitas Edukasi/Program Penyuluhan Pelestarian Mangrove/Program Penanaman Mangrove
    Alasan : ……..
23. Apakah terdapat mobilitas alternative lain untuk mencapai ekowisata ? (misalnya : kereta gantung, *speedboat)*.
    ( ) Ya ( ) Tidak ( ) Lainnya

LAMPIRAN 2. Diagram Pemetaan

Pemetaan untuk mengetahui karakteristik pengunjung Ekowisata Mangrove Wonorejo dilakukan dengan dua teknik yaitu *Person Centered Mapping* dan *Place Centered Mapping*. Kedua teknik tersebut dilakukan dalam bentuk sketsa yang *layout*nya akan digambarkan sebagai berikut :



Sumber : Penulis, 2017

LAMPIRAN 3. Matriks Penilaian Aspek Penelitian

Tabel 14 Matriks Penilaian Aspek Penelitian

Keterangan : Penilaian dilakukan dalam kisaran 1-5. Dimana penilaian 1 = Buruk Sekali, 2 = Buruk, 3 = Sedang, 4 = Baik, 5 = Baik Sekali.

No.	Faktor Evaluasi	Aspek Penelitian			Nilai Total	Keterangan
		Pengembangan Ekowisata Alam	Lanskap Produktif	Partisipasi Masyarakat		
1.	Keindahan Alam	5	4	3	12	Baik Sekali
2.	Budaya	4	4	4	12	Baik Sekali
3.	Edukasi	3	3	3	9	Baik
4.	Atraktifitas	3	2	1	6	Sedang
5.	Aksesibilitas	2	3	3	9	Baik
6.	Infrastruktur	3	2	3	8	Baik
7.	Promosi	3	2	2	7	Sedang
8.	Program/Penyuluhan	3	3	4	10	Baik
9.	Fasilitas	3	2	2	7	Sedang
10.	Estetika Bentuk	4	4	4	12	Baik Sekali
11.	Pelestarian Ekosistem	5	4	4	13	Baik Sekali
12.	Ekonomi	3	3	3	9	Baik
13.	Akomodasi	3	2	2	7	Sedang
14.	Termal	2	3	3	8	Baik
15.	Ekologi Kota	5	3	3	11	Baik Sekali
Poin Penilaian		**51**	**44**	**44**	**140**	**-**

Sumber : Penulis, 2017

Hasil analisa diukur dengan melakukan skoring dalam bentuk matrik sebagai berikut :

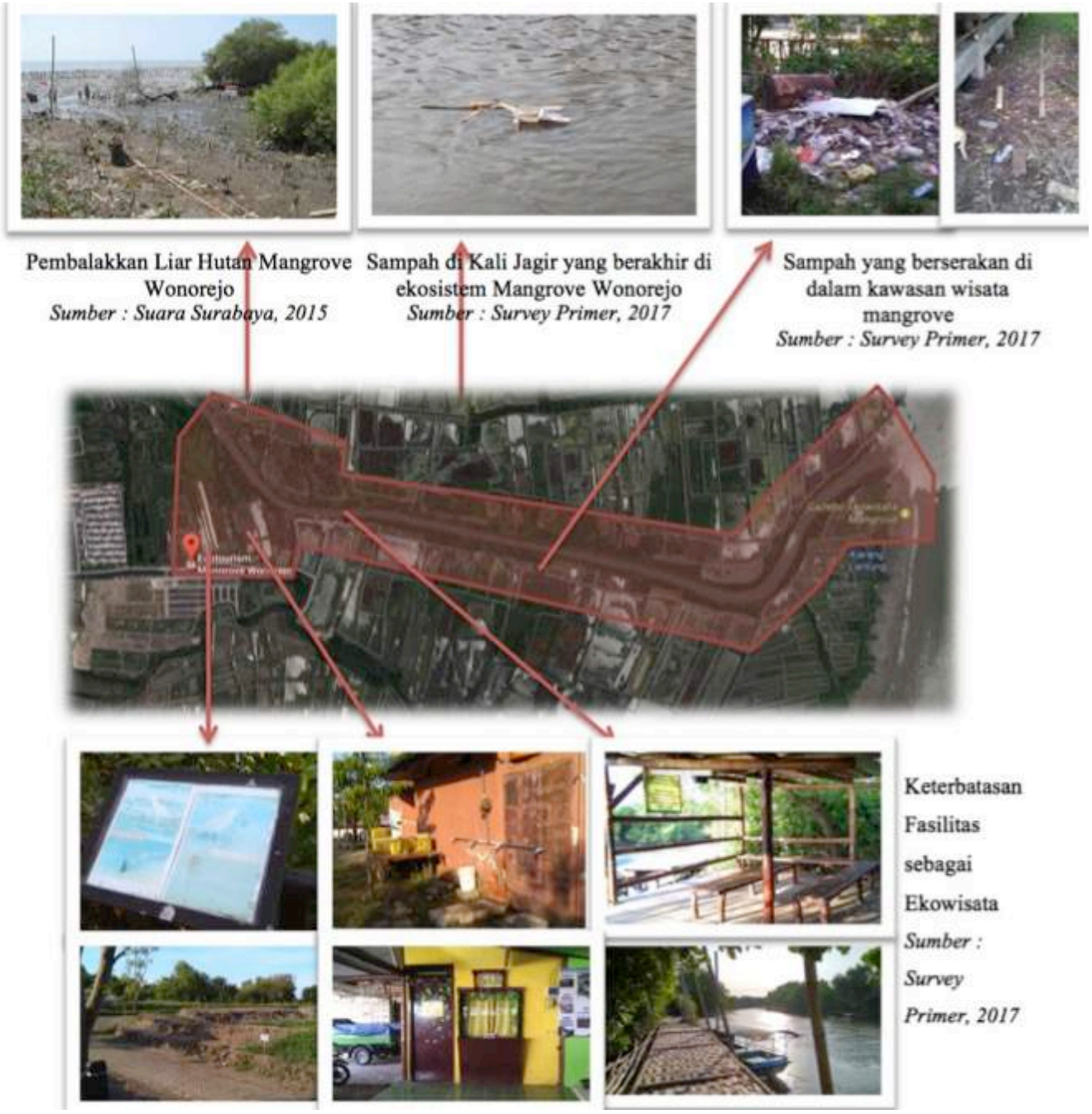
Tabel 15 Matriks Skoring Hasil Analisa

Keterangan : Skoring dilakukan dalam kisaran 1-5. Dimana penilaian 1 = Buruk Sekali, 2 = Buruk, 3 = Sedang, 4 = Baik, 5 = Baik Sekali.

No.	Faktor	Bobot	Rating	Skor
Atraktif				
1.	Sebagai Ekowisata yang mengandalkan kondisi alami	30	5	Baik Sekali
2.	Sebagai fasilitas rekreasi/wisata (meliputi atribut wisata atraktif)	30	3	Sedang
3.	Ketersediaan infrastruktur	10	2	Buruk
4.	Pengelolaan sebagai fasilitas ekowisata	30	3	Sedang
5.	Promosi	15	2	Buruk
Lanskap Produktif				
6.	Sebagai penunjang konservasi ekosistem mangrove (mengacu pada partisipasi masyarakat dalam mengelola ekosistem)	20	3	Sedang
7.	Sebagai penunjang produktifitas masyarakat	15	3	Sedang
8.	Sebagai fasilitas edukasi wisata	20	2	Buruk
9.	Dukungan Modal dari pemerintah/pihak tertentu	10	3	Sedang
10.	Ketersediaan vegetasi flora dan fauna	20	4	Baik
Jumlah		**200**	**30**	**-**

Sumber : Penulis, 2017

LAMPIRAN 4. Peta Lokasi dan Kondisi Eksisting Ekowisata Mangrove Wonorejo Surabaya



Sumber : Google Earth, 2017, Survei Primer, 2017

KALI JAGIR
LABORATORIUM
WORKSHOP
GALLERY
AULA SERBA GUNA
TAMAN PRODUKTIF

MUARA
KALI
JAGIR