

**TESIS**

**STRATEGI PENGEMBANGAN INFRASTRUKTUR BERKELANJUTAN  
EKOWISATA DI MANGROVE PESISIR PERKOTAAN  
(STUDI KASUS : MANGROVE CENTER GRAHA INDAH KOTA BALIKPAPAN)**

***STRATEGY FOR SUSTAINABLE INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT OF ECO-  
TOURISM IN URBAN COASTAL MANGROVE (STUDY CASE: GRAHA INDAH  
MANGROVE CENTER AREA, BALIKPAPAN CITY)***

**WAHYULLAH**

**P052171003**



**PROGRAM MAGISTER MANAJEMEN PERKOTAAN**

**SEKOLAH PASCA SARJANA**

**UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**MAKASSAR**

**2021**

**STRATEGI PENGEMBANGAN INFRASTRUKTUR BERKELANJUTAN  
EKOWISATA DI MANGROVE PESISIR PERKOTAAN  
(STUDI KASUS : KAWASAN MANGROVE CENTER GRAHA INDAH KOTA  
BALIKPAPAN)**

Tesis

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar Magister

Program Studi  
Manajemen Perkotaan

Disusun dan diajukan oleh

**Wahyullah**

Kepada

**PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR**

**2021**

**LEMBAR PENGESAHAN TESIS**

**STRATEGI PENGEMBANGAN INFRASTRUKTUR EKOWISATA  
BERKELANJUTAN DI MANGROVE PESISIR PERKOTAAN  
(STUDI KASUS : KAWASAN MANGROVE CENTER GRAHA INDAH KOTA  
BALIKPAPAN)**

**Disusun dan diajukan oleh :**

**WAHYULLAH**

**P052171003**

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Studi Program Studi Manajemen Perkotaan Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin

Pada Tanggal 13 Oktober 2021  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Menyetujui

Pembimbing Utama



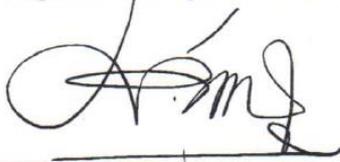
Prof. Dr. Ir. Slamet Trisutomo, MS  
NIDN. 002085001

Pembimbing Pendamping



Dr. Ir. Hj. Mimi Arifin, M.Si  
Nip.196612181993032001

Ketua Program Studi  
Magister Manajemen Perkotaan,



Dr. Ir. Arifuddin Akil, M.T  
Nip.196305041995121001

Dekan Sekolah Pascasarjana  
Universitas Hasanuddin,



Prof. Dr. Ir. Jamaluddin Jompa, M.Sc  
Nip.196703081990031001

## PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Wahyullah  
NIM : P052171003  
Program Studi: Manajemen Perkotaan

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul :

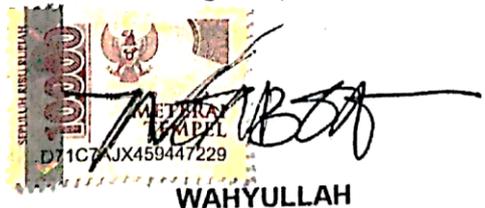
**STRATEGI PENGEMBANGAN INFRASTRUKTUR EKOWISATA BERKELANJUTAN  
DI MANGROVE PESISIR PERKOTAAN (STUDI KASUS : KAWASAN  
MANGROVE CENTER GRAHA INDAH KOTA BALIKPAPAN)**

Adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan orang lain bahwa Tesis yang saya tulis ini benar benar merupakan hasil karya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan Tesis ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 18 Oktober 2021

Yang Menyatakan

  
WAHYULLAH

## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmanirrahim,*

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan thesis ini. Penyusunan thesis ini bertujuan untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Magister Manajemen Perkotaan. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan thesis ini tidak lepas dari adanya kerjasama dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini izinkan penulis berterimakasih kepada :

1. Ketua Program Pascasarjana yang telah memberikan izin untuk mengadakan penelitian, sehingga penulis dapat menyelesaikan thesis ini.
2. **Prof. Dr. Slamet Trisutomo, MS** selaku ketua Komisi Penasehat serta **Dr. Ir. Hj. Mimi Arifin, M.Si.**, yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran selama proses pembimbingan.
3. **Dr. Ir. Arifuddin Akil, MT, Dr. Ramli, AT.MSi, Mukti Ali, ST, MT, PhD** sebagai Tim Penguji yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam mengkritisi dan memberikan saran dan masukan yang sangat berarti.
4. **Bapak Agus Bei** beserta tim sebagai pengelola Balikpapan.
5. **Dr. Eka Rachmawati** istri tercinta, ananda Radewa Raziq Jazali Wahyu (Dewa), Ranindya Maliha Zafirah Wahyu (Dinda), dan Radhika Umrans Rabbani Wahyu (Dhika) kerelaan waktu dan doanya selama ini.
6. Teman-teman Mahasiswa Manajemen Perkotaan 2017, Agus Fitriyanto, Abang Sutiansyah, Syarifuddin, Asdar Assalam, Hamdan, Rita, Irma Pertiwi, Dewi Idamawati, Susy A Irafany, AdeGuna, dan

Syamsulafath, Direksi, dan Staf PT. Rumah Kutai Perencana, PT. Kutai Teknik Mandiri, dan Komunitas Kedai Kopi KBM di Balikpapan.

7. Serta pihak terkait yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari, thesis ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati penulis memohon maaf sebesar besarnya. Kritik dan saran yang membangun sangat kami harapkan demi kesempurnaan thesis ini. Semoga thesis ini dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak.

Makassar, 18 Oktober 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>TESIS.....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN TESIS .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xii</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>13</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>1</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>2</b>
1.1 Latar Belakang .....	2
1.2 Rumusan Masalah .....	7
1.3 Maksud & Tujuan Penelitian .....	7
1.3.1 Maksud .....	8
1.3.2 Tujuan Penelitian .....	8
1.4 Sasaran dan Manfaat Penelitian.....	8
1.4.1 Manfaat Praktis .....	8
1.4.2 Manfaat Teoritis .....	9
1.5 Ruang Lingkup Penelitian.....	9
1.5.1 Ruang Lingkup Wilayah .....	9
1.5.2 Ruang Lingkup infrastruktur .....	11

<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>12</b>
2.1 Teori-Teori Yang Relevan .....	12
2.1.1 Ekowisata .....	12
2.1.2 Konsep Ekowisata .....	14
2.1.3 Infrastruktur Pariwisata .....	15
2.1.4 Pengelompokan Infrastruktur Ekowisata Mangrove .....	19
2.1.5 Konsep Infrastruktur Berkelanjutan ( <i>Green Infrastructure</i> ) .....	22
2.2 Penelitian Sebelumnya.....	24
2.3 Kebaharuan Penelitian .....	37
2.4 Kerangka Konseptual .....	37
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>39</b>
3.1 Jenis penelitian .....	39
3.2 Lokasi Peneltian.....	39
3.3 Populasi dan Teknik Sampel .....	39
3.3.1 Penentuan Sampel .....	42
3.4.2 Sumber dan Teknik Pengumpulan data .....	42
3.5 Instrumen Penelitian.....	42
3.4 Metode Analisis Data .....	44
3.4.1 Analisis Penilaian Kualitas Infrastruktur yang Terdapat Pada kawasan Hutan Mangrove .....	44
3.4.2 Analisis Faktor Utama yang Berpengaruh Dalam Pengembangan Infrastruktur Berdasarkan Penilaian Wisatawan dan Pemangku Kepentingan di Hutan Mangrove Graha Indah .....	45
3.4.3 Perumusan Strategi Pengembangan Infrastruktur Berbasis Ekowisata .....	46

3.7	Definisi Operasional .....	50
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>53</b>
4.1	Gambaran Umum Wilayah .....	53
4.2	Gambaran Umum Infrastruktur Mangrove Centre.....	56
4.3	Hasil dan Pembahasan .....	62
4.3.1	Analisis Penilaian Ketersediaan dan Kualitas Inrastruktur yang Terdapat Kawasan Hutan Mangrove.....	62
4.3.2	Analisis Faktor yang Berpengaruh Dalam Pengembangan Infrastruktur Berdasarkan Penilaian Wisatawan dan Pemangku Kepentingan di Hutan Mangrove Graha Indah .....	66
4.3.3	Perumusan Strategi Pengembangan Infrastruktur Berbasis Ekowisata .....	68
<b>BAB V KESIMPULAN .....</b>		<b>81</b>
5.1	Kesimpulan .....	81
5.2	Saran .....	83
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>84</b>
<b>LAMPIRAN I. KUISIONER.....</b>		<b>88</b>
<b>LAMPIRAN II. KUISIONER MELALUI GOOGLE FORM .....</b>		<b>91</b>
<b>LAMPIRAN III. SKOR KUISIONER .....</b>		<b>92</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Jenis Infrastruktur Menuju Objek Wisata*) .....	18
Tabel 2. 2 Jenis Infrastruktur Objek Di Darat*) .....	18
Tabel 2. 3 Jenis Infrastruktur Objek Di Atas Air*) .....	19
Tabel 2. 4 Pengelompokan Infrastruktur dan Fasilitas Berdasarkan Negara*)20	
Tabel 2. 5 Penelitian Sebelumnya* .....	26
Tabel 3. 1 Jumlah Ukuran Sampel Penelitian*) .....	40
Tabel 3. 2 Kriteria Populasi Penelitian .....	41
Tabel 3. 3 Variabel Infrastruktur Menuju Objek Wisata .....	42
Tabel 3. 4 Variabel Infrastruktur Didarat .....	43
Tabel 3. 5 Variabel Infrastruktur diatas air .....	43
Tabel 3. 6 Skor Penilaian Infrastruktur*) .....	44
Tabel 3. 7 Faktor Strategi Internal .....	49
Tabel 3. 8 Definisi Operasional*) .....	51
Tabel 4. 2 Interval Persentase .....	63
Tabel 4. 3 Persentase Penilaian Pada Aspek Menuju Objek Wisata .....	63
Tabel 4. 4 Persentase Penilaian Pada aspek I Infrastruktur Objek di Darat ..	64
Tabel 4. 5 Persentase Penilaian Pada Aspek Infrastruktur Objek Diatas Air	66
Tabel 4. 6 Infastruktur Utama yang Paling Berpengaruh .....	67
Tabel 4. 7 Hasil Matriks IFA dan EFA.....	69
Tabel 4. 8 Matriks SWOT .....	73

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Peta Sebaran Mangrove .....	10
Gambar 2. 1 Skema Kebaharuan Penelitian .....	37
Gambar 2. 2 Kerangka Konseptual Penelitian .....	38
Gambar 3. 1 Analisa SWOT .....	47
Gambar 3. 2 Matriks SWOT .....	48
Gambar 4. 1 Peta Lokasi Mangrove Center Graha indah Kota Balikpapan .	54
Gambar 4. 2 Peta Persebaran Infrastruktur Eksisting di Mangrove Graha Indah .....	55
Gambar 4. 3 Matriks Internal Eksternal (IE).....	71

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN I. KUISIONER.....	88
LAMPIRAN II. KUISIONER MELALUI GOOGLE FORM .....	91
LAMPIRAN III. SKOR KUISIONER .....	92

## ABSTRAK

**WAHYULLAH.** *Strategi Pengembangan Infrastruktur Berkelanjutan Ekowisata di Mangrove Pesisir Perkotaan (Studi Kasus: Kawasan Mangrove Center Graha Indah Kota Balikpapan)* (dibimbing oleh **Slamet Trisutomo** dan **Mimi Arifin**)

Hutan mangrove termasuk bagian dari 30 persen Ruang Terbuka Hijau (RTH) yang perlu dipertahankan demi keberlangsungan ekosistem. Pada beberapa wilayah, selain digunakan sebagai area konservasi hutan mangrove jugadigunakan sebagai tempat wisata yang dapat meningkatkan daya tarik wisatawan. Salah satu hutan mangrove yang digunakan sebagai area konservasi dan area wisata, yaitu pada Hutan Mangrove Graha Indah yang terdapat di Kota Balikpapandengan luasan sebesar 461,8 Ha.

Penelitian ini bertujuan untuk merumuskan strategi pengembangan infrastruktur ekowisata berkelanjutan yang terdapat di Hutan Mangrove Graha Indah, sehingga dengan adanya infrastruktur tersebut dapat meningkatkan minat serta kenyamanan wisatawan yang mengunjungi hutan mangrove tersebut. Untuk mencapai tujuan penelitian, dilakukan 3 (tiga) tahapan analisis yaitu (a) analisis ketersediaan dan kualitas infrastruktur yang terdapat pada Hutan Mangrove Graha Indah, (b) analisis faktor yang berpengaruh terhadap pengembangan infrastruktur ekowisata, dan (c) perumusan strategi pengembangan infrastruktur berbasis ekowisata.

Dari analisis yang dilakukan didapatkan hasil kondisi jalan raya pada kawasan Hutan Mangrove Centre Graha Indah dapat dilalui kendaraan roda 4 dan roda 6 dengan skor (48,5%), Terdapat lahan parkir (44,19%), terdapat pos jaga (40,06%), serta terdapat jaringan drainase (41,10%). Sedangkan instrument yang dinilai buruk pada variable infrastruktur di darat terdapat rumah makan atau restaurant (47,37). Adapun untuk faktor yang berpengaruh mencakup jalan utama (60%) dan jalur pejalan kaki dalam kawasan (50%). Strategi pengembangan infrastruktur berkelanjutan difokuskan pada pengembangan infrastruktur yangtetap memperhatikan kondisi lingkungan mangrove.

**Kata Kunci:** *Mangrove, Infrastruktur, Ekowisata*

 <b>GUGUS PENJAMINAN MUTU (GPM) SEKOLAH PASCASARJANA UNHAS</b>	
<b>Abstrak ini telah diperiksa.</b>	<b>Paraf Ketua / Sekretaris,</b>
<b>Tanggal :</b> <u>08/10/2021</u>	

## ABSTRACT

**WAHYULLAH.** *Strategy For Sustainable Infrastructure Development of Eco- Tourism in Urban Coastal Mangrove (Study Case: Graha Indah Mangrove Center Area, Balikpapan City)* (dibimbing oleh **Slamet Trisutomo** dan **Mimi Arifin**)

Mangrove forests are part of the 30 percent Green Open Space (RTH) that needs to be maintained for the sustainability of the ecosystem. In some areas, besides being used as a mangrove forest conservation area, it is also used as a tourist spot that can increase tourist attraction. One of the mangrove forests that is used as a conservation area and tourist area is the Graha Indah Mangrove Forest located in Balikpapan City with an area of 461.8 Ha.

This study aims to formulate a strategy for developing sustainable ecotourism infrastructure in the Graha Indah Mangrove Forest, so that the existence of this infrastructure can increase the interest and comfort of tourists visiting the mangrove forest. To achieve the research objectives, carried out 3 (three) stages of analysis, namely (a) analysis of the availability and quality of infrastructure contained in the Graha Indah Mangrove Forest, (b) analysis of factors that influence the development of ecotourism infrastructure, and (c) formulation of infrastructure development strategies based on ecotourism.

From the analysis carried out, it was found that the condition of the highway in the Graha Indah Mangrove Center Forest area can be passed by 4-wheeled and 6-wheeled vehicles with a score (48.5%), There is parking area (44.19%), there is a guard post (40.06 %), and there is a drainage network (41.10%). While the instrument that is considered bad on the infrastructure variable on land is a restaurant or restaurant (47,37). As for the influencing factors include the main road (60%) and pedestrian paths in the area (50%). The sustainable infrastructure development strategy is focused on infrastructure development that still takes into account the environmental conditions of the mangroves.

**Keywords:** *Mangrove, Infrastructure, Ecotourism*



## BAB I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Ekowisata (*Ecotourism*) adalah salah satu kegiatan pariwisata yang berwawasan lingkungan dengan mengutamakan aspek konservasi alam, aspek pemberdayaan sosial budaya, ekonomi masyarakat lokal serta aspek pembelajaran dan pendidikan (Pulungan, 2013). Kegiatan ekowisata secara luas didefinisikan oleh *International Ecotourism Society* sebagai “perjalanan bertanggung jawab ke daerah alami yang melestarikan lingkungan, mempertahankan kesejahteraan masyarakat setempat, serta melibatkan interpretasi dan pendidikan” (TIES, 2015). Menurut Tuwo (2011), tujuan ekowisata adalah (1) mewujudkan operasi pariwisata yang bertanggung jawab yang mendukung upaya pelestarian lingkungan alam, sejarah, dan warisan budaya; (2) meningkatkan partisipasi masyarakat dan memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat setempat; (3) Menjadi model pengembangan pariwisata lainnya melalui penerapan prinsip-prinsip ekowisata. Selain itu, menurut Tuwo (2011: 32), ekowisata memiliki tiga kriteria yaitu memberikan nilai konservasi yang dapat dihitung, melibatkan masyarakat, dan menguntungkan serta dapat dipertahankan dengan sendirinya. Dimana ketiga kriteria ini dapat dipenuhi oleh setiap ekowisata (M. Arifin, 2017).

Ekowisata adalah wisata alternatif atau wisata minat khusus yang kembali ke alam, mengunjungi komunitas etnis, berorientasi pada pengalaman, pengkayaan wawasan, dan pengembangan diri, semangat konservasi serta memperkuat komunitas lokal. Ekowisata dapat dibedakan menjadi dua karakter, yaitu *hard ecotourism* dan *soft ecotourism*. Aktivitas ekowisata harus melibatkan dan mengkonservasi flora/fauna dan tradisi asli (keanekaragaman bio-kultural) berkelanjutan secara ekologis, budaya dan ekonomis, serta mampu menciptakan kesempatan untuk mengiraikan pendapatan tambahan (mengurangi kemiskinan), kebanggaan masyarakat dan pemahaman antar budaya. Sumber-sumber ekowisata yang dapat dikembangkan antara lain meliputi

laut, gunung, hutan, kehidupan liar, dan sumber geologis seperti gunung berapi, danau, karst, kawasan dan lain sebagainya.

Ekowisata Berbasis Masyarakat (*EBM/Ecotourism Based Community*) dapat digunakan sebagai salah satu upaya konservasi sekaligus untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat lokal yang tinggal di sekitar hutan mangrove. Melalui EBM, masyarakat berkewajiban menjaga dan mengkonservasi hutan mangrove yang berada pada wilayahnya. Studi yang dilakukan oleh Krüger (2005) menyebutkan bahwa keterlibatan masyarakat lokal dalam mengelola tempat wisata berkonsep ekoturisme sangat menunjang keberhasilan upaya konservasi terutama untuk daerah atau lokasi dengan '*flagship*' spesies. Dalam hal ini, hutan mangrove dengan bekantan yang hidup di dalamnya merupakan tempat yang potensial untuk dijadikan lokasi wisata yang memiliki konsep EBM (Nugroho, 2019). Pemberdayaan Masyarakat dalam konteks pembangunan kepariwisataan dapat didefinisikan sebagai upaya penguatan dan peningkatan kapasitas, peran dan inisiatif masyarakat sebagai salah satu pemangku kepentingan, untuk dapat berpartisipasi dan berperan aktif sebagai subjek atau pelaku maupun sebagai penerima manfaat dalam pengembangan kepariwisataan secara berkelanjutan. (Syahrul, 2017)

Hutan mangrove termasuk bagian dari 30 persen Ruang Terbuka Hijau (RTH) yang perlu dipertahankan. Pengelolaan RTH dan pengembangan sarana pendukung RTH diarahkan untuk mengajak masyarakat berpartisipasi dan mengelola kawasan dengan pendekatan teknologi, sosial, ekonomi dan budaya. Pembangunan infrastruktur RTH Publik, termasuk kawasan hutan mangrove harus mempertimbangkan aspek keindahan, kenyamanan dan keamanan pengunjung. Keberadaan infrastruktur pendukung RTH diharapkan dapat memberikan kualitas hidup warga yang bermukim di sekitar kawasan RTH. Pengelolaan ekosistem hutan mangrove dapat dilakukan secara terpadu dengan prinsip pengelolaan berkelanjutan. Hutan mangrove terbagi menjadi 2 (dua) zona, yaitu zona konservasi dan zona pemanfaatan terbatas. Pengembangan

infrastruktur untuk mendukung keterpaduan dan prinsip pengelolaan berkelanjutan diarahkan untuk memberikan manfaat secara ekologi, sosial budaya dan ekonomi. Sehingga pengelolaan hutan mangrove diharapkan dapat melibatkan masyarakat dalam berbagai tahapan pengembangan kawasan. Mangrove merupakan bagian dari ekosistem hutan, oleh karena itu, maka pemerintah bertanggungjawab dalam pengelolaan yang berasaskan manfaat dan lestari, kerakyatan, keadilan, kebersamaan, keterbukaan dan keterpaduan. Ketika mangrove mengalami kerusakan, maka orang yang memiliki, yang mengelola dan ataupun memanfaatkan hutan kritis atau produksi, wajib melakukan rehabilitasi hutan dengan tujuan untuk perlindungan konservasi.

Hutan Mangrove menyebar luas di bagian yang cukup panas di dunia, terutama di sekeliling khatulistiwa di wilayah tropika dan sedikit di subtropika. Luas hutan mangrove di Indonesia berkisar antara 2,5 hingga 4,5 juta hektar, dan merupakan mangrove yang terluas di dunia yang melebihi Brazil sebesar 1,3 juta ha, Nigeria sebesar 1,1 juta ha dan Australia sebesar 0,97 ha (Spalding dkk,2019). Berdasarkan Data Kota Balikpapan Dalam Angka tahun 2019, diketahui bahwa kontribusi pajak dari sektor pariwisata terhadap total Pendapatan Asli Daerah (PAD) Balikpapan mencapai 40 persen dari total PAD sebesar Rp. 646 miliar ditahun 2019, yang terdiri dari kontribusi pajak hotel, resto, hiburan, retribusi rekreasi dan olahraga mencapai Rp 164 Milyar. Sehingga hal tersebut berbanding lurus dengan tingkat kunjungan wisatawan ke Balikpapan, dimana jumlah wisatawan domestik mencapai 2,3 juta, sedangkan wisatawan mancanegara mencapai 27 ribu (Syahrul, 2017).

Pada RTRW Kota Balikpapan 2012-2032, luas area mangrove di sepanjang Pesisir Kota Balikpapan memiliki luasan sebesar 2.422,8 Ha, yang salah satunya memiliki luasan sebesar 461,8 Ha dan terdapat di Kecamatan Balikpapan Utara. Hutan Mangrove Graha Indah (HMGI) atau memiliki nama lain , berlokasi di Kelurahan Graha Indah, Kecamatan Balikpapan Utara dengan luas total 150 ha (Abdi, 2015). Mangrove Center merupakan habitat bagi sekitar 400 ekor bekantan/monyet Belanda, dan

kurang lebih 40 jenis tumbuhan mangrove dengan jenis dominan *Rhizophora mucronata* di Kota Balikpapan (Abdi, 2015). Kawasan HMGI berstatus sebagai tanah negara, akan tetapi dapat diubah peruntukannya sesuai dengan kebijakan Pemkot Balikpapan, dikarenakan belum ditetapkannya wilayah tersebut sebagai kawasan konservasi. Untuk dapat mengelilingi kawasan wisata ini, tersedia beberapa perahu yang memiliki biaya sewa Rp.300.000 dengan kapasitas maksimal 10 penumpang, dan untuk sekali perjalanan memerlukan waktu kurang lebih 1 jam. (Nugroho, 2019)

Hutan (HMCGI) belum memiliki data yang spesifik terkait jumlah kunjungan wisatawan serta keterlibatan yang minim dari pemandu lokal dalam upaya pendidikan, konservasi, dan lingkungan. Selain itu, promosi wisata masih memiliki keterbatasan, serta ketersediaan fasilitas infrastruktur wisata yang kurang nyaman dan memadai. Selain itu, dikutip berdasarkan berita dari berita yang termuat pada Kaltim Tribunnews (2020), wisata yang terdapat pada tempat wisata ini belum memadai, sehingga selama ditutupnya ekowisata ini karna pandemic COVID 19 dilakukan pembuatan trancing (jalan jembatan kayu) sepanjang 100 meter dan pembangunan musholla.

Berdasarkan informasi yang bersumber dari pengelola, disamping wisatawan lokal potensi kunjungan wisatawan mancanegara lebih mendominasi kunjungan ke lokasi ekowisata HMCGI. Dimana setiap bulan HMCGI dapat dikunjungi hingga 1.000 orang pengunjung, yang 60% diantaranya merupakan wisatawan mancanegara, sehingga pada setiap hari jumlah pengunjung yang mengunjungi ekowisata mangrove sebanyak 33 orang dan selama setahun sebanyak 12.000 orang pengunjung. Jika dikelola dengan baik, serta dilengkapi dengan fasilitas & infrastruktur menjamin keamanan dan kenyamanan pengunjung, HMCGI memiliki potensi menambah PAD Kota Balikpapan dari sektor wisata, sehingga hal ini akan memberi bangkitan ekonomi pengelola dan masyarakat sekitarnya.

Fasilitas dan infrastruktur yang berhubungan dengan kenyamanan pengunjung di HMCGI perlu ditingkatkan untuk meningkatkan jumlah pengunjung. Salah satu kesulitan untuk meningkatkan fasilitas pendukung kenyamanan pengunjung adalah dana untuk membangun dan menambah infrastruktur fasilitas tersebut. Pengelola dapat menggunakan sebagian dana dari penjualan tiket pengunjung untuk pemeliharaan, namun untuk pembangunan fasilitas, dana dari pihak luar masih dibutuhkan karena memerlukan dana yang relatif besar. Sumber dana dari Pemkot Balikpapan bisa dipergunakan untuk membangun fasilitas seperti toilet, tempat parkir, kantin dan toko souvenir. Mengundang investor di HMCGI sangat dimungkinkan karena status lahan kawasan tersebut milik masyarakat yang dikelola oleh kelompok sadar wisata (pokdarwis) setempat. (Nugroho dkk., 2019)

Belum berkembangnya jenis dan jumlah infrastruktur yang terdapat di , sehingga perlu adanya pengembangan infrastruktur untuk menunjang kegiatan pengunjung serta sebagai daya tarik pengunjung untuk datang ke . Jika suatu ekowisata memiliki infrastruktur yang baik dan memadai, maka akan meningkatkan jumlah pengunjung pada wisata tersebut sehingga dapat meningkatkan pendapatan asli daerah serta meningkatkan kualitas dari ekowisata pada suatu wilayah. Beberapa ekowisata mangrove yang memiliki infrastruktur yang lengkap dan memadai mencakup Hutan Mangrove Langsa Provinsi Aceh, Hutan Mangrove Wonorejo Surabaya, Hutan Mangrove Pantai Indah Kapuk Jakarta, dan Hutan Mangrove Maerokoco Semarang, dimana keempat ekowisata mangrove tersebut memiliki infrastruktur yang lengkap diantaranya mencakup jalan, jaringan listrik dan air bersih, jogging track, masjid diatas air, villa, jalur trekking, serta warung makan yang menyebabkan banyak wisatawan dari masyarakat lokal serta internasional yang berkunjung ke ekowisata tersebut, oleh karena itu keempat ekowisata tersebut merupakan beberapa ekowisata mangrove yang paling banyak dikunjungi dan terkenal di Indonesia.

Selain itu, sepanjang penelusuran peneliti terdapat banyak penelitian mengenai ekologi dari hutan mangrove, akan tetapi belum adanya penelitian terkait infrastruktur khususnya pada ekowisata mangrover. Oleh karena itu, penelitian ini merupakan suatu kebaruan yang nantinya dapat meningkatkan kualitas ekowisata yang dikembangkan melalui infrastruktur yang terdapat didalamnya. Dikutip berdasarkan berita dari Kaltim Tribunnews (2020), selama pandemic COVID 19, jumlah wisatawan yang berkunjung ke Kawasan Wisata Mangrove Graha Indah turun sebesar 70%. Dikarenakna selama pandemic ekowisata ini ditutup secara total untuk mencegah semakin menyebarnya virus COVID 19.

Sehingga berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi sejauh mana urgensitas dari infrastruktur ekowisata, serta infrastruktur apa saja yang dibutuhkan dalam pengembangan ekowisata HMCGL yang berbasis partisipasi masyarakat di Kota Balikpapan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini yaitu diantaranya ialah sebagai berikut :

1. Bagaimana kondisi infrastruktur yang terdapat pada kawasan Hutan Mangrove Center Graha Indah berdasarkan penilaian wisatawan dan pemangku kepentingan?
2. Faktor utama apa yang berpengaruh dalam pengembangan infrastruktur berdasarkan penilaian wisatawan dan pemangku kepentingan di Hutan Mangrove Graha Indah?
3. Bagaimana strategi pengembangan infrastruktur berbasis ekowisata di Hutan Mangrove Center Graha Indah ?

## **1.3 Maksud & Tujuan Penelitian**

Adapun maksud dan tujuan penelitian yaitu diantaranya ialah sebagai berikut :

### **1.3.1 Maksud**

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kondisi dan merumuskan pengembangan infrastruktur wisata di Hutan tersebut dengan memperhatikan saran dan masukan dari wisatawan, pengelola, masyarakat lokal, dan pemangku kepentingan.

### **1.3.2 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu diantaranya ialah sebagai berikut :

1. Mengetahui kondisi infrastruktur yang terdapat pada kawasan Hutan Mangrove Center Graha Indah berdasarkan penilaian wisatawan dan pemangku kepentingan.
2. Mengetahui faktor utama yang berpengaruh dalam pengembangan infrastruktur di Hutan Mangrove Graha Indah.
3. Menyusun strategi pengembangan infastruktur ekowisata berkelanjutan yang berbasis masyarakat di Hutan Mangrove Center Graha Indah.

## **1.4 Sasaran dan Manfaat Penelitian**

Pada manfaat penelitian terdiri dari manfaat praktis dan manfaat teoritis, yaitu sebagai berikut :

### **1.4.1 Manfaat Praktis**

Adapun manfaat praktis dari penelitian ini yaitu diantaranya ialah sebagai berikut :

1. Bagi penelitian selanjutnya terkait ekowisata, diharapkan penelitian ini dapat menjadi bahan acuan, sehingga dapat menjadikan model penelitian tentang ekowisata di wilayah lainnya.
2. Bagi pengelola kawasan ekowisata di Balikpapan, dapat menjadi masukan untuk pengembangan kawasan ekowisata Mangrove sebagai tujuan wisata unggulan di Kota Balikpapan.
3. Bagi pemerintah Kota Balikpapan khususnya Dinas Pariwisata, serta pihak terkait, diharapkan hasil dari penelitian ini dapat

memberikan informasi, masukan serta acuan dalam menentukan langkah-langkah pengembangan kawasan ekowisata Mangrove Balikpapan.

4. Bagi masyarakat sekitar lokasi, melalui penelitian ini diharapkan dapat diterapkan dalam rangka mengembangkan ekowisata Mangrove pesisir Kota Balikpapan sebagai destinasi wisata, dan dapat meningkatkan perekonomian dan kesejahteraan masyarakat.

#### **1.4.2 Manfaat Teoritis**

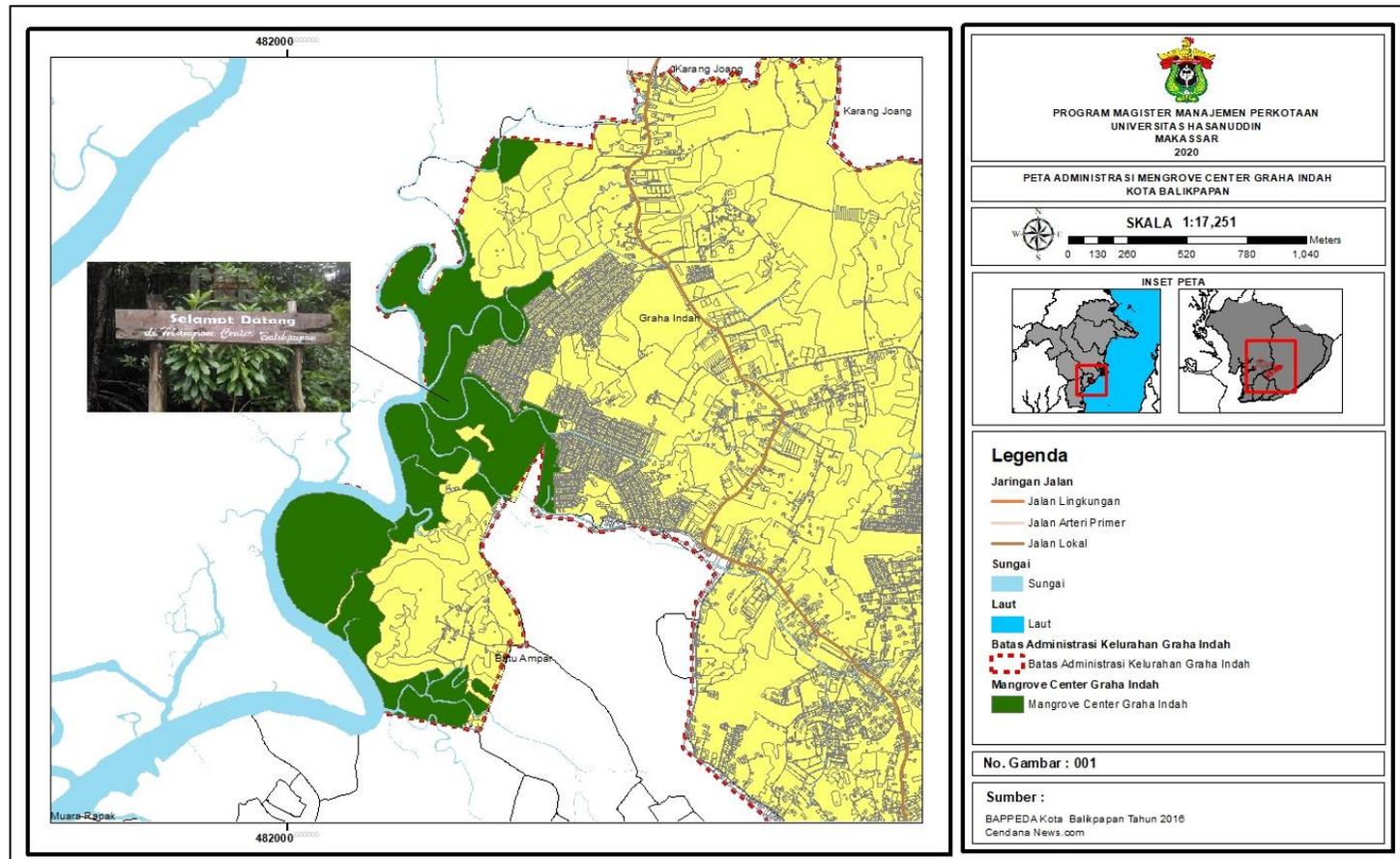
Adapun manfaat teoritis pada penelitian ini, yaitu dapat memberikan tambahan wawasan tentang konsep pengembangan infrastruktur ekowisata yang berkelanjutan (*green infrastructure*), dimana ekowisata saat ini menjadi kegiatan ekonomi penting yang memberikan kesempatan kepada wisatawan untuk mendapatkan pengalaman mengenai alam dan budaya untuk dipelajari dan memahami betapa pentingnya konservasi keanekaragaman hayati dan budaya lokal. Selain itu dalam penelitian ini diharapkan juga dapat memberikan masukan bagi penyempurnaan pengembangan kawasan ekowisata pada pengelola kawasan.

### **1.5 Ruang Lingkup Penelitian**

Pada ruang lingkup penelitian yaitu diantaranya mencakup ruang lingkup wilayah dan infrastruktur, yaitu diantaranya sebagai berikut :

#### **1.5.1 Ruang Lingkup Wilayah**

Pada ruang lingkup wilayah, lokasi kegiatan penelitian ini dilaksanakan di kawasan ekowisata mangrove pesisir Balikpapan, Hutan Mangrove Centre Graha Indah (HMCGI) yang telah lama beroperasi dan dikunjungi wisatawan lokal dan mancanegara, dan telah ditetapkan menjadi destinasi wisata unggulan oleh pemerintah Kota Balikpapan. Adapun peta sebaran mangrove di Hutan Mangrove Centre Graha Indah Balikpapan yaitu sebagai berikut :



**Gambar 1. 1 Peta Sebaran Mangrove**

Sumber : Bappeda Kota Balikpapan dan Cendana News.com, 2016

### **1.5.2 Ruang Lingkup infrastruktur**

Pada ruang lingkup Infrastruktur, yaitu diantaranya meliputi infrastruktur yang terdapat pada yang meliputi infrastruktur menuju lokasi objek ekowisata, infrastruktur dilokasi yang berada didaratan, dan infrastruktur dilokasi yang berada di wilayah perairan.

## **BAB II. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Teori-Teori Yang Relevan**

Pada teori-teori yang relevan, yaitu mencakup tinjauan pustaka tentang ekowisata, ekowisata mangrove pesisir Kota Balikpapan, infrastruktur pariwisata, pengelompokan infrastruktur ekowisata mangrove, dan konsep infrastruktur berkelanjutan (*Green Infrastructure*) yaitu diantaranya sebagai berikut :

#### **2.1.1 Ekowisata**

Ekowisata merupakan pariwisata yang berkonsep pada ekologi lingkungan dengan mempertahankan keasrian dari wilayahnya yang berkelanjutan erta memiliki tujuan dalam penunjang perekonomian an partisipasi masyarakat (Nias, 2009). Adapun 5 (lima) kriteria penting pada ekowisata yaitu mencakup:

- 1) Memberikan apresiasi pada daerah tujuan wisata serta meningkatkan edukasi terkait lingkungan pada wilayah ekowisata.
- 2) Mampu mengurangi dampak negatif yang timbul terhadap lingkungan wisata, serta dikelola dengan baik.
- 3) Melibatkan partisipasi masyarakat setempat dalam pengelolaannya
- 4) Memberikan keuntungan kepada masyarakat yang berada disekitar wilayah ekowisata.
- 5) Tidak berhenti dan berkelanjutan.

Pengembangan wisata berbasis ecotourism bertujuan untuk mengelola sumber daya alam serta memberikan kesejahteraan dan nilai ekonomi bagi masyarakat yang tinggal disekitar dikawasan ekowisata (Supriatna, 1997) Terdapat 5 (lima) lima faktor dalam menentukan batasan ekowisata, mencakup :

- 1) Daerah lingkungan kawasan ekowisata menyajikan tempat alami dan dengan kondisi budaya lingkungan alam yang belum tercemar, sehingga tidak mengganggu ekosistem yang sudah terbentuk secara alamiah.

- 2) Dalam pengeloannya juga diperlukan sumber daya manusia sehingga kelestariannya tetap asri dan terjamin
- 3) Pendidikan dan Pengalaman Ekowisata mampu meningkatkan pertumbuhan dan pembangunan akan lingkungan alam dan budaya.
- 4) Keberlanjutan Ekowisata berkesinambungan dalam tahap pengelolaan dan pengembangannya.

Ekowisata merupakan salah satu bentuk kegiatan wisata khusus. Bentuknya yang khusus itu menjadikan ekowisata sering diposisikan sebagai lawan dari wisata. Sebenarnya yang lebih membedakannya dari wisata massal adalah karakteristik produk dan pasar. Perbedaan ini tentu berimplikasi pada kebutuhan perencanaan dan pengelolaan yang tipikal. (Damanik dan Weber, Buku Perencanaan Ekowisata 2006:37). Ekowisata berbeda dengan wisata konvensional, ekowisata merupakan kegiatan wisata yang menaruh perhatian besar terhadap kelestarian sumberdaya pariwisata (Weaver dan Lawton, Jurnal Tourism Management Typologising Nature-Based Tourists by Activity-Theoretical and Practical Implementation (2007). Ekowisata adalah individu yang melakukan perjalanan ke kawasan alam yang relatif tidak terganggu atau tidak tercemar dengan tujuan khusus belajar, mengagumi, dan menikmati pemandangan, tanaman liar, hewan, serta setiap manifestasi budaya yang ada. (Ceballos Lascurain Ecotourists, 1996).

Menurut Deklarasi Quebec, menyebutkan bahwa ekowisata merupakan suatu bentuk wisata yang mengadopsi prinsip-prinsip pariwisata berkelanjutan yang membedakannya dengan bentuk wisata lain. Di dalam praktek hal itu terlihat dalam bentuk wisata yang: secara aktif menyumbang kegiatan konservasi alam dan budaya; melibatkan masyarakat lokal dalam perencanaan, pengembangan, dan pengelolaan wisata serta memberikan sumbangan positif terhadap kesejahteraan mereka; dan dilakukan dalam bentuk wisata independen atau diorganisasi dalam bentuk kelompok kecil (Damanik dan Weber, 2006:38). Merujuk pada Wood, dalam sebuah perjalanan dapat dikategorikan sebagai

ekowisata bila melibatkan komponen-komponen: Memberi sumbangan pada konservasi biodiversitas, Menopang kesejahteraan masyarakat lokal, Menginterpretasikan pengalaman-pengalaman yang diperoleh dalam kehidupan kesehariannya, melibatkan tanggung jawab wisatawan dan industri pariwisata.(Pulungan, 2013).

Terdapat empat kriteria harus dimiliki oleh sebuah daya tarik wisata agar dapat dikembangkan menjadi destinasi wisata, yakni atraksi, aksesibilitas, amenitas, dan kelembagaan, (Cooper, et al.,Trebicka, 2016) Senada disampaikan (Inskeep, Kauppila, Saarinen, & Leinonen, (2009) faktor yang menentukan dalam berkembangnya sebuah destinasi antara lain, atraksi, amenitas dan aksesibilitas. Kriteria tersebut dikembangkan lebihjauh oleh Kementrian Kehutanan melalui penilaian ODTW (Objek Daya Tarik Wisata) PHKA 2003 yang mencakup daya tarik, aksesibilitas, amenitas, kondisi lingkungan sosial ekonomi masyarakat setempat. Hal ini sejalan dengan pengembangan pariwisata berkelanjutan yang menitikberatkan pada tiga aspek utama, lingkungan, social, dan ekonomi (Syahrul, Bambang, 2018)

### **2.1.2 Konsep Ekowisata**

Menurut Fandeli (2000) mengatakan bahwa ekowisata merupakan kegiatan konservasi oleh masyarakat yang berada sekitar wilayah tersebut, dengan berprinsip pada konsep :

- 1) Memberi informasi kepada wisatawan sehingga mengetahui pentingnya untuk menjaga lingkungan.
- 2) Kawasan tersebut mendapat hasil dari *profit* dari adanya daya tarik ekowisata.
- 3) Melibatkan partisipasi masyarakat dalam perencanaan dan pengelolaan
- 4) Dapat memberikan penghasilan bagi masyarakat atas usaha dalam pengembangan dan pengelolaan kawasan dari kunjungan wisatawan.

- 5) Menjaga keharmonisan dengan alam melalui pembentukan infrastruktur tidak merusak lingkungan.
- 6) Mempertimbangkan daya dukung lingkungan dengan memperhitungkan dan memperhatikan daya dukung lingkungan.
- 7) Memberikan kontribusi yang besar pada pendapatan negara.

### **2.1.3 Infrastruktur Pariwisata**

Infrastruktur pariwisata adalah semua fasilitas yang dapat dikembangkan dan memberikan melayani kebutuhan wisatawan yang sangat beragam. infrastruktur lunak seperti agensi, operator tur dan manajemen, sedangkan infrastruktur keras seperti peralatan dan fasilitas fisik. infrastruktur Dibedakan menjadi dua kelompok: infrastruktur fisik dan nonfisik. infrastruktur pariwisata bersifat fisik, seperti jalan, bangunan, air, dan listrik (Trisutomo, 2014). Menurut Bovy & Lawson (1998), fasilitas adalah atraksi buatan manusia yang berbeda dari daya tarik wisata yang lebih cenderung berupa sumber daya. Secara mendasar membagi penyediaan fasilitas untuk wisatawan disuatu lokasi wisata menjadi dua kategori besar yaitu;

- a. Fasilitas yang biasa terdapat di setiap jenis atraksi wisata dan terletak dimanapun juga, seperti akomodasi, katering, hiburan, leisure, dan relaksasi, serta penyediaan infrastruktur teknis dasar untuk kegiatan operasional wisata.
- b. Fasilitas yang mengidentifikasi lokasi atau tempat dari atraksi wisata tersebut, fasilitas ini memberdayakan ketersediaan sumber setempat dan sekitarnya untuk kemenarikan dari fasilitas itu sendiri. Contoh: area pinggir pantai, gunung, resort, spa, dan resort city.

Sarana biasanya adalah kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh sektor swasta sebagai salah satu cara mendapatkan profit bagi sebuah destinasi wisata. Termasuk didalamnya akomodasi, atraksi buatan, ritel, dan sebagainya. Prasarana merepresentasikan semua bentuk konstruksi yang berada diatas maupun dibawah sebuah wilayah yang berpenghuni, dengan komunikasi yang ekstensif dengan dunia luar sebagai dasar

kegiatan pariwisata disuatu daerah. Prasarana yang memenuhi syarat sangat penting bagi sebuah destinasi, dan biasanya tersedia dalam bentuk; jaringan transportasi, jaringan listrik, dan pelayanan-pelayanan lainnya. Biasanya digunakan bersama-sama antara penduduk dan pengunjung (Kristiana, 2019).

Menurut hasil penelitian UN-WTO, peringkat daya saing pariwisata Indonesia pada peringkat 13 di Asia Pasifik, lebih rendah dibanding dengan Malaysia (7), Thailand (10) dan Brunei (11), jauh tertinggal dari Hongkong (2) dan Singapura (1). Hal itu disebabkan karena masih banyak kelemahan pada faktor-faktor sebagai berikut:

- a. Kerangka kerja peraturan: peraturan dan regulasi kebijakan, Kelestarian lingkungan, Keselamatan dan Keamanan, Kesehatan dan kebersihan
- b. Lingkungan dan infrastruktur bisnis, infrastruktur transportasi udara dan darat, infrastruktur pariwisata, dan daya saing harga di industri Tour & Travel
- c. Sumber Daya Manusia, Budaya dan Sumber Daya Alam: sumber daya manusia, pendidikan dan pelatihan, ketersediaan tenaga kerja yang berkualitas, afinitas untuk Perjalanan & Pariwisata, sumber daya alam, sumber daya budaya ( Bappenas, 2011).

Terdapat empat kriteria harus dimiliki oleh sebuah daya tarik wisata agar dapat dikembangkan menjadi destinasi wisata, yakni atraksi, aksesibilitas, amenitas, dan kelembagaan, (Cooper, et al., Trebicka, 2016) Senada disampaikan (Inskeep, Kauppila, Saarinen, & Leinonen, (2009) faktor yang menentukan dalam berkembangnya sebuah destinasi antara lain, atraksi, amenitas dan aksesibilitas. Kriteria tersebut dikembangkan lebih jauh oleh Kementerian Kehutanan melalui penilaian ODTW (Objek Daya Tarik Wisata) PHKA 2003 yang mencakup daya tarik, aksesibilitas, amenitas, kondisi lingkungan sosial ekonomi masyarakat setempat. Hal ini sejalan dengan pengembangan pariwisata berkelanjutan yang menitikberatkan pada tiga aspek utama, lingkungan, social, dan ekonomi. (Syahrul, 2019).

Para pendukung ekowisata di kawasan lindung percaya bahwa desain dan interpretasi wisata dapat membantu mengurangi dampak negatif dari pariwisata, manusia dan lingkungan, dan membangun konstituensi yang terdidik dan termotivasi yang mendukung konservasi lingkungan dan peningkatan sosial. Namun, ekowisata mengklaim untuk mencapainya tujuan sebagian besar belum teruji, dan keterkaitan antara karakteristik operasional pariwisata dan perubahan positif dalam pengetahuan, sikap dan perilaku lingkungan wisatawan sebagian besar perilaku belum dijelajahi. Hasil menunjukkan bahwa interpretasi yang dirancang dengan baik dan disampaikan selama pengalaman ekowisata dapat meningkatkan pengetahuan tentang tuan rumah dilindungi, sikap mendukung terhadap masalah manajemen sumber daya yang dihadapi kawasan yang dilindungi tuan rumah, niat perilaku lingkungan umum dan dukungan filantropis untuk konservasi. (Powell & Ham, 2008).

Perencanaan pariwisata ke depan, hendaknya memperhatikan titik kelemahan yang ada, tanpa memperhatikan kondisi yang tengah berjalan. (Yoeti dan Gunadi -1987 ). Pemerintah daerah sebagai salah satu institusi berkewajiban melaksanakan koordinasi, perencanaan, pelaksanaan, serta monitoring pengembangan kawasan pariwisata serta meningkatkan keterpaduan perencanaan pengembangan wilayah yang mampu menjadi penggerak perekonomian secara berkesinambungan. Dalam hal ini peran infrastruktur dan fasilitas pendukung merupakan komponen utama yang menjadi perhatian dalam pengembangan kawasan pariwisata (Kristiana, 2019).

Pengembangan pariwisata yang berkelanjutan dikaitkan dengan mayoritas kegiatan pariwisata yang terjadi di daerah perkotaan adalah dalam bentuk pariwisata massal yang secara substansial berdampak pada konsumsi air dan energi, dan limbah. Konsentrasi orang dan atraksi di pusat-pusat kota memberikan kesempatan untuk lebih efektif mengembangkan dan meningkatkan infrastruktur untuk memperbaiki dampak pariwisata daripada yang mungkin terjadi di daerah pedesaan atau hutan belantara. Penghijauan infrastruktur kota kemudian dapat

dicapai pada skala ekonomi yang lebih tinggi. (Gibson ,Dodds, Joppe, Jamieson, 2003).

Jenis infrastruktur pada pengembangan pariwisata yaitu diantaranya mencakup infrastruktur menuju objek wisata, infrastruktur objek di darat, dan infrastruktur objek di atas air. Dengan hubungan antara infrastruktur dengan aspek ekowisata yang ditandai dengan lambang (O), ialah sebagai berikut :

**Tabel 2. 1 Jenis Infrastruktur Menuju Objek Wisata**

Jenis Infrastruktur	Aspek Ekowisata		
	Sosial	Ekonomi	Lingkungan
Pintu Gerbang	O	-	-
Pos Keamanan	O	-	-
Jalur Kendaraan	O	O	O
Jalur Pejalan Kaki	O	O	-
Lahan Parkir	O	O	O
Toilet Umum	O	O	O

Sumber : Trisumo, 2014

Berdasarkan tabel diatas, diketahui bahwa jenis infrastruktur menuju objek wisata diantaranya terdiri dari 6 (enam) infrastruktur, sedangkan pada infrastruktur objek didarat, yaitu diantaranya sebagai berikut :

**Tabel 2. 2 Jenis Infrastruktur Objek Di Darat**

Jenis Infrastruktur	Aspek Ekowisata		
	Sosial	Ekonomi	Lingkungan
Jalur Pejalan Kaki	O	-	-
Pintu Gerbang	O	-	-
Pos Jaga/Pos Keamanan	O	-	-
Papan Informasi	O	-	-
Taman/ Area Hijau	O	-	O
Restoran/Warung Makan	O	O	-
Gazebo Pertemuan	O	-	-
Musollah	O	-	-
Tempat Duduk	O	-	O
Gudang Bibit	O	O	-
Pondok	O	O	-
Pasokan Air Bersih	O	O	-
Pasokan Listrik	O	O	-
Sinyal Seluler	O	O	-
Fasilitas Kesehatan	O	O	-
Toilet Umum	O	O	-

Sumber : Trisumo, 2014

Pada tabel diatas, diketahui bahwa infrastruktur objek didarat memiliki 17 jenis infrastruktur, sedangkan untuk jenis infrastruktur objek di atas air yaitu diantaranya ialah sebagai berikut :

**Tabel 2. 3 Jenis Infrastruktur Objek Di Atas Air**

Jenis Infrastruktur	Aspek Ekowisata		
	Sosial	Ekonomi	Lingkungan
Dermaga	0	0	0
Fasilitas dan Peralatan Speed Boat/Perahu	0	0	-
Menara Pantai	0	0	-
Jogging Track	0	0	-
Ruang Tunggu Dermaga	0	0	-
Tempat Memancing	0	0	-
Area Penanaman Mangrove	0	-	0
Resort/Lodge	0	0	-

\*Sumber : Trisumo, 2014

#### **2.1.4 Pengelompokan Infrastruktur Ekowisata Mangrove**

Di negara yang gencar menjual potensi ekowisatanya, dengan volume kunjungan wisatawan yang cukup tinggi, selalu mengutamakan kuantitas dan ketersediaan fasilitas ekowisatanya, dan selalu mengelompokkan kebutuhan infrastruktur & fasilitas berdasarkan aktivitasnya (Spalding & L. Parrett ,2019). Adapun pengelompokkan infrastructure dan fasilitas berdasarkan negara yaitu seperti yang termuat pada tabel berikut :

**Tabel 2. 4 Pengelompokan Infrastruktur dan Fasilitas Berdasarkan Negara**

No.	Infrastructure & Facility	Number Of Attractions	Country	The Infrastructure Required
<b>Facilities</b>				
a.)	Boardwalk	234	USA, Australia	Street
b.)	Viewing Tower	140	USA, Mexico, India	Electric Network, and Communication Network
c.)	Information Centre Information	33	USA	Electric Network
d.)	Boards	27	USA, Australia	Electric Network
<b>Activities</b>				
a.)	Boating	1634	-	Port, Dock, Counter, and Road Network
b.)	Airboat	54		Port, Dock, and Counter
c.)	Canoe & Kayak	784	USA, Puerto Rico, Thailand	Port, and Road Network
d.)	Stand Up Paddleboarding	274	USA, Coasta Rica, Puerto Rico	Port, and Bathroom
e.)	Fishing	282	USA, Australia, Malaysia	Electric Network, Counter, Street, Parking Lot, Bathroom and Port
f.)	Hiking	266	USA, Australia, Puerto Rico	Street, Resting Post, Signpost, and Guard Post
<b>Wildlife</b>				
a.)	Birdlife	566	USA, Mexico, Australia, Coasta Rica	Street, Port, and Tower
b.)	Bioluminescence	69	Puerto Rico	Port, Dock, Bathroom, and Ship
c.)	Fireflies	39	Malaysia, Philippines	Street, and Parking Lot
d.)	Monkey	134	Malaysia, Coasta Rica, Thailand	Street, and Pet Food Vendor
e.)	Proboscis Monkeya	19	Malaysia, Brunei, Indonesia	Street, and Pet Food Vendor
f.)	Manate/Dugong	332	USA, Mexico, Belize	Port, Dock, Street, Parking lot, and Counter
g.)	Crocodile/Aligator	193	USA, Mexico, Coasta Rica,	Fence, Electric Network, Counter, Parking Lot and Street

No.	Infrastructure & Facility	Number Of Attractions	Country	The Infrastructure Required
			Australia	

Sumber : Spalding & L. Parrett, 2019

Penelitian ini juga akan menitikberatkan prinsip dan kriteria pengelolaan ekowisata dalam Standar Nasional Indonesia (SNI-8013:2014) berupa; Kelestarian fungsi ekosistem berupa :

- a. Kelestarian obyek daya tarik wisata alam
- b. Kelestarian sosial budaya
- c. Kepuasan, keselamatan, dan kenyamanan pengunjung
- d. Prinsip manfaat ekonomi.

Selain itu juga mencakup terkait pengembangan kawasan ekowisata daerah berbasis masyarakat, yang diantaranya meliputi:

- a. Upaya perbaikan kondisi lingkungan di kawasan site ekowisata
- b. Upaya konservasi/ reboisasi/ penanaman di dalam site kawasan ekowisata
- c. Penyiapan Infrastruktur ekowisata
- d. Peningkatan capacity building pengelola ekowisata,
- e. Pelibatan masyarakat dalam pembangunan site kawasan ekowisata. (Nafia,2017).

#### **2.1.5 Konsep Infrastruktur Berkelanjutan (*Green Infrastructure*)**

Menurut Panduan Pelaksanaan Program Pengembangan Kota Hijau (P2KH), 2011), Pembangunan berkelanjutan memiliki tiga pilar utama yang saling berkesinambungan, diantaranya:

- a. Pertumbuhan ekonomi, yakni menjaga pertumbuhan ekonomi yang stabil dengan merestrukturisasi sistem produktif untuk menghemat sumber daya dan energi.
- b. Keberlanjutan sosial, yakni menjamin keadilan sosial dalam distribusi kekayaan dan pelayanan sosial.
- c. Keberlanjutan lingkungan, yakni dengan menjaga lingkungan tempat tinggal agar nyaman dan aman melalui zero emission.

Selain itu, Menurut Kementerian PU yang dimaksud *Green Infrastructure* adalah sebagai berikut :

- a. Green Infrastructure atau infrastruktur hijau merupakan konsep penataan ruang yang mengaplikasikan infrastruktur ramah lingkungan.
- b. Infrastruktur ramah lingkungan artinya infrastruktur yang tidak mengganggu siklus alami lingkungan.
- c. Dari tahap perancangan, pembangunan, pengoperasian, hingga tahap pemeliharaan memperhatikan aspek-aspek dalam melindungi, menghemat, mengurangi penggunaan sumber daya alam.

*Green Infrastructure* mencakup natural system dan engineered solution, dengan deskripsi sebagai berikut :

- a. Kota yang ramah lingkungan dengan memanfaatkan secara efektif dan efisien sumberdaya air dan energi, mengurangi limbah, menerapkan sistem transportasi terpadu, menjamin kesehatan lingkungan, mensinergikan lingkungan alam dan buatan, berdasarkan perencanaan dan perancangan kota yang berpihak pada prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan.
- b. Kota yang didesain dengan mempertimbangkan dampak terhadap lingkungan, dihuni oleh orang-orang yang memiliki kesadaran untuk meminimalisir (penghematan) penggunaan enenrgi, air, dan makanan, serta meminimalisir buangan limbah, pencemaran udara dan pencemaran air.
- c. Kota yang mengutamakan keseimbangan ekosistem hayati dengan lingkungan terbangun sehingga tercipta kenyamanan bagi penduduk kota yang tinggal didalamnya maupun bagi para pengunjung kota.
- d. Kota yang dibangun dengan menjaga dan memupuk aset-aset kota wilayah, seperti aset manusia dan warga yang terorganisasi, lingkungan terbangun, keunikan, dan kehidupan budaya, kreativitas dan intelektual, karunia sumber daya alam, serta lingkungan dan kualitas prasarana kota.

Dampak ampak negatif dari adanya jalan setapak dalam kawasan hutan mangrove bisa direduksi (Kusler, 1989) dengan beberapa cara, antara lain ;

- 1.) Membangun jalan dan fasilitas terkait di lahan yang berdekatan namun masih diluar kawasan konservasi. Merancang zona penyangga dan berjarak sejauh mungkin.
- 2.) Menyediakan anjungan melihat burung area yang terdekat namun tidak didalam kawasan konservasi. Gunakan lantai berpanggung untuk melihat.
- 3.) Jalan setapak dibangun didaerah yang paling sedikit mengganggu terhadap habitat mangrove.
- 4.) Dengan membuat struktur panggung maka akan menjaga hidrologi dan siklus ekosistem hutan mangrove.
- 5.) Menggunakan bahan bangunan dari bahan alami (kayu, bamboo, rumbia)
- 6.) Gunakan warna yang bisa berpadu dengan lingkungan.
- 7.) Membatasi bulan dan jam kunjungan bagi pengunjung.
- 8.) Membatasi jumlah pengunjung dengan membatasi luasan area parkir.
- 9.) Area yang sangat terbatas untuk kendaraan bermotor.
- 10.) Membatasi jumlah pengunjung dengan cara pengajuan ijin.
- 11.) Menyediakan pelatihan pemandu.

## **2.2 Penelitian Sebelumnya**

Telah banyak penelitian-penelitian sebelumnya yang mengkaji ekowisata mangrove. Tetapi penelitian-penelitian tersebut lebih menitikberatkan mengenai manajemen pariwisata, dan terkait faktor lingkungan dan sosial ekonomi masyarakat. Sulit ditemukan penelitian terkait kebutuhan infrastruktur terhadap objek wisatanya sendiri. Padahal salah-satu faktor penting berkembangnya objek wisata adalah ketersediaan infrastruktur, dengan prinsip dan kriteria pengelolaan ekowisata dalam Standar Nasional Indonesia (Nafia 2017). Diharapkan

kebaharuan penelitian ini akan menghasilkan standar-standar yang bisa digunakan untuk mengembangkan fasilitas dan infrastruktur berkelanjutan di objek ekowisata mangrove, dengan melibatkan masyarakat sekitar objek wisata. Tabel berikut akan memperlihatkan penelitian-penelitian tersebut, dengan jurnal/penelitian sebelumnya terutama yang berlokasi disekitar Balikpapan, di Kalimantan Timur, diluar Kalimantan Timur, dan diluar Indonesia, yaitu sebagai berikut :

**Tabel 2. 5 Penelitian Sebelumnya**

PENELITI	JUDUL PENELITIAN	TUJUAN	METODOLOGI	VARIABEL PENELITIAN	KETERANGAN		YANG DIGUNAKAN
					PERSAMAAN	PERBEDAAN	
<p>Mark Spalding, Cara L. Parrettb, (2019)</p> <p>journal homepage: <a href="http://www.elsevier.com/locate/marpol">www.elsevier.com/locate/marpol</a></p>	<p><i>Global patterns in mangrove recreation and tourism</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Meneliti Potensi Mangrove secara global dari seluruh dunia.</li> <li>- Menggali informasi tambahan tentang kegiatan dan fasilitas yang dibutuhkan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Metode deskriptif kualitatif dan kuantitatif.</li> <li>- Menghitung dan memetakan distribusi kunjungan mangrove pada skala global.</li> <li>- Menggunakan pencarian kata kunci pada konten buatan pengguna dari situs web perjalanan populer, <i>TripAdvisor</i>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Potensi Mangrove</li> <li>- Kegiatan dan kehidupan alam liar</li> <li>- Fasilitas ekowisata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lokasi penelitian pada kawasan mangrove</li> <li>- Menggunakan metode deskriptif</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lebih mengarah pada infrastruktur apa yang dibutuhkan</li> <li>- Bersifat makro karna lingkup penelitian lebih global</li> <li>- Menggunakan metode kata kunci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggunakan lokasi penelitian ekowisata mangrove</li> <li>- Menggunakan metode deskriptif</li> </ul>
<p>Slamet Trisutomo (2014)</p> <p>International Conferences on 15th SENVAR (Sustainable Environmental Architecture) and 2nd AVAN (Asian</p>	<p><i>Islands Tourism In Makassar: An Assessment On Infrastructures Of Laelae,</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengkaji ketersediaan dan kecukupan prasarana wisata pulau di tiga gugusan pulau.serta Lompo dan Samalona,</li> <li>- Mengetahui jenis prasarana apa yang harus segera disediakan untuk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Metode deskriptif kualitatif dan kuantitatif.</li> <li>- Penilaian dilakukan oleh wisatawan yang sedang berada di masing-masing pulau; mereka dipilih secara tidak sengaja. Kuesioner</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jenis prasarana ekowisata</li> <li>- Ketersediaan infrastruktur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Berkaitan dengan ketersediaan infrakstruktur</li> <li>- Menggunakan metode deskriptif</li> <li>- Penilaian dilakukan oleh wisatawan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bersifat makro karna kawasan bukan lokasi tertentu misal lokasi ekowisata</li> <li>- Sampel hanya menggunakan wisatawan dan tidak menggunakan pihak lain</li> <li>- Lebih mengarah ke penyediaan infrastruktur, bukan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jenis infrastruktur ekowisata</li> </ul>

PENELITI	JUDUL PENELITIAN	TUJUAN	METODOLOGI	VARIABEL PENELITIAN	KETERANGAN		YANG DIGUNAKAN
					PERSAMAAN	PERBEDAAN	
Vernacular Architecture Network), Department of Architecture, Faculty of Engineering, Hasanuddin University, Makassar, November 14-15, 2014	<i>Barrang Lompo, And Samalona</i>	menarik wisatawan berkunjung ke pulau tersebut.	sebagai instrumen penilaian digunakan untuk menilai dan menilai ketersediaan 25 jenis prasarana.			apda pengembangan infrastruktur yang ebrkelanjutan	
Shahbudin Saad, Zuhairi Ahmad, Mohd Husaini Rani, Mohd Fikri Akmal Khodzori, Muhammaad Hamizan Yusof, Normawaty Mohammad Noor, Yukinori Mukai (2015) <a href="http://www.scirp.org/journal/nr">http://www.scirp.org/journal/nr</a>	<i>Assessing the Potential of Mangrove Educotourism to Marine Protected Area: A Case of Tioman and Tulai Islands, Pahang, Malaysia</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Meneliti Strategi Pengembangan mangrove sebagai bagian dari ekosistem laut yang sangat penting dengan memperkenalkan konsep pendidikan pariwisata.</li> <li>- Mangrove dapat dikembangkan sebagai sarana penelitian sekaligus observasi dan fasilitas pendidikan. Melalui</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Metode Deskriptif</li> <li>- Menggunakan Global Positioning System (GPS), total 46 titik pengambilan sampel dipilih untuk mengidentifikasi sampel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jenis konservasi</li> <li>- Jenis pendidikan</li> <li>- Jenis perlindungan sumber daya.</li> <li>- Jenis keterlibatan masyarakat lokal (kesempatan kerja).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lokasi penelitian yaitu pada ekowisata mangrove</li> <li>- Menggunakan metode desriptif</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak menggunakan pihak lain sebagai sampel (misal pemangku kepentingan)</li> <li>- Menggunakan 46 titik pengambilan sampel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lokasi penelitian di kawasan mangrove</li> <li>- Menggunakan metode deksriptif</li> </ul>

PENELITI	JUDUL PENELITIAN	TUJUAN	METODOLOGI	VARIABEL PENELITIAN	KETERANGAN		YANG DIGUNAKAN
					PERSAMAAN	PERBEDAAN	
		perencanaan yang matang, pendidikan dapat memberikan banyak manfaat bagi lingkungan					
Ardiyanto W Nugroho, Mukhlisi, dan Tri Atmoko (2019)  Jurnal Penelitian Kehutanan Wallacea (2019) 8(1), 57-69	<i>(Efforts to Improve Ecotourism Management for Bekantan Conservation from Visitors' Perspectives: A Case Study in Balikpapan East Kalimantan)</i>	- Penelitian dilakukan untuk mengetahui karakteristik, persepsi, dan potensi pendapatan dari para pengunjung di Hutan Mangrove Margomulyo dan Hutan Mangrove Graha Indah Balikpapan	- Penelitian menggunakan metode kuesioner untuk mengetahui karakteristik, persepsi, dan potensi pendapatan para pengunjung. - Metode pemilihan sampel yang digunakan adalah accidental sampling yaitu kuesioner diberikan ke sejumlah pengunjung - Potensi pendapatan dari pengunjung dilakukan dengan metode 'kesediaan membayar' (Willingness to	- Jumlah Kunjungan - Jumlah pendapatan wisata - Jenis konservasi lokasi ekowisata	- Lokasi penelitian yaitu pada kawasan ekowisata mangrove (yang khususnya bertempat di Kota Balikpapan) - Menggunakan wisatawan sebagai salah satu sampel penelitian	- Lebih mengarah pada pendapatan ekowisata - Lebih mengarah kepada data kuantitatif pada objek ekowisata	- Menggunakan wisatawan sebagai salah satu sampel penelitian

PENELITI	JUDUL PENELITIAN	TUJUAN	METODOLOGI	VARIABEL PENELITIAN	KETERANGAN		YANG DIGUNAKAN
					PERSAMAAN	PERBEDAAN	
			Pay, WTP) yang dianalisis dengan regresi berganda. - karakteristik dan persepsi pengunjung dilakukan dengan analisis deskriptif.				
Tri Sayektiningsih, Ardiyanto W. Nugroho, Ishak Yassir, Ulfah K. Sari, Amir Ma'ruf, Mukhlisi, Adi Surya, dan Suryanto, (Balai Penelitian dan Pengembangan Teknologi Konservasi Sumber Daya Alam, 2019)	Persepsi Masyarakat Tentang Dampak Ekowisata dan Implikasinya Bagi Pengembangan Ekowisata Di Teluk Balikpapan, Kalimantan Timur	- Mengidentifikasi persepsi masyarakat terkait dampak pengembangan ekowisata di Teluk Balikpapan. - Mengetahui hubungan antara perilaku positif terhadap ekowisata dengan persepsi serta faktor sosial.	- Menggunakan analisis statistik deskriptif - Menggunakan uji I Kruskal-Wallis - Analisis korelasi Spearman	- Usia penduduk - Lama tinggal - Jenis kelamin - Tingkat pendidikan	- Lokasi penelitian beradar pada kawasan ekowisata - Berada di Kota yang sama, yaitu Kota Balikpapan	- Jenis variabel yang digunakan berbeda - Lebih mengarah pada dampak pengembangan ekowisata	- Lokasi penelitian beradar pada kawasan ekowisata
J D Prasetya, Y N Maharani, and I Rahatmawati  IOP Conf. Series: Earth and Environmental	Mangrove ecotourism management at local community in	- Untuk mengetahui dan menyelidiki strategi pengelolaan ekowisata mangrove.	- Analytic Hierarchy Process (AHP) - Deskriptif analitik menggunakan wawancara dengan pakar ekowisata	- Potensi ekowisata mangrove - Sarana dan prasarana ekowisata mangrove - Akes ke lokasi	- Lokasi penelitian pada kawasan ekowisata - Menggunakan wawancara dengan pakar ekowisata - Memiliki output	- Tidak menggunakan AHP pada penelitian ini - Output strategi lebih mengarah pada pengelolaan ekowisata mangrove	- Menggunakan wawancara dengan pakar ekowisata - Menggunakan variabel infrastruktur mangrove

PENELITI	JUDUL PENELITIAN	TUJUAN	METODOLOGI	VARIABEL PENELITIAN	KETERANGAN		YANG DIGUNAKAN
					PERSAMAAN	PERBEDAAN	
<p>Science 212 012006,</p> <p>Disaster Management Master Study Program, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Yogyakarta, Indonesia, 2018</p>	<p>Jangkaran, Kulonprogo, using hierarchy analysis</p>			<p>ekowisata</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jenis pengelolaan kelembagaan ekowisata</li> </ul>	<p>strategi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggunakan variabel infrastruktur mangrove</li> </ul>		
<p>Shazmin Shareena Ab. Azisa,, Ibrahim Sipan, Maimunah Sapri, A Muin Zafirah</p> <p>Journal homepage: <a href="http://www.elsevier.com/locate/ocecoaman">www.elsevier.com/locate/ocecoaman</a>, Ocean and Coastal Management</p> <p>A Real Estate Department, Faculty of Built Environment &amp;</p>	<p>Creating an innocuous mangrove ecosystem: Understanding the influence of ecotourism products from Malaysian and international perspectives</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengidentifikasi produk ekowisata yang tidak sesuai sehingga menyebabkan kegagalan dalam industry ekowisata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisis Deskriptif</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jenis produk ekowisata</li> <li>- Aktivitas ekowisata</li> <li>- Jenis konsep ekowisata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lokasi penelitian pada ekowisata</li> <li>- Menggunakan analisis deskriptif</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Variabel penelitian berbeda dengan penelitian ini</li> <li>- Lebih mengarah pada identifikasi produk ekowisata bukan pada infrastruktur pariwisata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggunakan analisis deskriptif</li> </ul>

PENELITI	JUDUL PENELITIAN	TUJUAN	METODOLOGI	VARIABEL PENELITIAN	KETERANGAN		YANG DIGUNAKAN
					PERSAMAAN	PERBEDAAN	
Surveying, Universiti Teknologi Malaysia, 81310, Skudai, Johor, Malaysia, Center for Real Estate Studies (UTM CRES), Faculty of Built Environment & Surveying, Universiti Teknologi Malaysia, 81310, Skudai, Johor, Malaysia, 2018)							
Karim, S., Kusuma, B. J., & Mahfud, T. (2019)  Article in Geojournal of Tourism and Geosites .	<i>Application The Development Of Balikpapan Bay Indonesia Based On Sustainable Tourism</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengetahui gambaran potensi wisata di Teluk Balikpapan;</li> <li>- Menganalisis konsep pembangunan pariwisata berkelanjutan di Teluk Balikpapan;</li> <li>- Meneliti arah kebijakan pengelolaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif-kualitatif.</li> <li>- Peneliti mendeskripsikan perkembangan tersebut Teluk Balikpapan berdasarkan pariwisata berkelanjutan.</li> <li>- Lokasi penelitian berada di Teluk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jenis pengembangan teluk Balikpapan</li> <li>- Jenis potensi biofisik</li> <li>- Jenis potensi social</li> <li>- Jenis potensi ekonomi</li> <li>- Jenis potensi budaya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lokasi penelitian pada salah satu wilaya di Balikpapan</li> <li>- Memiliki output yaitu konsep berkelanjutan</li> <li>- Menggunakan penelitian deskriptif</li> <li>- Penyebaran kuesioner dilakukan pada beberapa pemangku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lokasi penelitian tidak berada pada ekowisata mangrove</li> <li>- Memiliki perbedaan pada variabel penelitian</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penyebaran kuesioner dilakukan pada beberapa pemangku kepentingan</li> </ul>

PENELITI	JUDUL PENELITIAN	TUJUAN	METODOLOGI	VARIABEL PENELITIAN	KETERANGAN		YANG DIGUNAKAN
					PERSAMAAN	PERBEDAAN	
December 2018		pariwisata berkelanjutan di Balikpapan	<p>Balikpapan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Teknik pengumpulan dan analisis data observasi langsung pada objek observasi dalam data biofisika, sosial, ekonomi, dan budaya yang menjadi potensi dan daya tarik objek wisata sebagai serta sumber daya di Teluk Balikpapan.</li> <li>- Penyebaran kuisisioner dan wawancara dengan pejabat terkait dilakukan dengan stake holder terkait.</li> </ul>		kepentingan		
Mukhlisi Jurnal. Manusia & Lingkungan, Januari 2017, 24(1):23-30.,	Potensi Pengembangan Ekowisata Mangrove Di Kampung	- Menganalisis potensi pengembangan ekowisata mangrove di Kampung Tanjung Batu berdasarkan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisis ODTWA</li> <li>- Deskriptif kualitatif</li> <li>- Melakukan wawancara dengan wisatawan dan masyarakat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Daya tarik obyek wisata</li> <li>- Potensi pasar</li> <li>- Kadar hubungan/aksesibilitas</li> <li>- Kondisi sekitar kawasan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memiliki persamaan lokasi penelitian yaitu pada ekowisata mangrove</li> <li>- Menggunakan analisis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggunakan analisis ODTW</li> <li>- Tidak menggunakan variabel penelitian lainnya seperti potensi apsar, iklim, daya dukung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lokasi penelitian yaitu pada ekowisata mangrove</li> </ul>

PENELITI	JUDUL PENELITIAN	TUJUAN	METODOLOGI	VARIABEL PENELITIAN	KETERANGAN		YANG DIGUNAKAN
					PERSAMAAN	PERBEDAAN	
Balai Litbang Teknologi Konservasi Sumber Daya Alam (Balitek KSDA) Samboja, Kaltim	Tanjung Batu, Kecamatan Pulau Derawan, Kabupaten Berau	penilaian kondisi objek daya tarik wisata alam, persepsi wisatawan dan masyarakat, serta potensi ekonomi yang dimiliki.	sekitar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengelolaan dan pelayanan</li> <li>- Iklim</li> <li>- Akomodasi</li> <li>- Sarana dan prasarana penunjang</li> <li>- Ketersediaan air bersih</li> <li>- Hubungan dengan obyek wisata sekitarnya</li> <li>- Keamanan</li> <li>- Daya dukung kawasan</li> <li>- Pengaturan pengunjung</li> <li>- Pemasaran</li> <li>- Pangsa pasar</li> </ul>	deskriptif kualitatif	kawasan, pengaturan pengunjung, keamanan ataupun pemasaran	
Hertiari Idajatia, Adje Pamungkasa, Vely Kukinul S.  an Urban and Regional Planning Departement, Institute Teknologi Sepuluh	The level of participation in Mangrove ecotourism development, Wonorejo Surabaya	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengidentifikasi level komunitas partisipasi dalam pengembangan ekowisata mangrove di Desa wonorejo dalam rangka menyusun perencanaan ekowisata yang baik melalui</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisis ISI</li> <li>- Analisis Deskriptif</li> <li>- Dilakukan wawancara dengan masyarakat, pemerintah dan swasta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tingkat partisipasi masyarakat dalam pengelolaan ekowisata</li> <li>- Jenis atraksi utama ekowisata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memiliki lokasi peneltian yang sama yaitu pada kawasan mangrove</li> <li>- Menggunakan analisis deskriptif</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak menggunakan variabel atraksi wisata</li> <li>- Tidak mengidentifikasi level komunitas partisipasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memiliki lokasi peneltian yang sama yaitu pada kawasan mangrove</li> </ul>

PENELITI	JUDUL PENELITIAN	TUJUAN	METODOLOGI	VARIABEL PENELITIAN	KETERANGAN		YANG DIGUNAKAN
					PERSAMAAN	PERBEDAAN	
Nopember , Surabaya - Indonesia  CITIES 2015 International Conference, Intelligent Planning Towards Smart Cities, CITIES 2015, 3-4 November 2015, Surabaya, Indonesia)		perencanaan partisipasi.					
M. Soleh Pulungan  Peneliti Balitbangda Kutai Kartanegara Provinsi Kaltim, 2013	Optimalisasi Pengembangan Potensi Ekowisata Sebagai Objek Wisata Andalan di Kabupaten Kutai Kartanegara Provinsi Kaltim	- Mengetahui potensi yang dapat dikembangkan untuk kegiatan ekowisata (Potensi alam, budaya, SDM, dan ketersediaan energi).	- Deskriptif aplikatif - Menggunakan kuesioner dan stakeholder yang berada pada kawasan obyek wisata.	- Kondisi lingkungan hidup obyek ekowisata - Kondisi lingkungan hidup sekitar obyek ekowisata - Jenis prasarana ekowisata - Jenis alat transportasi menuju ekowisata - Jarak dan kondisi obyek ekowisata	- Menggunakan lokasi penelitian yaitu ekowisata - Menggunakan kuesioner - Berkaitan dengan kondisi prasarana ekowisata	- Mengoptimalkan pengembangan yang sudah ada sedangkan penelitian ini memberikan strategi pengembangan khususnya pada infrastruktur pariwisata - Tidak menggunakan metode deskriptif aplikatif	- Menggunakan kuesioner - Berkaitan dengan kondisi prasarana ekowisata

PENELITI	JUDUL PENELITIAN	TUJUAN	METODOLOGI	VARIABEL PENELITIAN	KETERANGAN		YANG DIGUNAKAN
					PERSAMAAN	PERBEDAAN	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jarak dan kondisi hotel</li> <li>- Jarak dan kondisi jalan umum</li> <li>- Jarak dan kondisi restoran</li> <li>-</li> </ul>			
<p>Shahida Khanom, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO)</p> <p>Mohammad Aminur, Rahman Shah, Center for Environmental and Geographic Information Services (CEGIS)</p> <p>Amitendra Chaudhary, Winrock International</p>	Towards ecotourism: issues of current tourism practices in the Sundarban mangrove forest, Bangladesh	- Melakukan pengembangan ekowisata yang terdapat di Hutan Mangrove Sundaburns	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Statistik deskriptif</li> <li>- Menggunakan kuesioner dan wawancara dengan wisatawan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jenis isu utama pada praktek ekowisata</li> <li>- Jenis kegiatan wisata</li> <li>- Kondisi akomodasi</li> <li>- Kondisi fasilitas ekowisata</li> <li>- Jenis kebijakan ekowisata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggunakan lokasi penelitian pada ekowisata mangrove</li> <li>- Melakukan penyebaran kuesioner kepada wisatawan</li> <li>- Melakukan pengembangan ekowisata mangrove</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengembangan bersifat umum seadngkan penelitian ini pengembangan lebih berfokus pada infrastruktur ekowisata mangrove.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggunakan lokasi penelitian pada ekowisata mangrove</li> <li>- Melakukan penyebaran kuesioner kepada wisatawan</li> </ul>

PENELITI	JUDUL PENELITIAN	TUJUAN	METODOLOGI	VARIABEL PENELITIAN	KETERANGAN		YANG DIGUNAKAN
					PERSAMAAN	PERBEDAAN	
Paper presented in Peace, Environment and Tourism Conference 2011, 20-21 September, 2011, Pokhara, Nepal							

Sumber : Analisis Penulis, 2020

## 2.3 Kebaharuan Penelitian

Kebaharuan dari penelitian yang dilakukan dapat dilihat pada gambar skema sebagai berikut :



**Gambar 2. 1 Skema Kebaharuan Penelitian**

Sumber : Hasil Analisis, 2021

## 2.4 Kerangka Konseptual

Secara umum kerangka konseptual penelitian dapat diartikan sebagai cara berpikirnya seorang penulis untuk menyelesaikan permasalahan penelitian, yang dituangkan dalam bentuk diagram. Adapun kerangka konseptual pada penelitian ini, yaitu diantaranya sebagai berikut :

**STRATEGI PENGEMBANGAN INFRASTRUKTUR EKOWISATA BERKELANJUTAN DI MANGROVE PESIRIS PERKOTAAN (STUDI KASUS : KAWASAN MANGROVE CENTER GRAHA INDAH BALIKPAPAN)**

Bagaimana **kondisi infrastruktur** yang terdapat pada kawasan Hutan Mangrove Center Graha Indah berdasarkan penilaian wisatawan dan pemangku kepentingan?

**INFRASTRUKTUR IDEAL**

**Infrastruktur Menuju Objek Wisata (Trisumo, 2014)**

Pintu Gerbang, Pos Keamanan, Jalur Kendaraan, Jalur Pejalan Kaki, Lahan Parkir, Toilet Umum

**Infrastruktur Objek di Darat (Trisumo, 2014)**

Jalur Pejalan Kaki, Pintu Gerbang, Pos Jaga/Pos Keamanan, Papan Informasi, Taman atau Area Hijau, Restoran atau Warung Makan, Gazebo Pertemuan, Musolla, Tempat Duduk, Gudang Bibit, Pondok, Pasokan Air bersih, Sinyal Seluler, Fasilitas Kesehatan, Toilet Umum, dan Resort/Lodge

**Infrastruktur di Atas Air (Trisumo, 2014)**

Dermaga, Fasilitas dan Peralatan Speed Boat/Perahu, Menara Pantau, Jogging Track, dan Ruang Tunggu Dermaga

**Facilities (Spalding & L. Parrett, 2019)**

Street, dan Electrical Networking

**Activities (Spalding & L. Parrett, 2019)**

Port, Street, Eelectrical Networking, Bathroom, Counter, dan Signpost

**Wildlife (Spalding & L. Parrett, 2019)**

Street, Port, Tower, Dock, dan Bathroom

**Green Infrastructure terkait Jalan Setapak Pada Mangrove (Kusler, 1989)**

jalan dan fasilitas diluar kawasan konservasi., anjungan melihat burung tidak didalam kawasan konservasi, jalan setapak tidak mengganggu habitat mangrove, bahan bangunan dari bahan alami, menggunakan warna yang berpadu dengan lingkungan, membatasi jam kunjungan bagi pengunjung dan luasan area parkir serta kendaraan bermotor, dan menyediakan pelatihan pemandu

**KONDISI INFRASTRUKTUR EKSTISTING**

**Variabel Infrastruktur Menuju Objek Wisata**

Pintu Gerbang, Pos Keamanan, Jalur Kendaraan, Jalur Pejalan Kaki, Lahan Parkir, Toilet Umum

**Variabel Objek Di Darat**

Jalur Pejalan Kaki, Pintu Gerbang, Pos Jaga/Pos Keamanan, Restoran atau Warung Makan, , Musolla, Tempat, Pasokan Air bersih, Sinyal Seluler, Fasilitas Kesehatan, Toilet Umum, dan Resort/Lodge

**Variabel Infrastruktur Di Atas Air**

Dermaga, Fasilitas dan Peralatan Speed Boat/Perahu, Menara Pantau,

**METODOLOGI**

- Survey Data Primer (Observasi)  
Pintu gerbang, pos keamanan, jalur kendaraan, jalur pejalan kaki, lahan parkir, dan toilet umum
- Analisis : Pemetaan GIS dan Statistik Sederhana

**OUTPUT**

Kondisi eksisting dan persebaran infrastruktur ideal (Berdasarkan analisis penulis dan hasil kuisioner)

**Faktor utama** apa yang berpengaruh dalam pengembangan infrastruktur berdasarkan penilaian wisatawan dan pemangku kepentingan di Hutan Mangrove Graha Indah?

**IDENTIFIKASI PERMASALAHAN**

- Permasalahan rumusan masalah 1
- Hasil kuisioner

**METODOLOGI**

- Pengolahan data (sistem tabulasi)
- Analisis skala likert
- Analisis skoring
  - a. Skoring pakar (bobot 50%)
  - b. Skoring pengunjung (bobot 30%)
  - c. Skoring pemangku kebijakan (10%)
  - d. Pengelola ekowisata (10%)
- Statistik sederhana

**OUTPUT**

- Faktor utama yang berpengaruh
  - a. Pengaruh sangat baik >75%
  - b. Pengaruh baik >50%
  - c. Pengaruh tidak baik >25%
  - d. Pengaruh sangat tidak baik <25%

Bagaimana **strategi pengembangan** infrastruktur berbasis ekowisata di Hutan Mangrove Center Graha Indah?

**IDENTIFIKASI PERMASALAHAN**

- Identifikasi peluang
- Identifikasi tantangan
- Identifikasi kelemahan
- Identifikasi kekuatan

**METODOLOGI**

- Hasil kuisioner dan wawancara
- Studi literatur
- Klasifikasi dan kategorisasi
- Analisis deskriptif dan kuadran
- Analisis SWOT

**OUTPUT**

**Strategi SO, WO, ST, dan WT**

Pengembangan Infrastruktur Berkelanjutan  
Ekowisata di Kawasan Hutan Mangrove  
Perkotaan  
Graha Indah

**Gambar 2. 2 Kerangka Konseptual Penelitian**

\*) Sumber : Hasil Analisis, 2021

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **3.1 Jenis penelitian**

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian campuran, yaitu diantaranya meliputi penelitian kualitatif dan kuantitatif, yang dimana jenis penelitian campuran berfokus pada pengumpulan, analisis, serta pencampuran data kuantitatif dan kualitatif dalam satu satuan rangkaian penelitian. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif.

### **3.2 Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di hutan mangrove di (MCGI) Kota Balikpapan, Graha Indah adalah salah satu kelurahan di Kecamatan Balikpapan Utara, Kota Balikpapan, Provinsi Kalimantan Timur, Indonesia. Kelurahan ini dibentuk pada tahun 2012 dan merupakan hasil pemekaran dari Kelurahan Batu Ampar.

### **3.3 Populasi dan Teknik Sampel**

Populasi adalah himpunan semua individu yang dapat memberikan data dan informasi untuk suatu penelitian, maka populasi dapat diartikan sebagai sekumpulan individu yang ditentukan oleh penulis yang dapat memberikan data atau informasi terkait objek penelitian (Renald, 2015). Sugiyono (2011) berpendapat sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh suatu populasi.. Populasi pada penelitian ini adalah warga kota Balikpapan yang mengetahui kawasan Mangrove Center Graha Indah. Menurut Gay, Mills dan Airasian (2009) untuk penelitian metode deskriptif minimal 10% dari populasi.

Adapun jumlah sampling dalam penelitian ini sebesar 100 orang dengan mengacu pada rumus Isac Michael dalam Siregar Syofian (2011), perhitungan sampel yang tidak diketahui populasinya dapat menggunakan persamaan sebagai berikut :