

**STRATEGI PENGELOLAAN EKOWISATA HUTAN MANGROVE  
BERDASARKAN KESESUAIAN DAN DAYA DUKUNG KAWASAN  
DI DESA PASARBANGGI KABUPATEN REMBANG  
PROVINSI JAWA TENGAH**



**TESIS**

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
Mencapai derajat Sarjana S-2 pada  
Program Magister Ilmu Lingkungan**

**EKO SETYAWAN  
30000213410038**

**PROGRAM MAGISTER ILMU LINGKUNGAN  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2015**

## **TESIS**

# **STRATEGI PENGELOLAAN EKOWISATA HUTAN MANGROVE BERDASARKAN KESESUAIAN DAN DAYA DUKUNG KAWASAN DI DESA PASARBANGGI KABUPATEN REMBANG PROVINSI JAWA TENGAH**

Disusun oleh

EKO SETYAWAN  
30000213410038

Mengetahui,  
Komisi Pembimbing

Pembimbing Utama



Dr. Fuad Muhammad, M.Si.

Pembimbing Kedua



Dr. Ir. Bambang Yulianto, DEA.

Menyetujui,

Direktur Program Pascasarjana  
Universitas Diponegoro

Ketua Program Studi  
Magister Ilmu Lingkungan

Prof. Dr. dr. Anies, M. Kes., PKK  
NIP. 19540722 198501 1 001

Prof. Dr. Ir. Purwanto, DEA  
NIP. 19611228 198603 1 004

## **LEMBAR PENGESAHAN**

### **STRATEGI PENGELOLAAN EKOWISATA HUTAN MANGROVE BERDASARKAN KESESUAIAN DAN DAYA DUKUNG KAWASAN DI DESA PASARBANGGI KABUPATEN REMBANG PROVINSI JAWA TENGAH**

Disusun oleh

EKO SETYAWAN  
30000213410038

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
pada tanggal 5 Februari 2015  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

**Ketua :**

Dr. Fuad Muhammad, M.Si.

**Tanda tangan**



**Anggota :**

1. Dr. Ir. Bambang Yulianto, DEA
2. Dr. Hartuti Purnaweni, MPA
3. Dr. Munifatul Izzati, M.Sc



## **LEMBAR PERNYATAAN**

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis yang saya susun dengan judul “Strategi Pengelolaan Ekowisata Hutan Mangrove Berdasarkan Kesesuaian dan Daya Dukung Kawasan di Desa Pasarbanggi Kabupaten Rembang Provinsi Jawa Tengah” sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister dari Program Magister Ilmu Lingkungan seluruhnya merupakan hasil karya sendiri.

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan Tesis yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah.

Apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian tesis ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi lain sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Semarang, Februari 2015

Eko Setyawan  
30000213410038

## **RIWAYAT HIDUP**



**Eko Setyawan** dilahirkan di Wonogiri pada tanggal 8 Mei 1983, merupakan anak pertama dari pasangan Bapak Marwan (Alm.) dan Ibu Supartini.

Penulis menyelesaikan pendidikan sekolah dasar di SD Negeri 3 Giriwoyo, Kabupaten Wonogiri pada tahun 1994, sekolah menengah tingkat pertama di SMP Negeri 1 Giriwoyo, Kabupaten Wonogiri lulus tahun 1997, dan sekolah menengah atas di SMU Negeri 1 Baturetno, Kabupaten Wonogiri lulus tahun 2000. Pada tahun 2006 penulis menyelesaikan jenjang pendidikan S1 pada Fakultas Biologi Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.

Penulis diterima sebagai Pegawai Negeri Sipil pada tahun 2009 sebagai Pengendali Ekosistem Hutan (PEH) di Kementerian Kehutanan dan ditempatkan di UPT Balai Besar Taman Nasional Teluk Cenderawasih di Kabupaten Manokwari Provinsi Papua Barat.

Pada tahun 2013 penulis mendapatkan kesempatan untuk melanjutkan pendidikan jenjang S2 pada Program Magister Ilmu Lingkungan Universitas Diponegoro dengan bidang konsentrasi Perencanaan Lingkungan melalui Program Beasiswa dari Pusat Pembinaan, Pendidikan dan Pelatihan Perencana – Bappenas (Pusbindiklatren-Bappenas).

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tesis dengan judul “Strategi Pengelolaan Ekowisata Hutan Mangrove Berdasarkan Kesesuaian dan Daya Dukung Kawasan di Desa Pasarbangi Kabupaten Rembang Provinsi Jawa Tengah” ini. Tesis ini merupakan sebagian persyaratan mencapai derajat Sarjana S-2 pada Program Magister Ilmu Lingkungan Program Pascasarjana Universitas Diponegoro Semarang.

Pembangunan pariwisata secara umum yang berjalan dengan cepat dan lebih mengutamakan kepentingan ekonomi terkadang mengabaikan pelestarian lingkungan dan meminggirkan masyarakat lokal. Konsep ekowisata merupakan salah satu alternatif pengembangan wisata di hutan mangrove dengan tetap memperhatikan aspek konservasi lingkungan. Pengembangan kawasan hutan mangrove untuk kegiatan ekowisata diharapkan memberikan keuntungan secara langsung kepada masyarakat.

Dengan terselesaikannya penulisan tesis ini penulis menyampaikan terima kasih kepada Dr. Fuad Muhammad, M.Si dan Dr. Ir. Bambang Yulianto, DEA selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak memberikan arahan, petunjuk dan bimbingan dalam penyusunan tesis.

Pada kesempatan ini tidak lupa penulis juga menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Sudharto P. Hadi, MES, Ph.D selaku Rektor Universitas Diponegoro;
2. Prof. Dr. dr. Anies, M. Kes., PKK selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Diponegoro;
3. Prof. Dr. Ir. Purwanto, DEA selaku Ketua Program dan Dr. Hartuti Purnaweni, MPA selaku Sekretaris Program Magister Ilmu Lingkungan serta seluruh staf administrasi atas segala bantuan dan dukungannya;
4. Dr. Boedi Hendrarto, M.Sc yang telah banyak memberikan ide, arahan, petunjuk dan bimbingan dalam penyusunan proposal penelitian dan tesis;
5. Dr. Hartuti Purnaweni, MPA dan Dr. Munifatul Izzati, M.Sc selaku penguji yang telah banyak memberikan masukan dan saran untuk perbaikan penyusunan tesis;

6. Kementerian Kehutanan dan Kepala Balai Besar Taman Nasional Teluk Cenderawasih yang telah memberikan kesempatan dan ijin tugas belajar kepada penulis;
7. Pusat Pembinaan, Pendidikan dan Pelatihan Perencana – Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Pusbindiklatren – Bappenas) yang telah memberikan beasiswa dan kesempatan untuk belajar;
8. Pemerintah Kabupaten Rembang atas kerjasama dan dukungan yang diberikan kepada penulis;
9. Semua narasumber dan masyarakat di Desa Pasarbangi dan Dusun Kaliuntu atas kerjasamanya dalam penelitian ini;
10. Vella Anggraeni Dwi Murtiastuti, Niko Satria Budi Utama, Fatih Abhinaya Al Faridzi atas dukungan dan semangatnya, seluruh Keluarga di Rembang dan Giriwoyo atas doa dan semangat yang tiada henti;
11. Seluruh sahabat seperjuangan terutama MIL-38 Bappenas (Aan Sujatmiko, Agus Eko Kurniawan, Andrian Wisudawan, Arief Budi Wibowo, Ariyanto Wibowo, Bambang Santoso, Budi Setiyono, Dian Chandra Ardhani, Endah Setyowatie, Endah Tri Sulistyorini, Ervina Dwi Indrawati, Mediana Dessy, Hana Faiz P, Iswanjana, Johan Setiabudi, Melia Ariyanti, M. Tatang, Riza Saadiah, Sri Puatin, Tina Hesti W, Tri Mulyaningsih, Wahyu Yuwono, Yuliana Dewi R, Yusa Eko Saputro) atas kekeluargaan dan kebersamaan selama masa studi sampai penyusunan tesis ini selesai “*never ending friendships*”;
12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu penyusunan tesis ini.

Penulis menyadari masih banyaknya kekurangan dan kelemahan dalam penyusunan tesis ini. Akhirnya penulis berharap semoga tulisan ini memberikan manfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Semarang, Februari 2015

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PERSETUJUAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
LEMBAR PERYATAAN .....	iv
RIWAYAT HIDUP .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
ABSTRAK .....	xv
<i>ABSTRACT</i> .....	xvi
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	4
1.3. Tujuan Penelitian .....	5
1.4. Manfaat Penelitian .....	6
1.5. Kerangka Pemikiran dan Alur Penelitian.....	6
1.6. Penelitian Terdahulu .....	8
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....	15
2.1. Mangrove .....	15
2.1.1. Definisi Hutan Mangrove .....	15
2.1.2. Zonasi Hutan Mangrove .....	16
2.1.3. Fungsi dan Manfaat Hutan Mangrove .....	18
2.1.4. Organisme Yang Berasosiasi Dengan Hutan Mangrove .....	20
2.2. Pengelolaan Hutan Mangrove .....	21
2.3. Ekowisata Hutan Mangrove .....	23
2.3.1. Definisi Ekowisata .....	23
2.3.2. Prinsip Ekowisata .....	23
2.3.3. Pengelolaan dan Pemanfaatan Mangrove sebagai Kawasan Ekowisata .....	26
2.4. Kesesuaian dan Daya Dukung Ekowisata Hutan Mangrove .....	31
2.5. Kerentanan Mangrove .....	35
2.6. Analisis SWOT .....	36
2.7. <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP) atau Proses Hierarki Analisis (PHA) .....	37

BAB III. METODE PENELITIAN .....	39
3.1. Materi Penelitian .....	39
3.1.1. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	39
3.1.2. Instrumen Penelitian .....	40
3.2. Metode Penelitian .....	40
3.3. Teknik Pengumpulan Data .....	40
3.3.1. Teknik Pengumpulan Data Vegetasi Mangrove .....	41
3.3.2. Teknik Pengumpulan Data Satwa .....	42
3.3.3. Pengambilan Data Parameter Fisik .....	44
3.3.4. Pengambilan Data Sosial Ekonomi .....	45
3.4. Analisis Data .....	46
3.4.1. Data Vegetasi Mangrove .....	46
3.4.2. Data Burung .....	47
3.4.3. Kesesuaian Ekowisata Hutan Mangrove .....	48
3.4.4. Analisis Daya Dukung .....	49
3.4.5. Analisis CVI ( <i>Coastal Vulnerability Index</i> ) .....	50
3.4.6. Pengolahan Data Citra .....	52
3.4.7. Perumusan Alternatif Strategi dengan Analisis SWOT .....	53
3.4.8. Pemeringkatan Alternatif Strategi dengan <i>Analitycal Hierarchy Process</i> (AHP) atau Proses Hierarki Analisis (PHA) .....	54
 BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	57
4.1. Gambaran Umum Kabupaten Rembang .....	57
4.1.1. Kondisi Geografis .....	57
4.1.2. Obyek Daya Tarik Wisata .....	57
4.2. Kondisi Umum Desa Pasarbangi dan Dukuh Kaliuntu .....	61
4.3. Potensi Sumberdaya di Kawasan Mangrove Pasarbangi .....	62
4.3.1. Keragaman Jenis Mangrove .....	62
4.3.2. Keragaman Jenis Burung .....	65
4.3.3. Potensi Obyek Wisata di Kawasan Mangrove Pasarbangi .....	67
4.3.4. Karakteristik Sosial Ekonomi Masyarakat .....	72
4.4. Kesesuaian Wisata Hutan Mangrove .....	75
4.4.1. Ketebalan Mangrove .....	75
4.4.2. Jenis dan Kerapatan Mangrove .....	77
4.4.3. Pasang Surut Perairan Kabupaten Rembang .....	77
4.4.4. Fauna Yang Berbasisasi Dengan Hutan Mangrove .....	78
4.4.5. Perhitungan Kesesuaian Wisata Hutan Mangrove .....	79
4.5. Analisis Daya Dukung Wisata Hutan Mangrove .....	80
4.6. Analisis CVI ( <i>Coastal Vulnerability Index</i> ) .....	82
4.7. Strategi Pengelolaan Wisata Hutan Mangrove .....	89

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN .....	101
5.1. Kesimpulan .....	101
5.2. Saran .....	102
DAFTAR PUSTAKA .....	105
LAMPIRAN .....	113

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1-1. Daftar penelitian terdahulu terkait ekowisata mangrove .....	11
Tabel 2-1. Pembagian zonasi mangrove .....	17
Tabel 2-2. Siklus hidup destinasi wisata (Butler, 1980).....	30
Tabel 3-1. Matriks parameter dan variabel data yang dikumpulkan .....	41
Tabel 3-2. Daftar responden yang diwawancara .....	45
Tabel 3-3. Matrik kesesuaian untuk wisata pantai kategori wisata mangrove .....	48
Tabel 3-4. Potensi ekologis pengunjung (K) dan luas area kegiatan (Lt) .....	49
Tabel 3-5. Prediksi waktu yang dibutuhkan untuk setiap kegiatan wisata .....	50
Tabel 3-6. Kategori penilaian <i>Coastal Vulnerability Index</i> habitat mangrove .....	52
Tabel 3-7. Matrik kemungkinan strategi SWOT .....	54
Tabel 3-8. Skala perbandingan berpasangan kueisoner AHP .....	54
Tabel 4-1. Keanekaragaman jenis pohon mangrove di Desa Pasarbangi .....	63
Tabel 4-2. Burung-burung yang ditemukan selama pengamatan .....	65
Tabel 4-3. Rekapitulasi jumlah dan Indeks keanekaragaman jenis burung .....	66
Tabel 4-4. Ketebalan mangrove berdasarkan analisis citra .....	75
Tabel 4-5. Matrik kesesuaian untuk wisata pantai kategori wisata mangrove .....	79
Tabel 4-6. Rekapitulasi jumlah pengunjung berdasarkan tiket parkir .....	81
Tabel 4-7. Hasil Analisis Sampel Tanah Sedimen Mangrove Desa Pasarbangi ..	84
Tabel 4-8. Nilai Formzahl (F) dan Tipe Pasang Surut Kabupaten Rembang .....	85
Tabel 4-9. Ketinggian maksimum air pasang di Kabupaten Rembang .....	86
Tabel 4-10. Bobot nilai masing-masing variabel CVI dan nilai keseluruhan CVI ..	87
Tabel 4-11. Hasil identifikasi faktor internal dan eksternal di kawasan hutan mangrove Desa Pasarbangi .....	94
Tabel 4-12. Matriks Analisis SWOT .....	96
Tabel 4-13. Alternatif strategi berdasarkan hierarkinya .....	97

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1-1.	Diagram kerangka pemikiran dan alur penelitian.....
Gambar 2-1.	Model hipotesis siklus hidup destinasi wisata (Butler, 1980) .....
Gambar 2-2.	Daya Dukung Wisata (Dirawan, 2004) .....
Gambar 3-1.	Peta Lokasi Penelitian .....
Gambar 3-2.	Metode <i>Point-Centered Quarter</i> (Muller-Dombois dan Ellenberg, 1974) untuk sampling vegetasi mangrove .....
Gambar 3-3.	Desain metode <i>point count</i> atau IPA untuk pengamatan burung .....
Gambar 3-4.	Desain metode pengamatan burung .....
Gambar 4-1.	Hutan mangrove Desa Pasarbangi, Kecamatan Rembang, Kabupaten Rembang (Sumber : Citra Google Earth) .....
Gambar 4-2.	Beberapa jenis mangrove di Desa Pasarbangi .....
Gambar 4-3.	Hasil kegiatan penanaman mangrove di Desa Pasarbangi .....
Gambar 4-4.	Beberapa jenis burung yang teramati di kawasan hutan mangrove ....
Gambar 4-5.	Jembatan ( <i>board walk</i> ) di hutan mangrove .....
Gambar 4-6.	Gazebo dan tempat sampah yang disediakan di hutan mangrove .....
Gambar 4-7.	Tempat duduk bambu yang disediakan di sekitar jembatan .....
Gambar 4-8.	Karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan .....
Gambar 4-9.	Karakteristik responden berdasarkan jenis pekerjaan .....
Gambar 4-10.	Karakteristik responden berdasarkan tingkat pendapatan .....
Gambar 4-11.	Karakteristik responden berdasarkan jumlah anggota keluarga .....
Gambar 4-12.	Analisis ketebalan mangrove dengan menggunakan citra Landsat ...
Gambar 4-13.	Grafik Pasang surut perairan Kab. Rembang tahun 2014 .....
Gambar 4-14.	Beberapa jenis biota yang teramati di hutan mangrove Pasarbangi : jenis burung dan ikan .....
Gambar 4-15.	Beberapa jenis biota lain yang ditemukan di hutan mangrove Pasarbangi : jenis serangga dan moluska .....
Gambar 4-16.	Perbandingan jumlah kunjungan dan daya dukung wisata .....
Gambar 4-17.	Peta indeks kerentanan habitat mangrove berdasarkan variabel salinitas .....

Gambar 4-18. Peta indeks kerentanan habitat mangrove berdasarkan variabel jenis substrat .....	84
Gambar 4-19. Peta indeks kerentanan habitat mangrove berdasarkan variabel lama waktu genangan pasang surut .....	86
Gambar 4-20. Peta indeks kerentanan habitat mangrove berdasarkan variabel tinggi genangan maksimum .....	87
Gambar 4-21. Peta indeks kerentanan habitat mangrove .....	88
Gambar 4-22. Diagram hasil pemeringkatan alternatif strategi dengan Software <i>Expert Choice Ver 11</i> .....	97

## **DAFTAR LAMPIRAN**

	Halaman
Lampiran 1.	Hasil analisis vegetasi pohon penyusun hutan mangrove .....
Lampiran 2.	Denah lokasi titik pengamatan burung di hutan mangrove .....
Lampiran 3.	Titik pengamatan dan gambaran lokasi pengamatan burung .....
Lampiran 4.	Perhitungan indeks kesesuaian wisata, daya dukung wisata dan <i>Coastal Vulnerability Index</i> .....
Lampiran 5.	Dokumentasi kegiatan penelitian .....
Lampiran 6.	Dokumentasi kegiatan penelitian (lanjutan).....
Lampiran 7.	Hasil analisis sampel tanah substrat habitat mangrove .....
Lampiran 8.	Surat ijin penelitian dari Kantor Kesbangpol dan Linmas Kabupaten Rembang .....
Lampiran 9.	Surat ijin penelitian dari Kantor Kecamatan Rembang .....
Lampiran 10.	Hasil hierarki alternatif strategi dengan menggunakan <i>Software Expert Choice</i> .....
Lampiran 11.	Kuesioner Penelitian .....

# **Strategi Pengelolaan Ekowisata Hutan Mangrove Berdasarkan Kesesuaian dan Daya Dukung Kawasan di Desa Pasarbanggi Kabupaten Rembang Provinsi Jawa Tengah**

Eko Setyawan<sup>1,\*</sup>, Fuad Muhammad<sup>2</sup> dan Bambang Yulianto<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Magister Ilmu Lingkungan, Program Pascasarjana Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia

<sup>2</sup>Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia

<sup>3</sup>Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia

\*e-mail : eko.setyawan.08.es@gmail.com

## **ABSTRAK**

Salah satu upaya pengelolaan yang dilakukan untuk mencegah kerusakan hutan mangrove dan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekitarnya tanpa melakukan eksploitasi dapat dilakukan dengan kegiatan berwawasan lingkungan yaitu ekowisata mangrove. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji potensi dan kondisi biofisik kawasan mangrove di Desa Pasarbanggi Kabupaten Rembang, menghitung kesesuaian dan daya dukung kawasan mangrove serta memberikan alternatif strategi dalam upaya pengelolaan dan pengembangan ekowisata. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan pengolahan data kuantitatif dan kualitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa di kawasan hutan mangrove Desa Pasarbanggi ditemukan 15 jenis tumbuhan mangrove yang terdiri atas 5 jenis mangrove sejati dan 10 jenis mangrove asosiasi. *Rhizophora mucronata* adalah jenis yang dominan. Burung yang ditemukan selama penelitian sebanyak 22 jenis burung dari 14 famili yang 7 di antaranya merupakan jenis dilindungi. Sarana utama untuk menarik minat wisata berupa jembatan (*board walk*). Kawasan mangrove Desa Pasarbanggi termasuk dalam kategori sesuai (S2) untuk dikembangkan sebagai wisata mangrove dengan nilai Indeks Kesesuaian sebesar 74,36 %. Daya Dukung Kawasan (DDK) adalah 356 orang per hari (8 jam buka/hari). Jika berdasarkan pada jam buka dari pengelola (12 jam buka/hari) maka Daya Dukung Kawasannya adalah 534 orang per hari. Tingkat kerentanan habitat mangrove termasuk kategori rendah (CVI=3). Beberapa alternatif strategi yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pengelolaan ekowisata mangrove antara lain : (1) meningkatkan kualitas sumberdaya manusia terkait dengan ekowisata mangrove (pelatihan tentang ekowisata, pelatihan pemandu wisata atau melakukan studi banding); (2) menyusun konsep detail dari wisata mangrove yang akan dikembangkan dengan menambahkan atraksi budaya, kuliner atau cinderamata; (3) memaksimalkan kegiatan pengelolaan dengan melibatkan seluruh komponen masyarakat dan pemerintah; (4) membuat tiket yang mencantumkan tanggal kunjungan serta membedakan tiket parkir dan tiket pengunjung; (5) menambah fasilitas kebersihan dan menyiapkan pengelolaan sampah yang berwawasan lingkungan; (6) menambah papan peringatan dan papan informasi tentang pentingnya melestarikan lingkungan; (7) melakukan konsep pembatasan jumlah pengunjung dengan memperhatikan daya dukung lingkungan; (8) mendorong pengembangan wisata minat khusus seperti pengamatan burung (*bird watching*); dan (9) memaksimalkan sarana yang sudah ada untuk mencegah penurunan kualitas lingkungan.

Kata Kunci : Ekowisata Mangrove, Rembang, Daya Dukung, Strategi Pengelolaan

***Strategy of Mangrove Forest Ecotourism Management Based on Suitability and Environment Carrying Capacity at Pasarbanggi Village, Rembang Regency Central Jawa Province***

Eko Setyawan<sup>1,\*</sup>, Fuad Muhammad<sup>2</sup> dan Bambang Yulianto<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Master of Environmental Science, Post-graduate Program Diponegoro University, Semarang, Indonesia

<sup>2</sup>Faculty of Science dan Mathematics Diponegoro University, Semarang, Indonesia

<sup>3</sup>Faculty of Fisheries and Marine Science Diponegoro University, Semarang, Indonesia

\*e-mail : eko.setyawan.08.es@gmail.com

**ABSTRACT**

*One of the management efforts made to prevent the destruction of mangrove forests and to improve the welfare of local community without exploitation can be done with ecological approach activities such as mangrove ecotourism. The aims of this study was to assess the potential and biophysical conditions of the mangrove area in Pasarbanggi Village Rembang Regency, calculate the suitability and carrying capacity of mangrove areas and provide an alternative strategy of mangrove ecotourism management and development. This research used descriptive analysis with qualitative and quantitative data analysis approach.*

*The results showed that in the area of Pasarbanggi mangrove forest were found 15 species of mangroves which consists of 5 true mangrove species and 10 species of mangrove associates. Rhizophora mucronata is the dominant species. Bird were found during research were 22 species of birds from 14 families were 7 of them protected species. The main facilities for ecotourism were the bridge (board walk) across mangrove forests. Mangrove forest in Pasarbanggi village was suitable to be developed as a mangrove ecotourism areas with the Suitability Index value 74,36 % (S2). The Environment Carrying Capacities are 356 person per day (opening hours = 8 hours a day). Based on the opening hours offered by management (12 hours a day), the carrying capacity of Pasarbanggi mangrove forest would be 534 person per day. The level of mangrove habitat vulnerability were low (CVI = 3). Several alternative strategies that can be done to improve the management of mangrove ecotourism include : (1) improving the quality of human resources associated with mangrove ecotourism (eg. Ecotourism training, tour guide training or conduct a comparative study); (2) develop detailed concept of mangrove tour which will be developed by adding cultural attractions, culinary or souvenir; (3) maximizing management activities involving all components of society and government; (4) making ticket specifying the date of the visit and differentiate parking tickets and tickets for visitors; (5) adding hygiene facilities and setting up environmentally waste management; (6) adding warning signs and information boards about the importance of preserving the environment; (7) doing concept of limiting the number of visitors based on the environment carrying capacity; (8) encouraging development of special interest tourism such as bird watching; and (9) maximizing existing facilities to prevent environmental degradation.*

**Keywords:** Ecotourism Mangrove, Rembang, Carrying Capacity, Management Strategy