

Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (LP3A)
TUGAS AKHIR PERIODE 142

**PENGEMBANGAN KAWASAN EKOWISATA MANGROVE
PULAU LUSI SIDOARJO**



Dosen Pembimbing Utama:

Prof. Dr. Ing. Ir. Gagoek Hardiman
NIP. 19530819 198303 1 001

Dosen Pembimbing Kedua:

Ir. Sri Hartuti Wahyuningrum, MT
NIP. 19670123 199401 2 001

Dosen Penguji:

Ir. Budi Sudarwanto, MT
19640804 199102 1 002

Disusun Oleh:

Safira Devina Setiawan

21020114120042

DEPARTEMEN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO

2018

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Semarang, 21 Juli 2018

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Safira Devina Setiawan' with a star symbol and the initials 'SD' at the end.

**Safira Devina Setiawan
NIM. 21020114120042**

HALAMAN PENGESAHAN

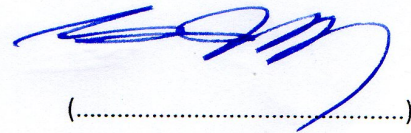
Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (LP3A) ini diajukan oleh :

Nama : Safira Devina Setiawan
NIM : 21020114120042
Departemen / Program Studi : S-1 Arsitektur
Judul Skripsi : Pengembangan Kawasan Ekowisata Mangrove Pulau Lusi

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana / S1 pada Departemen / Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.

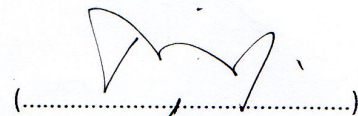
TIM DOSEN

Pembimbing I : Prof. Dr. Ing. Ir. Gagoek Hadirman
NIP. 19530619 196303 1 001



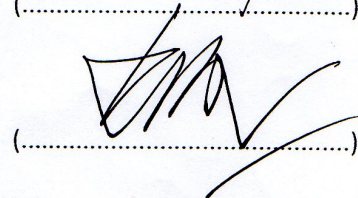
(.....)

Pembimbing II : Ir. Sri Hartuti Wahyuningrum, M.T.
NIP. 19670123 199401 2 001



(.....)

Penguji I : Ir. Budi Sudarwanto, M.Si
NIP. 19640804 199102 1 002



(.....)



Ketua Departemen Arsitektur

Dr. Ir. Agung Budi Sardjono, MT
NIP. 196310201991021001

Semarang, 09 Juli 2018
Ketua Program Studi S1 Arsitektur



Dr. Ir. Erni Setyowati, MT
NIP. 196704041998022001

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Diponegoro, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Safira Devina Setiawan
NIM : 21020114120042
Departemen / Program Studi : Arsitektur / S1
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Diponegoro Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*None Exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

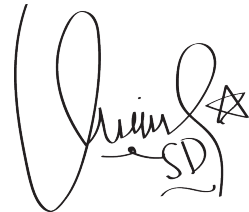
PENGEMBANGAN KAWASAN EKOWISATA MANGROVE PULAU LUSI SIDOARJO

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalihmedia formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang
Pada Tanggal : 21 Juli 2018

Yang menyatakan,



Safira Devina Setiawan

ABSTRAK

Lusi Island which 'Lusi' is derived from 'Lumpur Sidoarjo' is a man-made island from waste mud materials that were gathered & settled in one location. Those materials came from the burst of hot mud that is well-known as Lumpur Lapindo disaster. Lumpur Lapindo disaster was started on 29th May in 2006 and located in Renokenongo Village, Porong, Sidoarjo, East Java, Indonesia. The disaster brought some bad effects, such as: causing the sinking of settlement, agricultural, and industrial area in three districts, decreasing the economic value in Sidoarjo, and destroying infrastructure assets.

There were two methods that were held by Lumpur Lapindo National Committee to resolve the evaporation of hot muds. The first method was the construction of embankment around disaster area. Then the second was the disposal of hot muds through drainage to Porong River. Those methods went well until there was the occurrence of siltation in Porong River which led protests from local fishermen. Therefore, Lumpur Lapindo National Committee did a new method which dredged mud materials from the river then collected those in one location. It was the origin of Lusi Island.

Furthermore, Lusi Island is not a common island. There are many great potentials such as: the high variety of mangrove & birds, and the beauty of its natural scenery, especially the sunrise. Beside those potentials, some researchers made Lusi Island as the research location of silvofishery system. The existing of silvofishery increases its potential to be research and learning area.

Indonesian Ministry of Marine and Fisheries which is named as KKP (Kementrian Kelautan & Perikanan) didn't remain silent. KKP included Lusi Island to their future plans that will develop Lusi Island as tourism area. The tourism area is based on natural potentials by using those as research and learning area as well. According to ministry's plan, then came an idea to develop Lusi Island as mangrove tourism area. Lusi Island will be divided into three main zones: beneficiaries (tourism) zone, buffer zone, and main (conservation) zone. For this project, writer decided to concernedly develop only in tourism zone. The development will include some tourism facilities and represent ecotourism concept.

Keywords: mangrove, tourism, Lusi Island, Lumpur Lapindo, Sidoarjo

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan karunia-Nya, Landasan Program Perencanaan & Perancangan Arsitektur (LP3A) yang berjudul: **Pengembangan Kawasan Ekowisata Mangrove Pulau Lusi Sidoarjo** dapat terselesaikan.

Tujuan penyusunan LP3A ini adalah untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar sarjana teknik di Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro. Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna. Semoga laporan ini dapat bermanfaat dan menambah pengetahuan bagi para pembaca.

Dalam penyusunan LP3A ini tentu tidak lepas dari bimbingan, bantuan, dan dukungan dari berbagai pihak. Sehingga dalam kesempatan ini, penyusun mengucapkan terima kasih kepada:

1. Rudy Setiawan, Anita Nusantari, Lovena Nadira Setiawan, dan Dimitri Devarra Setiawan selaku orang tua dan adik tercinta atas kasih sayang dan dukungan yang selalu diberikan.
2. Bapak Ir. Agung Budi Sardjono, M.T. selaku Ketua Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.
3. Prof. Ir. Erni Setyowati, M.T. selaku Ketua Program Studi Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.
4. Prof. Dr. Ing. Ir. Gagoek Hardiman selaku dosen pembimbing utama yang selalu membimbing & menjawab segala pertanyaan penulis.
5. Ir. Sri Hartuti Wahyuningrum, MT selaku dosen pembimbing kedua yang selalu membimbing & memberi saran, masukan, serta ide-ide yang luar biasa membangun.
6. Ir. Budi Sudarwanto, MT selaku dosen penguji.
7. Ir. Bambang Adji Murtomo, MT selaku koordinator TA periode 142.
8. Teman-teman *Read by 9*: Astrid Olyvia, Adela Stephani, Titie Ertanti, Tamara Ayu, Oka Christian, Yosua Sendi, Kevin Alberto, Darryl Januarta, dan Abraham Wiraguna yang selalu mendukung dengan candaan & cerita melalui grup chat.
9. Teman-teman *Mamanja*, terkhusus Apsari Cyntya, Brigita Theora Mega, Ririn Nurhalimi, Fatimah Al Zahra, dan Emeraldita Nindita yang selalu menemani begadang & memberi masukan berharga.
10. *My virtual supporters*: Mats Hummels, Toni Kroos, Mesut Ozil, Thomas Muller, dan seluruh pengurus *Germany National Football Team* yang selalu menghibur dengan tontonan sepak bola berkelas & memberi motivasi berharga agar kelak bisa menonton pertandingan secara langsung.
11. Serta semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan LP3A ini.

Demikian LP3A ini disusun dengan keadaan yang sebenar-benarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya. Kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan oleh penyusun. Akhir kata, semoga laporan ini bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Semarang, April 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TA	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR BAGAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan dan Sasaran	2
1.3 Manfaat	2
1.4 Ruang Lingkup	2
1.5 Metode Penulisan	2
1.6 Kerangka Bahasan	3
1.7 Alur Pikir	4
BAB II STUDI PUSTAKA	5
2.1 Tinjauan Pariwisata	5
2.1.1 Pengertian Pariwisata	5
2.1.2 Konsep Pariwisata	5
2.1.3 Komponen Pariwisata	6
2.2 Tinjauan Ekowisata.....	7
2.2.1 Pengertian Ekowisata.....	7
2.2.2 Konsep Ekowisata	7
2.2.3 Prinsip Ekowisata	8
2.2.4 Pendekatan Pengembangan Ekowisata	8
2.3 Tinjauan Kawasan Mangrove	9
2.3.1 Pengertian Kawasan Mangrove	9
2.3.2 Jenis-jenis Mangrove	10
2.3.3 Zonasi Kawasan Mangrove	19
2.4 Tinjauan Perancangan Kawasan Mangrove.....	19
2.4.1 Standar Kawasan Wisata.....	19
2.4.2 Analisa Pelaku Kegiatan	21
2.4.3 Analisa Aktivitas	23
2.4.4 Analisa Fasilitas	25
2.5 Studi Banding	27
2.5.1 Beejay Bakau Resort Probolinggo	27
2.5.2 Ekowisata Mangrove Wonorejo Surabaya	36
2.5.3 Tabulasi Perbandingan & Analisis Spesifikasi Studi Banding.....	43
BAB III DATA	48
3.1 Tinjauan Kabupaten Sidoarjo	48
3.1.1 Keadaan Geografi.....	49

3.1.2 Keadaan Topografi	49
3.1.3 Keadaan Klimatologis	49
3.1.4 Data Kependudukan Kabupaten Sidoarjo	49
3.1.4 Data Pariwisata Kabupaten Sidoarjo	50
3.1.5 Data Kebudayaan Khas Kabupaten Sidoarjo	50
3.1.6 Data Industri Kabupaten Sidoarjo	54
3.2 Tinjauan Kecamatan Jabon	55
3.3 Tinjauan Dusun Tlocor	55
3.3.1 Data Kependudukan Dusun Tlocor	56
3.4 Tinjauan Pulau Lusi	56
3.4.1 Potensi Pulau Lusi	59
BAB IV KESIMPULAN, BATASAN, DAN ANGGAPAN	63
4.1 Kesimpulan	63
4.2 Batasan	63
4.3 Anggapan	64
BAB V PENDEKATAN PROGRAM PERENCANAAN & PERANCANGAN KAWASAN EKOWISATA MANGROVE PULAU LUSI SIDOARJO	65
5.1 Pendekatan Aspek Fungsional	65
5.1.1 Pendekatan Pelaku	65
5.1.2 Pendekatan Konsep Kawasan	70
5.1.3 Pendekatan Kelompok Kegiatan	71
5.1.4 Pendekatan Kebutuhan Ruang	72
5.1.5 Pendekatan Persyaratan Ruang	76
5.1.6 Pendekatan Kapasitas Pengunjung Kawasan Wisata	78
5.1.7 Pendekatan Kapasitas Ruang	79
5.1.8 Pendekatan Besaran Ruang	83
5.1.9 Pendekatan Hubungan Antar Ruang	104
5.1.10 Pendekatan Sirkulasi	105
5.2 Pendekatan Aspek Kontekstual	106
5.3 Pendekatan Aspek Kinerja	110
5.3.1 Sistem Pencahayaan	110
5.3.2 Sistem Penghawaan	112
5.3.3 Sistem Jaringan Air Bersih	113
5.3.4 Sistem Jaringan Air Kotor	114
5.3.5 Sistem Jaringan Listrik	115
5.3.6 Sistem Pembuangan Sampah	115
5.3.7 Sistem Pemadam Kebakaran	116
5.3.8 Sistem Jaringan Komunikasi	117
5.3.9 Sistem Keamanan	118
5.4 Pendekatan Aspek Teknis	118
5.5 Pendekatan Aspek Arsitektural	118
BAB VI LAPORAN PROGRAM PERENCANAAN & PERANCANGAN KAWASAN EKOWISATA MANGROVE PULAU LUSI SIDOARJO	121
6.1 Konsep Dasar Perencanaan	121
6.1.1 Program Besaran Ruang	121

6.1.2 Aspek Kontekstual.....	118
6.2 Konsep Dasar Perancangan	123
6.2.1 Aspek Kinerja	123
6.2.2 Aspek Teknis	125
6.2.3 Aspek Arsitektural	125
DAFTAR PUSTAKA.....	126

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Acanthus illicifolius</i>	11
Gambar 2.2 <i>Acrostichum aureum</i>	12
Gambar 2.3 <i>Avicennia alba</i>	13
Gambar 2.4 <i>Avicennia marina</i>	14
Gambar 2.5 <i>Rhizophora mucronata</i>	15
Gambar 2.6 <i>Rhizophora stylosa</i>	16
Gambar 2.7 <i>Sonneratia alba</i>	17
Gambar 2.8 <i>Sonneratia caseolaris</i>	18
Gambar 2.9 Peta Kawasan BeeJay Bakau Resort	28
Gambar 2.10 Jembatan Kayu Kelapa	28
Gambar 2.11 Gazebo dengan <i>Mangrove Display Panels</i>	29
Gambar 2.12 Beberapa Spot Foto.....	29
Gambar 2.13 Restoran Rest-O-Tent.....	29
Gambar 2.14 Eksterior & Interior Bungalow di BJBR	31
Gambar 2.15 <i>Lobby The Caterpillar</i>	32
Gambar 2.16 BeeJay Sabha Samudera.....	32
Gambar 2.17 BJ Mart & BJ Mart Express	32
Gambar 2.18 Café Jonggrang Mayangan	33
Gambar 2.19 Kantor Resepsionis & Kantor Marketing	33
Gambar 2.20 Toilet dan Mushola	34
Gambar 2.21 <i>Majengan Bakau Beach</i>	34
Gambar 2.22 Piramida Botol, Taman Bunga Matahari & Sitting Group	34
Gambar 2.23 Peta Kawasan Ekowisata Mangrove Wonorejo.....	37
Gambar 2.24 Mangrove Track I.....	38
Gambar 2.25 Mangrove Track II.....	38
Gambar 2.26 Dermaga Ekowisata Mangrove Wonorejo, Dermaga, Menara Pantau	39
Gambar 2.27 Sentra Makanan & PKL.....	39
Gambar 2.28 Pendopo, Panggung, <i>Kids Playground</i>	40
Gambar 2.29 Area Pemancingan	40
Gambar 2.30 Kantor Pengelola & Perpustakaan	40
Gambar 2.31 Mushola,Tempat Wudhu, Toilet, dan Gudang	41
Gambar 3.1 Peta Administratif Kabupaten Sidoarjo.....	48
Gambar 3.2 Tradisi Pesta Nyadran.....	50
Gambar 3.3 Tradisi Lelang Bandeng	51
Gambar 3.4 Reog Cemandi	51
Gambar 3.5 Tari Ujung.....	52
Gambar 3.6 Lontong Kupang	52
Gambar 3.7 Bandeng Asap.....	52
Gambar 3.8 Bandeng Presto	53
Gambar 3.9 Petis.....	53
Gambar 3.10 Telur Asin	54
Gambar 3.11 Kerupuk Udang.....	54
Gambar 3.12 Peta Administratif Kecamatan Jabon	55

Gambar 3.13	Lokasi Pulau Lusi dan Dermaga Pantai Tlocor	57
Gambar 3.14	Batas antara Pulau Buatan dan Pulau Alami	57
Gambar 3.15	Jarak Tempuh dari Alun-alun Sidoarjo dan Jl. Raya Porong menuju P. Tlocor	58
Gambar 3.16	Kondisi Akses Jalan Menuju Pantai Tlocor	58
Gambar 3.17	Kondisi Dermaga Pantai Tlocor	58
Gambar 3.18	Pemandangan dari Perahu dari Pantai Tlocor menuju Pulau Lusi	59
Gambar 3.19	Mangrove di Area Pulau Lusi.....	59
Gambar 3.20	Lokasi Kolam Wanamina di Pulau Lusi	61
Gambar 3.21	Ilustrasi Sistem Kolam Wanamina.....	61
Gambar 3.22	Pemandangan <i>Sunrise</i> di Pulau Lusi.....	61
Gambar 3.23	Beberapa Fasilitas yang Ada di Pulau Lusi.....	62
Gambar 5.1	Pembagian Zonasi Pulau Lusi Sesuai Konsep Kawasan	108
Gambar 5.2	Tapak/Area Pengembangan Pulau Lusi.....	109
Gambar 5.3	Kondisi Eksisting Tapak	110
Gambar 5.4	Ilustrasi Pencahayaan Alami pada Ruang Tertutup.....	111
Gambar 5.5	Ilustrasi Jenis Pencahayaan Buatan pada Ruang Tertutup.....	112
Gambar 5.6	Ilustrasi Terjadinya <i>Cross Ventilation</i>	112
Gambar 5.7	Arah Angin Dominan di Indonesia pada Musim Hujan dan Musim Kemarau	112
Gambar 5.8	Ilustrasi Cara Kerja AC Split	113
Gambar 5.9	Ilustrasi Sistem Pengolahan Air Hujan Menjadi Air Siap Minum.....	114
Gambar 5.10	Ilustrasi Sistem Pengolahan Air Rawa Menjadi Air Bersih.....	114
Gambar 5.11	Ilustrasi Sistem Pengolahan Air Kotor dengan IPAL	115
Gambar 5.12	Ilustrasi Sistem Pembuatan Pupuk Kompos.....	116
Gambar 5.13	Ilustrasi Sistem Komunikasi PABX	117
Gambar 6.1	Tapak/Area Pengembangan Pulau Lusi.....	122

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Pembagian Zonasi Kawasan Mangrove	19
Tabel 2.2 Standar Kelayakan Menjadi Daerah Tujuan Wisata	19
Tabel 2.3 Tabel Konsep Tata Sarana dan Prasarana	26
Tabel 2.4 Fasilitas BeeJay Bakau Resort Probolinggo.....	28
Tabel 2.5 Aktivitas Pengunjung BJBR Probolinggo	35
Tabel 2.6 Fasilitas Ekowisata Mangrove Wonorejo	37
Tabel 2.7 Aktivitas Pengunjung Ekowisata Mangrove Wonorejo	41
Tabel 2.8 Tabulasi Spesifikasi Studi Banding	43
Tabel 3.1 Desa dan Kelurahan per Kecamatan di Kabupaten Sidoarjo	48
Tabel 3.2 Luas Wilayah dan Kepadatan Penduduk Tahun 2014	49
Tabel 3.3 Pariwisata di Kabupaten Sidoarjo Tahun 2013.....	50
Tabel 3.4 Kebudayaan Khas Kabupaten Sidoarjo.....	50
Tabel 3.5 Kampung Industri di Kabupaten Sidoarjo Tahun 2013	54
Tabel 3.6 Mata Pencaharian Penduduk Dusun Tlocor Tahun 2014	56
Tabel 3.7 Keanekaragaman Burung di Kawasan Mangrove Pulau Lusi.....	60
Tabel 5.1 Jumlah Personel Staff Pengelola & Karyawan	68
Tabel 5.2 Presentase Perbandingan Luas Kawasan Konservasi & Wisata Objek Studi Banding ...	71
Tabel 5.3 Pendekatan Kebutuhan Ruang.....	72
Tabel 5.4 Pendekatan Persyaratan Ruang	76
Tabel 5.5 Pendekatan Kapasitas Ruang	79
Tabel 5.6 Pendekatan Besaran Area Pengembangan	84
Tabel 5.7 Matriks Analisis SWOT Pulau Lusi.....	107
Tabel 5.8 Penjelasan & Penerapan Konsep Ekowisata.....	118
Tabel 6.1 Luas Total Area Pengembangan	118

DAFTAR BAGAN

Bagan 1.1 Bahasan dan Alur Pikir	4
Bagan 2.1 Struktur Organisasi BJBR	35
Bagan 5.1 Aktivitas Pengunjung Menginap di Kawasan Ekowisata Mangrove P. Lusi	66
Bagan 5.2 Aktivitas Pengunjung Tidak Menginap di Kawasan Ekowisata Mangrove P. Lusi	67
Bagan 5.3 Struktur Organisasi Pengelola Kawasan Ekowisata Mangrove P. Lusi	68
Bagan 5.4 Aktivitas Pengelola Kawasan Ekowisata Mangrove P. Lusi	70
Bagan 5.5 Aktivitas Masyarakat Lokal Kawasan Ekowisata Mangrove P. Lusi	70
Bagan 5.6 Hubungan Antar Ruang Makro Kawasan Ekowisata Mangrove P. Lusi	104
Bagan 5.7 Hubungan Antar Ruang Mikro Kawasan Ekowisata Mangrove P. Lusi	104
Bagan 5.8 Pola Pergerakan Pengunjung Menginap Menggunakan Fasilitas Resort	105
Bagan 5.9 Pola Pergerakan Pengunjung Menginap Menggunakan Fasilitas Hostel	105
Bagan 5.10 Pola Pergerakan Pengunjung Tidak Menginap	105
Bagan 5.11 Pola Pergerakan Pengelola	106
Bagan 5.12 Pola Pergerakan Masyarakat Lokal	106