

DAFTAR ISI

JUDUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1. 1 Latar Belakang	1
1. 2 Rumusan Masalah	3
1. 3 Tujuan.....	4
1. 4 Manfaat.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2. 1 Konsep Ekosistem	5
2. 1. 1. Teori Sistem dalam Ekosistem	5
2. 1. 2. Taman Nasional sebagai Ekosistem	6
2. 2 Konsep Resiliensi Ekosistem	7
2. 2. 1. Resiliensi Lintas Tingkat Ekosistem.....	10
2. 2. 2. Pengukuran Resiliensi Ekosistem.....	11
2. 3 Penginderaan Jauh untuk Resiliensi Ekosistem	11
2. 2. 1. Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografis (SIG)	12
2. 2. 2. Perubahan Penutupan Lahan dalam Resiliensi Ekosistem	13
BAB III METODE PENELITIAN.....	15
3. 1 Konsep Dasar Metode Penelitian	15
3. 2 Variabel dan Definisi Operasional Penelitian	15
3. 2. 1. Variabel Penelitian.....	15
3. 2. 2. Definisi Operasional Penelitian	17
3. 3 Lokasi dan Waktu.....	18
3. 4 Analisis Data	18
3. 5. 1 Analisis Perubahan Penutupan Lahan.....	18

3. 5. 2 Analisis Resiliensi.....	20
3. 5 Alur Penelitian.....	23
BAB IV KONDISI UMUM LOKASI PENELITIAN	24
4. 1 Lokasi	24
4. 2 Sejarah dan Dasar Hukum.....	25
4. 3 Kondisi Fisik Kawasan.....	27
4. 3. 1. Topografi	27
4. 3. 2. Jenis Tanah	28
4. 3. 3. Relief dan Lereng.....	28
4. 3. 4. Iklim.....	29
4. 3. 5. Hidrologi.....	29
4. 4 Kondisi Sosial Budaya, Ekonomi, dan Lingkungan Masyarakat Sekitar Kawasan	30
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
5. 1 Perubahan Penutupan Lahan Kawasan TNBTS	31
5. 2 Analisis Resiliensi Ekosistem	37
5. 3. 1 Resiliensi Ekosistem pada Tingkat <i>Microsystem</i>	37
5. 3. 2 Resiliensi Ekosistem pada Tingkat <i>Mesosystem</i>	44
5. 3. 3 Resiliensi Ekosistem pada Tingkat <i>Macrosystem</i>	50
BAB VI PENUTUP	54
6. 1 Kesimpulan.....	54
6. 2 Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN.....	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Konsep Siklus Adaptif	8
Gambar 2. Bola dan mangkuk heuristik stabilitas sistem.	10
Gambar 3. Model Nested dari Micro-, Meso-, dan Macrosystem dalam Teori Sistem Ekologi (Bronfenbrenner, 2005) dengan penerapan pada analisis sistem untuk menilai resiliensi ekosistem TNBTS	20
Gambar 4. Diagram Alur Penelitian.....	23
Gambar 5. Wilayah Pengelolaan Taman Nasional Bromo Tengger Semeru.....	24
Gambar 6. Kenampakan Luasan Danau Ranu Pani Tahun 1997, 2008 dan 2018 yang menunjukkan adanya penurunan luasan. Pada tahun 1997 luas Danau Ranu Pani sebesar 6 Ha, tahun 2008 5,3 Ha dan pada tahun 2018 sebesar 2,1 Ha.	40
Gambar 7. Perubahan elemen penyusun ekosistem di sekitar Oro-oro Ombo dengan fokus perubahan dari hamparan batuan/pasir alami menuju semak dan belukar menunjukkan tren perubahan bentuk elemen penyusun ekosistem yang dulunya didominasi hamparan batuan/pasir alami berubah menjadi semak dan belukar karena gangguan invasi jenis asing.	42
Gambar 8. Diagram perubahan penutupan lahan di Tengger Laut Pasir yang menunjukkan garis elemen penyusun ekosistem mengalami overlap satu dengan lainnya pada titik waktu tertentu (threshold)	46
Gambar 9. Perubahan Penutupan Lahan di Tengger Laut Pasir yang menunjukkan perubahan dari dan menuju semak dan belukar, sabana dan hamparan batuan/pasir alami setiap terjadi kebakaran pada wilayah tersebut.	48
Gambar 10. Representasi konseptual resiliensi kawasan Tengger Laut Pasir.	49
Gambar 11. Diagram perubahan elemen penyusun ekosistem pada ekosistem TNBTS Periode 1997-2018 menunjukkan persentase luasan elemen penyusun ekosistem pada tiap periode	50

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jenis dan Sumber data.....	16
Tabel 2. Matriks Transisi Penutupan Lahan TNBTS Periode 1997-2018	32
Tabel 3. Perubahan Luas Danau di TNBTS dari Klasifikasi Citra Satelit	32
Tabel 4. Resort di TNBTS dan Tipe Penutupan Lahan Penyusunnya	38
Tabel 5. Zona di TNBTS dan Tipe Penutupan Lahan Penyusunnya	44
Tabel 6. Resiliensi-Pergeseran Rezim pada Tiap Elemen Penyusun Ekosistem TNBTS.....	51

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Koreksi Radiometrik dan Geometrik.....	59
Lampiran 2. Masking	60
Lampiran 3. Klasifikasi Citra Satelit.....	61
Lampiran 4. Uji Akurasi Hasil Klasifikasi Citra Satelit	63
Lampiran 5. Peta Letak Plot Groundcheck	68
Lampiran 6. Peta Penutupan Lahan Taman Nasional Bromo Tengger Semeru Tahun 1997	69
Lampiran 7. Peta Penutupan Lahan Taman Nasional Bromo Tengger Semeru Tahun 2008.....	70
Lampiran 8. Peta Penutupan Lahan Taman Nasional Bromo Tengger Semeru Tahun 2018.....	71
Lampiran 9. Peta Sejarah Fungsi Kawasan Taman Nasional Bromo Tengger Semeru.....	72
Lampiran 10. Rekapitulasi Kegiatan Pemulihan Ekosistem di Balai Besar Taman Nasional Bromo Tengger Semeru	73
Lampiran 11. Jumlah Pengunjung TNBTS	74
Lampiran 12. Rekapitulasi Kejadian Kebakaran di TNBTS.....	75
Lampiran 13. Foto Hasil Groundcheck.....	76