

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	5
1.3. Tujuan Penelitian.....	6
1.4. Manfaat Penelitian.....	7
1.5. Keaslian Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
2.1. Citra Satelit Resolusi Tinggi dalam Kajian Penutupan Lahan	10
2.2. Lanskap dan Ketergangguan Kawasan Hutan	12
2.3. Pendekatan <i>Landscape Metrics</i> dalam Ketergangguan Penutupan Kawasan Hutan	14
2.4. Pendekatan Ekologi Vegetasi Penunjang Analisis <i>Landscape Metrics</i>	17
2.5. Landasan Teori	18
BAB III METODE PENELITIAN.....	22
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	22
3.2. Alat dan Bahan Penelitian	22
3.3. Pengolahan Data Citra Satelit Resolusi Tinggi	23
3.4. Variabel Kelerengan dan Elevasi	28
3.5. Pendekatan Spasial <i>Landscape Metrics</i>	29
3.6. Pengumpulan Data Lapangan.....	34
3.6.1. Akurasi peta penutupan lahan dan peta kerapatan tutupan kanopi.....	34
3.6.2. Inventarisasi vegetasi penyusun lereng barat Bukit Pohen.....	36
3.7. Analisis Data Ekologi vegetasi dan Ketergangguan Kawasan.....	38
3.7.1. Analisis ekologi vegetasi.....	38
3.7.2. Analisis pengaruh ketergangguan penutupan kawasan hutan.....	39
3.8. Diagram Alir Penelitian.....	41
BAB IV GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN	42
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	46
5.1. Penutupan Lahan dari Citra Satelit dan <i>Landscape Metrics</i> Penutupan Lahan Lereng Barat Bukit Pohen	46
5.2. Ekologi Vegetasi Penyusun Lereng Barat Bukit Pohen – Bali	60

5.3. Tingkat Ketergangguan Kawasan Hutan Lereng Barat Bukit Pohen	65
5.4. Analisis Regresi Logistik Ordinal Ketergangguan Kawasan Hutan terhadap Variabel Prediktor.....	70
BAB VI PENUTUP	75
6. 1. Kesimpulan	75
6. 2. Saran	76
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN.....	87
GLOSARIUM.....	103

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Historis area sebelum kebakaran (Mei 1994) dan pasca kebakaran (November 1994) di Bukit Pohen - Bali.....	2
Gambar 2. Lokasi penelitian sekitar kawasan Bukit Pohen - Bali.....	23
Gambar 3. Desain nested plot dalam petak ukur 20 m x 20 m di lapangan.....	37
Gambar 4. Diagram alir penelitian <i>landscape metrics</i> ketergangguan kawasan hutan di lereng barat Bukit Pohen - Bali	41
Gambar 5. Kondisi bekas kebakaran, bekas eksplorasi panas bumi dan lahan pertanian di perbatasan kawasan hutan lindung Bukit Pohen - Bali	44
Gambar 6. Sampel area (batas kuning) objek vegetasi pada citra <i>Pleaidies</i> (RGB 432) dan PS (RGB 863)	47
Gambar 7. Pola spektrum empat spesies vegetasi dominan pada nilai rerata (<i>mean</i>) spektrum citra PS.....	48
Gambar 8. Pola spektrum empat spesies vegetasi dominan pada nilai rerata (<i>mean</i>) spektrum citra <i>Pleaidies</i>	48
Gambar 9. Sebaran plot petak ukur di lereng barat Bukit Pohen - Bali.....	50
Gambar 10. Kondisi keterbukaan area akibat eksplorasi panas bumi dan gangguan Bukit Pohen -Bali	51
Gambar 11. Hubungan nilai NDVI dengan tutupan kanopi vegetasi	52
Gambar 12. Peta tutupan kanopi tahun 2014 dan 2022 lereng barat Bukit Pohen – Bali	53
Gambar 13. Penutupan lahan tahun 2014 dan tahun 2022 lereng barat Bukit Pohen - Bali	54
Gambar 14. Tonggak <i>C. Jungunghuina</i> yang nampak arang sisa bekas kebakaran di kawasan konservasi Bukit Pohen - Bali.	57
Gambar 15. Peta kategori dan proporsi perubahan penutupan lahan tahun 2014-2022 lereng barat Bukit Pohen – Bali.....	58
Gambar 16. Degradasi yang di temui kawasan hutan lereng barat Bukit Pohen - Bali	60
Gambar 17. Program dalam pengelolaan perhutanan sosial di kawasan lindung lereng barat Bukit Pohen - Bali	60
Gambar 18. Proses pengukuran tingkat pertumbuhan vegetasi di lereng barat Bukit Pohen	61
Gambar 19. Informasi jumlah spesies dan <i>family</i> dari setiap level tegakan di lereng barat Bukit Pohen - Bali	61
Gambar 20. Kondisi pertumbuhan <i>A. riparia</i> dan <i>A. inulaefolium</i> di lereng barat Bukit Pohen	63
Gambar 21. Kelas unsur-unsur <i>landscape metrics</i> : presentase kelas tutupan (PLU), kepadatan <i>patch</i> (PD), indeks intersepsi-penjajaran (IJI) dan indeks similaritas (SIMI)	66
Gambar 22. Kelas <i>buffer</i> jarak dari data jalan, pemukiman dan kondisi degradasi-deforestasi lereng barat Bukit Pohen - Bali	68

Gambar 23. Peta kelas tingkat ketergangguan di lereng barat Bukit Pohen - Bali 69

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Detail spektrum citra <i>Pleiades</i> dan <i>PlanetScope SuperDove</i> (PS)	11
Tabel 2. Kombinasi komposit untuk mendeteksi jenis tutupan pada citra <i>Pleiades</i> dan PS.....	25
Tabel 3. Klasifikasi tutupan lahan pada kenampakan citra yang diadopsi dari SNI 7645:2010 dan juknis penutupan lahan KLHK (2020)	27
Tabel 4. Pembobotan dan pengkelasan pada setiap indeks <i>landscape metrics</i> penutupan lahan	31
Tabel 5. Kelas kategori kondisi tutupan vegetasi berdasarkan perubahan penutupan lahan	32
Tabel 6. Pembobotan dan pengkelasan keterdekatan jarak pendorong ketergangguan	34
Tabel 7. <i>Landscape metrics</i> penutupan lahan tahun 2014 dan 2022 lereng barat Bukit Pohen - Bali.	55
Tabel 8. Proporsi kondisi perubahan penutupan lahan dari tahun 2014 -2022 di lereng barat Bukit Pohen – Bali.....	59
Tabel 9. Nilai keanekaragaman (H') pada setiap level vegetasi penyusun pada lereng barat Bukit Pohen - Bali.	64
Tabel 10. Indeks kemerataan (E) pada setiap level vegetasi penyusun pada lereng barat Bukit Pohen - Bali	65
Tabel 11. <i>Landscape metrics</i> kelas ketergangguan kawasan hutan	69
Tabel 12. Tabel koefisien variabel prediktor dan intersep pada tingkat ketergangguan pada lereng barat Bukit Pohen - Bali.....	71
Tabel 13. Tabel uji signifikansi (uji <i>Wald</i>) variabel prediktor pada model regresi logistik ordinal.....	72
Tabel 14. Tabel nilai <i>Odds ratio</i> setiap variabel prediktor penentu tingkat ketergangguan di lereng barat Bukit Pohen – Bali.	72
Tabel 15. Tabel uji <i>pseudo R</i> pada hasil model regresi logistik ordinal	73
Tabel 16. Tabel <i>confusion matrix</i> uji akurasi pemetaan penutupan lahan lereng barat Bukit Pohen – Bali.....	92
Tabel 17. Nilai <i>producer accuracy</i> , <i>user accuracy</i> dan nilai eror pada setiap kelas penutupan lahan.....	93
Tabel 18. Data komposisi vegetetasi penyusun pada tingkatan pohon lereng barat Bukit Pohen – Bali	94
Tabel 19. Data komposisi vegetetasi penyusun pada tingkatan tiang lereng barat Bukit Pohen – Bali	95
Tabel 20. Data komposisi vegetetasi penyusun pada tingkatan pancang lereng barat Bukit Pohen – Bali.....	96
Tabel 21. Data komposisi vegetetasi penyusun pada tingkatan semai lereng barat Bukit Pohen - Bali	98
Tabel 22. Data lingkungan, indeks keanekaragaman dan indeks kemerataan vegetasi penyusun lereng barat Bukit Pohen – Bali	100

Tabel 23. Detail nilai *landscape metrics* dan kelas setiap unsur-unsur penyusunnya.

..... 102

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumen Surat Izin Masuk Kawasan Suaka Alam dan Pelestarian Alam (SIMAKSI).	87
Lampiran 2. Dokumen permohonan bantuan tenaga teknis herbarium dan taksonomi di lapangan dari BRIN	91
Lampiran 3. Perhitungan nilai akurasi pemetaan penutupan lahan.....	92
Lampiran 4. Data ekologi vegetasi penyusun dan lingkungan lereng barat Bukit Pohen - Bali.....	94
Lampiran 5. Analisis unsur-unsur <i>landscape metrics</i> penutupan lahan lereng barat Bukit Pohen - Bali.....	102