

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Pengelolaan Hutan di Perhutani	5
2.2 Perubahan Iklim	5
2.3 Karbon.....	6
2.4 Biomassa	7
2.5 Penginderaan Jauh.....	9
2.6 Citra Landsat 9	11
2.7 NDVI.....	13
2.8 Pemetaan	15
BAB III METODE PENELITIAN.....	17
5.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	17
5.2 Alat dan Bahan Penelitian.....	18
5.2.1 Alat Penelitian.....	18
5.2.2 Bahan.....	19
5.3 Prosedur Penelitian.....	21
5.3.1 Diagram Alur Penelitian	21
5.3.2 Pra Pengolahan Citra.....	22
5.3.3 Pengolahan Data Sebelum Ke Lapangan	22
5.3.4 Pengambilan Data Lapangan.....	25
5.3.5 Pengolahan Data Lapangan.....	28
5.3.6 Analisis Data	30
5.3.7 Pemetaan Simpanan Karbon	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33
5.1 Cadangan Karbon Tegakan Per Plot Ukur	35
5.2 Cadangan Karbon Tumbuhan Bawah Per Plot Ukur	38
5.3 Cadangan Karbon di Atas Permukaan Tanah per Plot Ukur.....	41
5.4 Cadangan Karbon Per Hektar Tiap Plot Ukur.....	44
5.5 Rata-Rata Cadangan Karbon di Atas Permukaan Tanah Per Hektar Tiap Kelompok Vegetasi dan Tiap Kerapatan Tegakan.....	47



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Estimasi Cadangan Karbon di Atas Permukaan Tanah Menggunakan Analisis NDVI (Normalized Difference Vegetation Index) di BKPH Tambakruyung Barat, KPH Bandung Selatan, Divisi Regional Jawa Barat dan Banten, Perum Perhutani

ALIFA DIAH AYU SEKAR KUMALA, Rochmad Hidayat

Universitas Gadjah Mada, 2024 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

5.6	Cadangan Karbon Total di BKPH Tambakruyung Barat	51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		53
5.1	Kesimpulan	53
5.2	Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA		54

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Alat Penelitian.....	18
Tabel 3. 2 Jenis Data yang Digunakan Dalam Penelitian	19
Tabel 3. 3 Karakteristik Band Citra Landsat 9.....	23
Tabel 3. 4 Nilai NDVI Tiap Tingkat Kerapatan	24
Tabel 3. 5 Plot Ukur Berdasarkan Kelompok Tegakan dan Kerapatan Tegakan	25
Tabel 3. 6 Daftar Berat Jenis Kayu yang Digunakan.....	28
Tabel 4. 1 Cadangan Karbon Tegakan per Plot Ukur	36
Tabel 4. 2 Nilai Koefisien Determinasi dan RMSE Cadangan Karbon Tegakan Tiap Plot Ukur dengan NDVI.....	37
Tabel 4. 3 Cadangan Karbon Tumbuhan Bawah per Plot Ukur	38
Tabel 4. 4 Koefisien Determinasi dan RMSE Karbon Tumbuhan Bawah dengan NDVI.....	40
Tabel 4. 5 Cadangan Karbon di Atas Permukaan Tanah per Plot Ukur	41
Tabel 4. 6 Koefisien Determinasi dan RMSE Karbon di Atas Permukaan Tanah per Plot Ukur dengan NDVI.....	43
Tabel 4. 7 Karbon Per Hektar Tiap Petak Ukur.....	44
Tabel 4. 8 Koefisien Determinasi dan RMSE Karbon Per Hektar Tiap Plot Ukur dengan NDVI	46
Tabel 4. 9 Rata-Rata Karbon di Atas Permukaan Tanah Per Hektar Tiap Kelompok Vegetasi dan Tiap Kerapatan Tegakan	47
Tabel 4. 10 Daftar Berat Jenis Kayu Tiap Kelompok Vegetasi.....	48
Tabel 4. 11 Koefisien Determinasi dan Root Mean Square Error Karbon per Hektar dengan Berat Jenis Kayu Tiap Kelompok Vegetasi.....	49
Tabel 4. 12 Koefisien Determinasi dan RMSE Karbon Per Hektar dengan NDVI Tiap Kerapatan Tegakan.....	51
Tabel 4. 13 Total Karbon di BKPH Tambakruyung Barat	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Peta Lokasi Penelitian	17
Gambar 3. 2 Diagram Alur Penelitian.....	21
Gambar 3. 3 Peta Rencana Plot Ukur Penelitian.....	25
Gambar 3. 4 Bentuk dan Ukuran Plot Ukur.....	26
Gambar 3. 5 Pengukuran DBH pada Berbagai Kondisi Pohon (SNI 7724,2019)	27
Gambar 4. 1 Grafik Hubungan Cadangan Karbon Tegakan Tiap Plot Ukur dengan NDVI.....	37
Gambar 4. 2 Grafik Hubungan Karbon Tumbuhan Bawah dengan NDVI.....	40
Gambar 4. 3 Grafik Hubungan Karbon di Atas Permukaan Tanah per Plot Ukur dengan NDVI	42
Gambar 4. 4 Grafik Hubungan Karbon per Hektar Tiap Plot Ukur dengan NDVI	46
Gambar 4. 5 Grafik Karbon per Hektar Tiap Kelompok Vegetasi	47
Gambar 4. 6 Grafik Hubungan Karbon per Hektar dengan Berat Jenis Kayu Tiap Kelompok Vegetasi	48
Gambar 4. 7 Grafik Karbon per Hektar Tiap Kerapatan Tegakan.....	49
Gambar 4. 8 Grafik Hubungan Karbon di Atas Permukaan Tanah Per Hektar dengan NDVI Tiap Kerapatan Tegakan	50
Gambar 4. 10 Peta Persebaran Cadangan Karbon di Atas Permukaan Tanah di BKPH Tambakruyung Barat.....	52