

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	1
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
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 Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
1.5. Batasan Penelitian .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Tutupan Lahan.....	5
2.2. Biomassa dan Simpanan Karbon.....	6
2.2.1. Biomassa .....	6
2.2.2. Simpanan Karbon.....	7
2.3. Pengukuran Biomassa dan Simpanan Karbon .....	7
2.3.1. Metode Pengukuran Biomassa.....	7
2.3.2. Estimasi Biomassa .....	8
2.4. Pengukuran Non Terestris Biomassa dan Simpanan Karbon.....	9
2.4.1. <i>Normalized Difference Vegetation Index</i> (NDVI) .....	9
2.4.2. Pemodelan Regresi Spasial dengan EnMAP-Box .....	11
BAB III METODE PENELITIAN.....	12
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	12
3.2. Alat dan Bahan .....	12
3.2.1. Alat Penelitian.....	12

3.2.2.	Bahan Penelitian.....	13
3.3.	Teknik Pengumpulan Data .....	13
3.3.1.	Kegiatan Pra Lapangan .....	13
3.3.2.	Kegiatan Lapangan.....	19
3.4.	Teknik Analisis Data .....	19
3.4.1.	Uji Akurasi .....	19
3.4.2.	Potensi Biomassa .....	22
3.4.3.	Simpanan Karbon.....	23
3.4.4.	Serapan Karbon Dioksida (CO <sub>2</sub> ).....	23
3.4.5.	Penyusunan Model Penduga Simpanan Karbon .....	23
3.4.6.	Dinamika Tutupan Vegetasi dan Simpanan Karbon.....	24
3.5.	Diagram Alir Penelitian .....	25
<b>BAB IV GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN .....</b>		<b>26</b>
4.1.	Letak Geografis dan Batas Administrasi.....	26
4.2.	Kondisi Iklim, Topografi, dan Jenis Tanah.....	27
4.3.	Kependudukan.....	27
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>28</b>
5.1.	Dinamika Tutupan Lahan Tahun 2019 dan 2023.....	28
5.1.1.	Klasifikasi Tutupan Lahan di Kecamatan Temanggung.....	28
5.1.2.	Dinamika Tutupan Lahan Tahun 2019 dan 2023.....	28
5.2.	Potensi Biomassa dan Simpanan Karbon secara Terestris.....	33
5.2.1.	Hasil Inventarisasi di Kecamatan Temanggung.....	33
5.2.2.	Potensi Biomassa dan Simpanan Karbon di Lapangan.....	34
5.3.	Model Penduga Simpanan Karbon Berdasarkan Nilai NDVI.....	36
5.3.1.	Nilai NDVI pada Tutupan Lahan di Kecamatan Temanggung.....	36
5.3.2.	Penyusunan Model Penduga Simpanan Karbon .....	40
5.4.	Dinamika Simpanan Karbon Tahun 2019 dan 2023 .....	41
<b>BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>49</b>
6.1.	Kesimpulan.....	49
6.2.	Saran.....	49
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>51</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Klasifikasi Tutupan Lahan .....	5
Tabel 2. Alat Penelitian.....	12
Tabel 3. Bahan Penelitian dan Jenis Data .....	13
Tabel 4. Tipe Penutupan Lahan Skala Nasional Untuk Estimasi Cadangan Karbon Per Hektar.....	15
Tabel 5. Contoh Confusion Matrix .....	20
Tabel 6. Confusion Matrix Hasil Klasifikasi .....	21
Tabel 7. Matriks Dinamika Tutupan Lahan Tahun 2019 dan 2023 .....	29
Tabel 8. Perubahan Luas Tutupan Lahan Tahun 2019 dan 2023.....	29
Tabel 9. Potensi Biomassa & Simpanan Karbon secara Terestris .....	34
Tabel 10. Jenis Pohon dengan Serapan CO <sub>2</sub> Tertinggi .....	35
Tabel 11. Model Persamaan Regresi Spasial .....	41
Tabel 12. Perubahan Biomassa Tahun 2019 dan 2023 .....	43
Tabel 13. Perubahan Simpanan Karbon Tahun 2019 dan 2023.....	43
Tabel 14. Perubahan Serapan CO <sub>2</sub> Tahun 2019 dan 2023 .....	44

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kurva Pantulan Spektral.....	10
Gambar 2. Peta Persebaran PU Berdasarkan Tutupan Lahan dan Kelas Kerapatan .....	18
Gambar 3. Pengukuran DBH berbagai Jenis Batang .....	19
Gambar 4. Diagram Alir Penelitian .....	25
Gambar 5. Peta Lokasi Penelitian Kecamatan Temanggung .....	26
Gambar 6. Peta Tutupan Lahan Kecamatan Temanggung Tahun 2019 .....	31
Gambar 7. Peta Tutupan Lahan Kecamatan Temanggung Tahun 2023 .....	32
Gambar 8. Peta Kelas Kerapatan Kecamatan Temanggung Tahun 2019 .....	37
Gambar 9. Peta Kelas Kerapatan Kecamatan Temanggung Tahun 2023 .....	38
Gambar 10. Diagram Luas Kelas Kerapatan Berdasarkan Penutupan Lahan Tahun 2019.....	39
Gambar 11. Diagram Luas Kelas Kerapatan Berdasarkan Penutupan Lahan Tahun 2023.....	40
Gambar 12. Peta Simpanan Karbon Kecamatan Temanggung Tahun 2019.....	47
Gambar 13. Peta Simpanan Karbon Kecamatan Temanggung Tahun 2023.....	48