

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan.....	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Lokasi Penelitian	5
1.6 Luaran Penelitian.....	6
1.7 Manfaat Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.2 Landasan Teori.....	11
2.2.1 Biomassa dan Kerapatan Karbon Vegetasi	11
2.2.2 Estimasi Biomassa dan Karbon Vegetasi	12
2.2.3 Penginderaan Jauh untuk Estimasi Karbon Vegetasi.....	13
2.2.3.1 Konsep Dasar Penginderaan Jauh	13
2.2.3.2 Citra Optik: Sentinel-2 dan Indeks Vegetasi	14
2.2.3.3 Radar SAR: Sentinel-1	15

2.2.3.4	LiDAR: Prinsip dan Representasi Struktur Vertikal.....	17
2.2.4	Teknologi dalam Estimasi Biomassa dan Karbon Vegetasi.....	19
2.2.5	Transfer Temporal dalam Pemodelan Biomassa Vegetasi.....	24
2.2.6	Metode Statistik untuk Analisis Perbedaan dan Kesesuaian Estimasi.....	25
BAB III METODOLOGI.....		28
3.1	Metode.....	28
3.1.1	Alat Pelaksanaan.....	28
3.1.2	Bahan Pelaksanaan.....	29
3.2	Tahapan Pelaksanaan.....	31
BAB IV PENGOLAHAN DAN PENYAJIAN DATA.....		35
4.1	Pengolahan Data.....	35
4.1.1	Pengolahan Data GNSS.....	35
4.1.2	Pengolahan Data UAV LiDAR.....	37
4.1.3	Estimasi Kerapatan Karbon UAV LiDAR.....	44
4.1.4	Pengolahan Citra Sentinel-2.....	47
4.1.5	Pengolahan Citra Sentinel-1.....	50
4.1.6	Pengolahan Data LiDAR GEDI.....	53
4.1.7	Estimasi Kerapatan Karbon GEDI Wall to Wall.....	56
4.1.8	Perhitungan Perbedaan Estimasi dan Kesesuaian Pola Hubungan ACD 60.....	60
4.2	Penyajian Data.....	61
4.2.1	Kerapatan Karbon UAV LiDAR.....	61
4.2.2	Variabel Prediktor Citra Sentinel-1 dan Sentinel-2.....	64
4.2.3	Kerapatan Karbon GEDI.....	67
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....		71
5.1	Evaluasi Model Random Forest.....	71
5.2	Analisis Kerapatan Karbon GEDI.....	73
5.3	Analisis Kerapatan Karbon UAV LiDAR.....	74
5.4	Perbedaan Estimasi dan Kesesuaian Pola Hubungan ACD UAV LiDAR dan GEDI.....	76
5.5	Kajian Geologi.....	82
5.5.1	Geologi Regional.....	82
5.5.2	Geologi Daerah Penelitian.....	84

5.5.3	Litologi Daerah Penelitian.....	85
5.5.4	Geomorfologi Daerah Penelitian	86
5.5.5	Kajian Geologi Daerah Penelitian.....	87
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		89
6.1	Kesimpulan	89
6.2	Saran	90
DAFTAR PUSTAKA		91
LAMPIRAN.		95