

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
INTISARI	xiv
ABSTRACT.....	xv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Permasalahan.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Keaslian Penelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.1.1 Pertambangan batubara	6
2.1.2 Reklamasi lahan pasca tambang batubara	7
2.1.3 Siklus karbon	8
2.1.4 Simpanan karbon biomassa.....	9
2.1.5 Simpanan karbon tanah dan sifat tanah.....	11
2.2 Landasan Teori	12
III. METODE PENELITIAN.....	15
3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian	15
3.2 Bahan dan Alat	15
3.3 Metode Pengambilan Data.....	16
3.4 Variabel Pengamatan.....	17
3.5 Prosedur Pengambilan Data	19
3.5.1 Rancangan pengambilan contoh.....	19
3.5.2 Pengambilan contoh tanah	20
3.5.3 Pengambilan contoh tumbuhan bawah dan serasah	20
3.5.4 Pengukuran dimensi pohon.....	21

3.6 Analisis Data	21
3.6.1 Penghitungan biomassa atas permukaan	21
3.6.1.1 Biomassa pohon.....	21
3.6.1.2 Biomassa Tumbuhan Bawah dan Serasah	22
3.6.2 Penghitungan biomassa bawah permukaan.....	22
3.6.3 Penghitungan karbon.....	22
3.6.3.1 Penghitungan karbon tanah.....	22
3.6.3.2 Penghitungan simpanan karbon tegakan, tumbuhan bawah dan serasah.....	23
3.6.4 Penghitungan simpanan karbon per hektar tiap plot	23
3.6.4.1 Penghitungan simpanan karbon biomassa atas permukaan per hektar tiap plot.....	23
3.6.4.2 Penghitungan simpanan karbon organik tanah per hektar tiap plot.....	23
3.6.5 Penghitungan simpanan karbon total dalam plot.....	23
3.6.6 Potensi penyerapan gas CO ₂ di atmosfer.....	24
3.6.7 Estimasi emisi CO ₂ yang dihasilkan pada kegiatan tambang.....	24
3.7 Pengolahan Data	24
3.8 Diagram Alir Penelitian.....	25
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	26
4.1 Gambaran Umum PT. Bharinto Ekatama	26
4.1.1 Profil perusahaan.....	26
4.1.2 Kondisi geologi.....	27
4.1.3 Kondisi geomorfologi.....	27
4.1.4 Kondisi iklim	28
4.1.5 Kegiatan reklamasi dan revegetasi lahan.....	28
4.2 Karakteristik Tanah	29
4.2.1 Profil tanah.....	30
4.2.2 Sifat kimia tanah	40
4.2.2.1 pH Tanah.....	41
4.2.2.2 Aluminium yang dapat dipertukarkan (Al _{dd}) tanah.....	42
4.2.2.3 Karbon (C) organik tanah.....	44
4.2.2.4 Nitrogen (N) total tanah	45
4.2.2.5 Fosfor (P) potensial tanah.....	46
4.2.2.6 Fosfor (P) tersedia tanah	47

4.2.2.7 Kalium (K) potensial tanah.....	48
4.2.2.8 Kalium (K) tersedia tanah	49
4.2.2.9 Kapasitas pertukaran kation (KPK) tanah	50
4.2.2.10 Kejenuhan basa tanah.....	51
4.2.2.11 Sulfur (S) total tanah	53
4.2.3 Sifat fisik tanah.....	53
4.2.3.1 Berat volume tanah.....	53
4.2.3.2 Tekstur tanah.....	55
4.2.4 Simpanan karbon tanah	57
4.3 Karakteristik Biomassa dan Karbon	60
4.3.1 Biomassa dan simpanan karbon pohon	61
4.3.2 Biomassa dan simpanan karbon tumbuhan bawah	65
4.3.3 Biomassa dan simpanan karbon serasah.....	66
4.3.4 Biomassa dan simpanan karbon akar	67
4.3.5 Total simpanan karbon.....	68
4.4 Potensi Serapan Karbon Dioksida (CO ₂) Tanaman Reklamasi	70
4.5 Interaksi Efek Karakteristik Tanah Terhadap Potensi Serapan	
Karbon Dioksida (CO ₂).....	74
4.5.1 Korelasi pearson	74
4.5.2 Analisis komponen utama (PCA)	77
V. KESIMPULAN DAN SARAN	81
5.1 Kesimpulan	81
5.2 Saran	81
DAFTAR PUSTAKA.....	82