



## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Halaman Pengesahan .....	ii
Kata Pengantar .....	iii
Daftar Isi .....	v
Daftar Tabel .....	vii
Daftar Gambar .....	viii
Daftar Lampiran .....	ix
Intisari .....	x
Abstrak .....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1. 1. Latar Belakang .....	1
1. 2. Rumusan Masalah.....	5
1. 2. Kerangka Berfikir .....	6
1. 4. Tujuan Penelitian.....	8
1. 5. Manfaat Penelitian.....	8
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>9</b>
2. 1. Manajemen Hutan.....	9
2. 2. Biomassa Tanaman.....	12
2. 3. Daur .....	13
2. 4. Penjarangan.....	16
2. 5. Bonita.....	17
2. 6. Metode Pengukuran Karbon.....	18
2. 7. CO2FIX .....	19
2. 8. Jati ( <i>Tectona grandis</i> ).....	22
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>26</b>
3. 1. Sifat Penelitian.....	26
3. 2. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	26
3. 3. Bahan dan Alat Penelitian .....	26
3. 4. Jenis Data.....	27
3. 4. 1. Parameter Biomassa.....	27
3. 4. 1. 1. Sub Parameter Batang.....	27
3. 4. 1. 2. Sub Parameter, Cabang, Daun, dan Akar.....	27
3. 4. 1. 3. Sub Parameter Kematian ( <i>mortality</i> ) .....	29
3. 4. 1. 4. Sub Parameter Penjarangan-Pemanenan.....	30
3. 4. 2. Parameter Tanah.....	31
3. 4. 3 Parameter Produk Kayu .....	32
3. 4. 3. 1. Sub Parameter <i>Production Line</i> .....	32
3. 4. 3. 2. Sub Parameter <i>End Products</i> .....	32
3. 4. 3. 3. Sub Parameter <i>Recycling life span</i> .....	33
3. 5. Variabel Simulasi.....	34



3. 5. 1. Intensitas Penjarangan.....	34
3. 5. 2. Bonita .....	35
3. 5. 3. Daur.....	35
3. 5. 4. Teknik Pemanenan.....	35
3. 6. Pengumpulan Data.....	35
3. 7. Pengolahan Data .....	36
3. 8. Definisi Oprasional.....	36
3. 8. 1. <i>Carbon content</i> .....	36
3. 8. 2. <i>Wood Density</i> .....	36
3. 8. 3. Inisial karbon.....	36
3. 8. 4. Faktor Koreksi Pertumbuhan .....	36
3. 8. 5. <i>Turnover rate</i> .....	37
3. 9. Simulasi Model.....	37
<b>BAB V HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA .....</b>	<b>41</b>
4. 1. Hasil Keseluruhan Simulasi.....	41
4. 2. Hasil Simulasi Tiap Bonita.....	48
4. 2. 1. Bonita II .....	48
4. 2. 2. Bonita II½ .....	51
4. 2. 3. Bonita III .....	53
4. 2. 4. Bonita III½ .....	54
4. 2. 5. Bonita IV .....	56
4. 2. 6. Bonita IV½ .....	58
4. 3. Analisis Sensitifitas .....	59
<b>BAB V PEMBAHASAN .....</b>	<b>63</b>
5. 1. Daur Jati Yang Mampu Mengakumulasikan Simpanan Karbon Maksimum .....	63
5. 2. Analisis Sensitifitas .....	71
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>75</b>
6. 1. Kesimpulan.....	75
6. 2. Saran .....	76
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>77</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>81</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3. 1. Pertumbuhan relatif cabang, daun, dan akar terhadap batang.....	28
3. 2. Tingkat kematian pohon Jati berdasarkan umur .....	29
3. 3. Simulasi penjarangan lemah .....	30
3. 4. Simulasi penjarangan keras .....	31
3. 5. Simulasi Variasi Pengelolaan Hutan .....	39
4. 1. Distribusi Akumulasi Simpanan Karbon Hasil Simulasi.....	43
4. 2. Akumulasi Simpanan Karbon Daur 80 Tahun Untuk Bonita IV <sup>1</sup> / <sub>2</sub> , Dengan Penjarangan Keras dan Tebang habis .....	44
4. 3. Akumulasi Simpanan Karbon Daur 80 Tahun Untuk Bonita IV <sup>1</sup> / <sub>2</sub> , Dengan Penjarangan Keras dan Ditinggal 10%.....	45
4. 3. Rekapitulasi perhitungan chi kuadrat untuk masing-masing parameter simulasi.....	47
4. 5. Hasil simulasi untuk bonita II .....	48
4. 6. Hasil simulasi untuk bonita II <sup>1</sup> / <sub>2</sub> .....	51
4. 7. Hasil simulasi untuk bonita III.....	53
4. 8. Hasil simulasi untuk bonita III <sup>1</sup> / <sub>2</sub> .....	55
4. 9. Hasil simulasi untuk bonita IV.....	56
4. 10. Hasil simulasi untuk bonita IV <sup>1</sup> / <sub>2</sub> .....	58
4. 11. Hasil analisis sensitifitas .....	61



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. 1. Diagram alir ( <i>flow chart</i> ) kerangka berfikir.....	7
2. 1. Pendekatan CO <sub>2</sub> fix yang menggambarkan perubahan karbon dan cadangan karbon di dalam ekosistem hutan dan produk hutan.....	21
3. 1. Diagram alir ( <i>flow chart</i> ) penentuan daur Jati dengan akumulasi simpanan karbon maksimum .....	38
4. 1. Total Akumulasi Simpanan Karbon Selama 240 tahun (MgC/Ha) pada Variasi Pengelolaan Hutan 1-66.....	41
4. 2. Total Akumulasi Simpanan Karbon Selama 240 tahun (MgC/Ha) pada Variasi Pengelolaan Hutan 67-132.....	42
4. 3. Jumlah Anggota Tiap Kelas Berdasarkan Kelas Akumulasi Simpanan Karbon.....	43
4. 4. Grafik Akumulasi Simpanan Karbon Daur 80 Tahun Untuk Bonita IV <sup>1/2</sup> , Dengan Penjarangan Keras dan Tebang habis .....	45
4. 5. Grafik Akumulasi Simpanan Karbon Daur 80 Tahun Untuk Bonita IV <sup>1/2</sup> , Dengan Penjarangan Keras dan Ditinggal 10%.....	45



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Perhitungan Rata-rata Turnover Rate.....	81
2. Biomassa Jati pada beberapa variasi umur tegakan .....	81
3. Perhitungan Evapotranspirasi Potensial dengan Metode Thornthwaite Mather .....	81
4. Perhitungan distribusi frekuensi.....	82
5. Narasumber Ahli .....	82
6. Rekapitulasi Hasil Simulasi .....	83
7. Tabel dan Grafik Hasil Simulasi.....	85
8. Hasil Perhitungan Chi Kuadrat variabel Bonita.....	88
9. Hasil Perhitungan Chi Kuadrat variabel Daur .....	89
10. Hasil Perhitungan Chi Kuadrat variabel Penjarangan.....	90
11. Hasil Perhitungan Chi Kuadrat variabel Teknik Pemanenan.....	91
12. Tabel hasil simulasi per tahun untuk sekenario daur 80 tahun, penjarangan keras, dan ditinggal 10% pada bonita IV½...	92