

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tujuan .....	3
1.3. Manfaat .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Jabon ( <i>Anthocephalus cadamba</i> Miq.).....	4
2.1.1. Deskripsi Jabon .....	4
2.1.2. Penyebaran Jabon.....	5
2.1.3. Sifat dan Kegunaan Kayu Jabon .....	6
2.2. Sifat Kimia Kayu.....	8
2.2.1. Holoselulosa .....	8
2.2.2. Selulosa .....	10
2.2.3. Lignin .....	14
2.2.4. Ekstraktif Kayu .....	16
2.2.5. Abu dan Silika.....	20

2.2.6. Keasaman Kayu .....	22
2.3. Variasi Komponen Kimia antar Pohon .....	24
2.4. Faktor Aksial.....	25
2.5. Faktor Radial.....	26
<b>BAB III HIPOTESIS DAN RANCANGAN PENELITIAN .....</b>	<b>28</b>
3.1. Hipotesis.....	28
3.2. Rancangan Penelitian .....	28
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>	<b>30</b>
4.1. Lokasi Penelitian.....	30
4.2. Waktu Penelitian .....	30
4.3. Bahan Penelitian.....	30
4.4. Alat Penelitian.....	31
4.5. Prosedur Penelitian.....	33
4.5.1. Pembuatan sampel uji .....	34
4.5.2. Pembuatan serbuk .....	34
4.5.3. Parameter yang akan diuji.....	35
4.5.4. Penentuan kadar air .....	35
4.5.5 Uji kadar ekstraktif larut etanol-toluena .....	36
4.5.6. Uji kadar ekstraktif larut air panas .....	36
4.5.7. Uji kadar holoselulosa.....	37
4.5.8. Uji kadar alfaselulosa.....	38
4.5.9. Uji kadar lignin .....	39
4.5.10. Uji kadar abu dan silika.....	40
4.5.11. Nilai pH.....	42
<b>BAB V HASIL DAN ANALISIS .....</b>	<b>43</b>

5.1. Kadar Ekstraktif Larut Etanol-Toluena.....	43
5.2. Kadar Ekstraktif Larut Air Panas.....	44
5.3. Kadar Holoselulosa .....	45
5.4. Kadar Alfaselulosa .....	46
5.5. Kadar Lignin .....	48
5.6. Kadar Abu .....	49
5.7. Kadar Silika.....	50
5.8. Nilai pH.....	51
<b>BAB VI PEMBAHASAN.....</b>	<b>53</b>
6.1. Sifat Kimia Kayu Jabon yang Berumur 5 Tahun .....	53
6.1.1. Sifat Kimia Kayu Jabon Umur 5 Tahun Sebagai Bahan Baku Pulp ...	55
6.1.2. Sifat Kimia Kayu Jabon Umur 5 Tahun Sebagai Bahan Baku Industri Kayu .....	57
6.2. Faktor Aksial.....	58
6.3. Faktor Radial .....	61
<b>BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>63</b>
7.1. Kesimpulan .....	63
7.2. Saran.....	63
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>65</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>72</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Rancangan Acak Lengkap dengan dua faktor.....	28
Tabel 2. Analisis Keragaman ( <i>Anova</i> ) .....	29
Tabel 3. Nilai Rata-Rata Kadar Ekstraktif Larut Etanol-Toluen (%) .....	43
Tabel 4. Hasil Analisis Keragaman Kadar Ekstraktif Larut Etanol Toluena.....	43
Tabel 5. Nilai Rata-Rata Kadar Ekstraktif Larut Air Panas (%).....	45
Tabel 6. Hasil Analisis Keragaman Kadar Ekstraktif Larut Air Panas.....	45
Tabel 7. Nilai Rata-Rata Kadar Holoselulosa (%) .....	46
Tabel 8. Hasil Analisis Keragaman Kadar Holoselulosa .....	46
Tabel 9. Nilai Rata-Rata Kadar Alfaselulosa (%).....	47
Tabel 10. Hasil Analisis Keragaman Kadar Alfaselulosa.....	47
Tabel 11. Nilai Rata-Rata Kadar Lignin (%) .....	48
Tabel 12. Hasil Analisis Keragaman Kadar Lignin .....	48
Tabel 13. Nilai Rata-Rata Kadar Abu (%).....	49
Tabel 14. Hasil Analisis Keragaman Kadar Abu .....	49
Tabel 15. Nilai Rata-Rata Kadar Silika.....	50
Tabel 16. Hasil Analisis Keragaman Kadar Silika.....	50
Tabel 17. Nilai Rata-Rata Nilai pH.....	51
Tabel 18. Hasil Analisis Keragaman Nilai PH.....	51
Tabel 19. Perbandingan Komponen Kimia Kayu Jabon yang Berumur 5 Tahun dengan Penelitian Sebelumnya.....	54

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Skema Ikatan Molekul dan Antarmolekul Hidrogen dalam Selulosa..	12
Gambar 2. Struktur molekul selulosa dengan gugus ujung molekul yang bersifat pereduksi dengan gugus hemiasetal pada C1 dan gugus ujung molekul yang bersifat nonpereduksi dengan hidroksil bebas pada C4. ....	13
Gambar 3. Pohon Jabon yang Berumur 5 Tahun .....	30
Gambar 4. Disk Kayu Jabon Pada Umur 5 Tahun (penampang melintang).....	31
Gambar 5. Bagan Alir Penelitian .....	33
Gambar 6. Ilustrasi pengambilan sampel (Keterangan : P=Bagian pangkal pohon, U= Bagian ujung pohon, TBBC=Tinggi pohon bebas cabang, h=dekat hati/empulur dan k=dekat kulit kayu). ....	34

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Sifat Kimia Kayu Jabon Umur 5 Tahun (untuk pengujian spss) .....	72
Lampiran 2. Kadar Air (Pengujian Duplo) .....	73
Lampiran 3. Kadar Ekstraktif Larut Etanol-Toluena (Pengujian Duplo) .....	75
Lampiran 4. Kadar Ekstraktif Larut Air Panas (Pengujian Duplo).....	76
Lampiran 5. Kadar Holoselulosa (Pengujian Duplo) .....	77
Lampiran 6. Kadar Alfaselulosa (Pengujian Duplo).....	78
Lampiran 7. Kadar Lignin (Pengujian Duplo) .....	79
Lampiran 8. Kadar Abu (Pengujian Duplo).....	80
Lampiran 9. Kadar Silika (Pengujian Duplo) .....	81
Lampiran 10. Nilai pH (Pengujian Duplo).....	82
Lampiran 11. The criteria used to evaluated wood properties as raw material for pulp .....	83
Lampiran 12. Klasifikasi komponen kimia kayu daun lebar Indonesia.....	83
Lampiran 13. Dokumentasi Kegiatan Penelitian .....	84