

## DAFTAR ISI

### HALAMAN

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
INTISARI.....	xviii
ABSTRAK.....	xix

### BAB I PENDAHULUAN.....

**Error! Bookmark not defined.**

1.1 Latar Belakang.....

**Error! Bookmark not defined.**

1.2 Tujuan Penelitian.....

**Error! Bookmark not defined.**

1.3 Manfaat Penelitian.....

**Error! Bookmark not defined.**

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....

**Error! Bookmark not defined.**

2.1 Jati (*Tectona grandis* Linn. F.).....

**Error! Bookmark not defined.**

2.1.1 Klasifikasi Botanis Pohon Jati.....

**Error! Bookmark not defined.**

2.1.2	Gambaran Umum Pohon Jati.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.4	Sifat Kayu Jati.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.5	Sifat Pengerjaan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.6	Kegunaan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.7	Jati Prospektif (Jati Plus Perhutani).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2	Pengeringan Kayu.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.1	Pengeringan Kayu secara Umum.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.2	Mekanisme Mengeringnya Kayu.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.3	Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pengeringan Kayu.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.4	Cacat Pengeringan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.5	Skedul Pengeringan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.6	Metode Terazawa.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.7	Hubungan Letak Aksial Batang Terhadap Penyusunan Skedul Pengeringan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

2.2.8 Hubungan Ketebalan Papan Terhadap Penyusunan Skedul

Pengeringan.....

**Error! Bookmark not defined.**

2.2.9 Hubungan Berat Jenis Terhadap Penyusunan Skedul Pengeringan..

**Error! Bookmark not defined.**

2.2.10 Hubungan Persen Kayu Teras Terhadap Penyusunan Skedul

Pengeringan.....

**Error! Bookmark not defined.**

**BAB III HIPOTESIS DAN RANCANGAN PENELITIAN.....**

**Error! Bookmark not defined.**

3.1 Hipotesis Penelitian.....

**Error! Bookmark not defined.**

3.2 Rancangan Penelitian.....

**Error! Bookmark not defined.**

3.3 Analisa Hasil.....

**Error! Bookmark not defined.**

**BAB IV METODE PENELITIAN.....**

**Error! Bookmark not defined.**

4.1 Lokasi Penelitian.....

**Error! Bookmark not defined.**

4.2 Waktu Penelitian.....

**Error! Bookmark not defined.**

4.3 Bahan Penelitian.....

**Error! Bookmark not defined.**

4.4 Alat Penelitian.....

**Error! Bookmark not defined.**

4.5 Metode Penelitian.....

**Error! Bookmark not defined.**

4.6 Bagan Alir Penelitian.....

**Error! Bookmark not defined.**

**BAB V HASIL DAN ANALISIS.....**

**Error! Bookmark not defined.**

5.1 Cacat Perubahan Bentuk (*warping*).....

**Error! Bookmark not defined.**

5.2. Kelas Cacat dan Penyusunan Skedul Pengeringan Kayu Jati

Prospektif (JPP) Umur 10 Tahun.....

**Error! Bookmark not defined.**

1. Bagian pangkal batang.....

**Error! Bookmark not defined.**

2. Bagian tengah batang.....

**Error! Bookmark not defined.**

5.3. Kelas Cacat dan Penyusunan Skedul Pengeringan Kayu Jati

Konvensional Umur 10 Tahun.....

**Error! Bookmark not defined.**

1. Bagian pangkal batang.....

**Error! Bookmark not defined.**

2. Bagian tengah batang.....

**Error! Bookmark not defined.**

5.4. Pengelompokkan dan Analisis Skedul Pengeringan.....

**Error! Bookmark not defined.**

5.5. Hubungan Asal Bibit Kayu Terhadap Penyusunan Skedul

Pengeringan.....

**Error! Bookmark not defined.**

5.6. Hubungan Letak Aksial Batang Terhadap Penyusunan Skedul

Pengeringan .....

**Error! Bookmark not defined.**

5.7. Hubungan Ketebalan Papan Terhadap Penyusunan Skedul

Pengeringan.....

**Error! Bookmark not defined.**

5.8. Hubungan Berat Jenis Terhadap Penyusunan Skedul Pengeringan.....

**Error! Bookmark not defined.**

5.9. Hubungan Persentase Kayu Teras Terhadap Penyusunan Skedul

Pengeringan.....

**Error! Bookmark not defined.**

5.10. Aplikasi Skedul pada Tanur Pengering.....

**Error! Bookmark not defined.**

**BAB VI PEMBAHASAN.....**

**Error! Bookmark not defined.**

6.1. Cacat Perubahan Bentuk (*Warping*).....

**Error! Bookmark not defined.**

6.2. Skedul Pengeringan.....

**Error! Bookmark not defined.**

6.3. Hubungan Perbedaan Asal Bibit Kayu terhadap Penyusunan Skedul

Pengeringan.....

**Error! Bookmark not defined.**

6.4. Hubungan Letak Aksial Batang Terhadap Penyusunan Skedul

Pengeringan.....

**Error! Bookmark not defined.**

6.5. Hubungan ketebalan Papan Terhadap Penyusunan Skedul

Pengeringan.....

**Error! Bookmark not defined.**

6.6. Hubungan Berat Jenis Terhadap Penyusunan Skedul Pengeringan.....

**Error! Bookmark not defined.**

6.7. Hubungan Persen Kayu Teras Terhadap Penyusunan Skedul

Pengeringan .....

**Error! Bookmark not defined.**

6.8. Aplikasi Skedul pada Tanur Pengering.....

**Error! Bookmark not defined.**

**BAB VII KESIMPULAN.....**

**Error! Bookmark not defined.**

7.1 Kesimpulan.....

**Error! Bookmark not defined.**

7.2 Saran.....

**Error! Bookmark not defined.**

**DAFTAR PUSTAKA .....**

**Error! Bookmark not defined.**

**LAMPIRAN..... 99**

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 1. Contoh pembuatan sampel uji.....	40
Gambar 2. Jenis-jenis retak pada contoh uji.....	42
Gambar 3. Cara pengukuran cacat kolaps.....	42
Gambar 4. Pengelompokan tingkat keretakan pada contoh uji.....	43
Gambar 5. Cara penilaian cacat <i>honeycombing</i> .....	44
Gambar 6. Jumlah sampel pada masing-masing skedul berdasarkan asal bibit kayu.....	69
Gambar 7. Jumlah sampel pada masing-masing skedul berdasarkan letak akisal batang.....	71
Gambar 8. Jumlah sampel pada masing-masing skedul berdasarkan ketebalan papan.....	72
Gambar 9. Skedul berdasarkan berat jenis.....	74
Gambar 10. Jumlah sampel pada berbagai kelompok skedul pengeringan berdasarkan persentase kayu teras.....	76
Gambar 11. Laju pengeringan kayu jati prospektif (JPP) dan konvensional umur 10 Tahun.....	78

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 1. Rancangan Penelitian.....	33
Tabel 2. Analisis Varian (anova).....	34
Tabel 3. Analisis <i>Chi Square</i> .....	35
Tabel 4. Penilaian cacat sesuai dengan kondisi retakan.....	46
Tabel 5. Penyusunan skedul pengeringan berdasar tingkat masing-masing jenis cacat.....	47
Tabel 6. Klasifikasi kadar air berdasar perbedaan kadar air awal....	47
Tabel 7. Klasifikasi perbedaan suhu bola kering dan bola basah berdasar klasifikasi kadar air awal.....	48
Tabel 8. Pengaturan suhu berdasar suhu awal.....	48
Tabel 9. Persen dan nilai rata-rata cacat memangkuk.....	50
Tabel 10. Analisis varian cacat memangkuk ( <i>cupping</i> ).....	50
Tabel 11. Persen dan nilai rata-rata cacat memuntir ( <i>twisting</i> ).....	51
Tabel 12. Analisis varian cacat memuntir ( <i>twisting</i> ).....	52
Tabel 13. Rekapitulasi tingkat cacat terbesar pada bagian pangkal batang jati prospektif (JPP) dengan ketebalan 2 cm.....	53
Tabel 14. Skedul pengeringan dengan kadar air awal 40-30%, suhu awal 70°C, depresiasi bola basah 7°C, dan suhu akhir pengeringan 105°C. (Untuk sampel 1, 2, 3, dan 4).....	54
Tabel 15. Rekapitulasi tingkat cacat terbesar pada bagian pangkal batang jati prospektif (JPP) dengan ketebalan 4 cm.....	54
Tabel 16. Skedul pengeringan dengan kadar air awal 40-30%, suhu awal 70°C, depresiasi bola basah 7°C, dan suhu akhir pengeringan 105°C. (Untuk sampel ulangan 1).....	55

Tabel 17.	Skedul pengeringan dengan kadar air awal 40-30%, suhu awal 60°C, depresiasi bola basah 4°C, dan suhu akhir pengeringan 80°C. (Untuk sampel ulangan 2, 3, dan 4)..	56
Tabel 18.	Rekapitulasi tingkat cacat terbesar pada bagian pangkal batang jati prospektif dengan ketebalan 2 cm.....	56
Tabel 19.	Skedul pengeringan dengan kadar air awal 40-30%, suhu awal 70°C, depresiasi bola basah 7°C, dan suhu akhir pengeringan 105°C. (Untuk sampel ulangan 1, 2,3, dan 4).....	57
Tabel 20.	Rekapitulasi tingkat cacat terbesar pada bagian pangkal batang jati prospektif dengan ketebalan 4 cm.....	58
Tabel 21.	Skedul pengeringan dengan kadar air awal 40-30%, suhu awal 70°C, depresiasi bola basah 7°C, dan suhu akhir pengeringan 105°C. (Untuk sampel ulangan 1).....	58
Tabel 22.	Skedul pengeringan dengan kadar air awal 40-30%, suhu awal 55°C, depresiasi bola basah 4°C, dan suhu akhir pengeringan 70°C. (Untuk sampel ulangan 2).....	59
Tabel 23.	Skedul pengeringan dengan kadar air awal 40-30%, suhu awal 65°C, depresiasi bola basah 5°C, dan suhu akhir pengeringan 85°C. (Untuk sampel ulangan 3).....	59
Tabel 24.	Skedul pengeringan dengan kadar air awal 40-30%, suhu awal 60°C, depresiasi bola basah 4°C, dan suhu akhir pengeringan 80°C. (Untuk sampel ulangan 4).....	60
Tabel 25.	Rekapitulasi tingkat cacat terbesar pada bagian pangkal batang jati konvensional dengan ketebalan 2 cm.....	61
Tabel 26.	Skedul pengeringan dengan kadar air awal 60-40%, suhu awal 70°C, depresiasi bola basah 7°C, dan suhu akhir pengeringan 105°C. (Untuk sampel ulangan 1 dan 4).....	61
Tabel 27.	Skedul pengeringan dengan kadar air awal 80-50%, suhu awal 55°C, depresiasi bola basah 4°C, dan suhu akhir pengeringan 70°C. (Untuk sampel ulangan 2).....	62
Tabel 28.	Skedul pengeringan dengan kadar air awal 80-50%, suhu awal 66°C, depresiasi bola basah 7°C, dan suhu akhir pengeringan 85°C. (Untuk sampel ulangan 3).....	62
Tabel 29.	Rekapitulasi tingkat cacat terbesar pada bagian pangkal	

	batang jati konvensional dengan ketebalan 4 cm.....	63
Tabel 30.	Skedul pengeringan dengan kadar air awal 100-60%, suhu awal 60°C, depresiasi bola basah 4°C, dan suhu akhir pengeringan 80°C. (Untuk sampel ulangan 1, 3, dan 4).....	64
Tabel 31.	Skedul pengeringan dengan kadar air awal 80-50%, suhu awal 65°C, depresiasi bola basah 5°C, dan suhu akhir pengeringan 85°C. (Untuk sampel ulangan 2).....	64
Tabel 32.	Rekapitulasi tingkat cacat terbesar pada bagian tengah batang jati konvensional dengan ketebalan 2 cm.....	65
Tabel 33.	Skedul pengeringan dengan kadar air awal 60-40%, suhu awal 70°C, depresiasi bola basah 7°C, dan suhu akhir pengeringan 105°C. (Untuk sampel ulangan 1, 2, 3, dan 4)...	66
Tabel 34.	Rekapitulasi tingkat cacat terbesar pada bagian tengah batang jati konvensional dengan ketebalan 4 cm.....	66
Tabel 35.	Skedul pengeringan dengan kadar air awal 100-60%, suhu awal 60°C, depresiasi bola basah 4°C, dan suhu akhir pengeringan 80°C. (Untuk sampel ulangan 1, 2, dan 4).....	67
Tabel 36.	Skedul pengeringan dengan kadar air awal 100-60%, suhu awal 65°C, depresiasi bola basah 5°C, dan suhu akhir pengeringan 85°C. (Untuk sampel ulangan 3).....	67
Tabel 37.	Kelompok skedul pengeringan kayu jati prospektif dan kayu jati konvensional umur 10 tahun.....	68
Tabel 38.	Analisis <i>chi square</i> hubungan asal bibit kayu kayu terhadap penyusunan skedul pengeringan kayu.....	70
Tabel 39.	Hasil analisis <i>chi square</i> .....	70
Tabel 40.	Analisis <i>chi square</i> hubungan letak aksial batang terhadap penyusunan skedul pengeringan kayu.....	71
Tabel 41.	Hasil Analisis <i>chi square</i> .....	71
Tabel 42.	Analisis <i>chi square</i> hubungan ketebalan papan terhadap skedul penyusunan pengeringan kayu.....	73
Tabel 43.	Hasil Analisis <i>chi square</i> .....	73
Tabel 44.	Analisis <i>chi square</i> hubungan berat jenis terhadap penyusunan	

	skedul pengeringan.....	75
Tabel 45.	Hasil Analisis <i>chi square</i> .....	75
Tabel 46.	Analisis <i>chi square</i> hubungan persentase kayu teras terhadap skedul penyusunan pengeringan.....	77
Tabel 47.	Hasil Analisis <i>chi square</i> .....	77
Tabel 48.	Rekapitulasi hasil uji coba skedul pengeringan.....	79
Tabel 49.	Skedul pengeringan untuk papan ketebalan 2 cm.....	87
Tabel 50.	Skedul pengeringan untuk papan ketebalan 4 cm.....	88