

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR TABEL .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	x
DAFTAR FOTO .....	xi
DAFTAR ISTILAH .....	xii
INTISARI .....	xiii
<b>PENDAHULUAN</b>	
Latar Belakang .....	1
Tujuan Penelitian.....	4
Manfaat Penelitian .....	4
<b>TINJAUAN PUSTAKA</b>	
Klasifikasi Botanis Kayu Akasia .....	5
Deskripsi Pohon .....	5
Tempat Tumbuh.....	6
Kegunaan .....	6
Perekatan Kayu.....	7
Definisi Perekatan .....	7
Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Perekatan Kayu Bahan Direkat.....	10
Struktur dan Anatomi Kayu.....	10
Pembuluh Kayu.....	11
Parenkim Kayu.....	12
Jari-Jari Kayu .....	13
Serabut Kayu .....	14
Arah Serat Kayu.....	14

<b>Lanjutan Daftar Isi</b>	<b>Halaman</b>
Sifat Fisika Kayu .....	15
Berat Jenis dan Kerapatan Kayu .....	16
Kadar Air Kayu .....	17
Pengembangan dan Penyusutan Kayu .....	18
Porusitas Kayu .....	18
Wetabilitas Kayu .....	19 ✓
Proses Perekatan .....	21
Persiapan Perekat .....	21
Perekat Terlabur .....	22
Pengempaan .....	24
Bahan Perekat .....	27
Perekat Urea Formaldehida .....	28
Tolok Ukur Perekatan .....	29
Keteguhan Rekat .....	30
Persen Kerusakan Kayu .....	31

#### HIPOTESIS DAN RANCANGAN PENELITIAN

Hipotesis .....	33
Rancangan Penelitian .....	33

#### METODOLOGI PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian .....	36
Bahan Penelitian .....	36
Alat Penelitian .....	37
Pembuatan Contoh Uji .....	40
Pengujian Sifat Kayu Akasia .....	43
Pengujian Kadar Air .....	43
Pengujian Berat Jenis .....	43
Pengujian Wetabilitas .....	44
Pengujian Keteguhan Rekat Geser .....	45
Pengujian Persen Kerusakan Kayu .....	46

#### HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS

Kadar Air .....	47
Berat Jenis .....	49
Wetabilitas .....	51

<b>Lanjutan Daftar Isi</b>	<b>Halaman</b>
Keteguhan Rekat .....	54
Keteguhan Rekat Kondisi Kering Udara .....	54
Keteguhan Rekat Kondisi Basah .....	55
Persen Kerusakan Kayu .....	58
Persen Kerusakan Kayu Kondisi Kering Udara .....	58
Persen Kerusakan Kayu Kondisi Basah .....	60
 <b>PEMBAHASAN</b>	
Kadar Air .....	62
Berat Jenis .....	63
Wetabilitas .....	66
Keteguhan Rekat .....	67
Keteguhan Rekat Kondisi Kering Udara .....	67
Keteguhan Rekat Kondisi Basah .....	68
Persen Kerusakan Kayu .....	70
Persen Kerusakan Kayu Kondisi Kering Udara .....	70
Persen Kerusakan Kayu Kondisi Basah .....	71
 <b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
Kesimpulan .....	73
Saran .....	74
 DAFTAR ACUAN .....	 75
LAMPIRAN .....	78

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel No.</b>	<b>Teks</b>	<b>Halaman</b>
1.	Produksi kayu bulat, gergajian, kayu lapis, dan pulp selama 5 tahun terakhir.....	2
2.	Hubungan antara berat jenis panel dengan tekanan spesifik panel untuk penentuan tekanan manometer.....	26
3.	Rancangan acak lengkap berblok dengan percobaan faktorial (3 x 2 x 3).....	34
4.	Analisis keragaman (Anova).....	35
5.	Nilai rata-rata kadar air kayu akasia (%).....	47
6.	Analisis varian kayu akasia.....	48
7.	Uji lanjut HSD pengaruh interaksi posisi aksial dan radial terhadap kadar air (%).....	48
8.	Nilai rata-rata berat jenis kayu akasia.....	49
9.	Analisis varian berat jenis kayu akasia.....	50
10.	Uji lanjut HSD pengaruh umur terhadap berat jenis.....	50
11.	Nilai rata-rata wetabilitas kayu akasia.....	52
12.	Analisis varian wetabilitas kayu akasia.....	52
13.	Uji lanjut HSD pengaruh umur terhadap wetabilitas.....	53
14.	Nilai rata-rata keteguhan rekat kondisi kering udara kayu akasia (kg/cm <sup>2</sup> ).....	54
15.	Analisis varian keteguhan rekat kondisi kering udara.....	54
16.	Nilai rata-rata keteguhan rekat kondisi basah kayu akasia (kg/cm <sup>2</sup> ).....	56

### Lanjutan Daftar Tabel

<b>Tabel No.</b>	<b>Teks</b>	<b>Halaman</b>
17.	Analisis varian keteguhan rekat kayu akasia .....	56
18.	Uji lanjut HSD pengaruh interaksi aksial dan umur terhadap keteguhan rekat kondisi basah .....	57
19.	Nilai rata-rata persen kerusakan kayu kondisi kering udara kayu akasia (%).....	58
20.	Analisis varian persen kerusakan kayu kondisi kering udara kayu akasia .....	59
21.	Nilai rata-rata persen kerusakan kayu kondisi basah kayu akasia .....	60
22.	Analisis varian persen kerusakan kayu kondisi basah kayu akasia .....	60

## DAFTAR GAMBAR

Gambar No.	Teks	Halaman
1.	Teori lima rantai gaya perekat .....	8
2.	Urutan kerja dalam pembuatan sampel uji sifat perekatan kayu Akasia .....	39
3.	Proses pembuatan contoh uji .....	41
4.	Kayu akasia setelah direkatkan .....	42
5.	Contoh uji untuk kadar air dan berat jenis .....	42
6.	Contoh uji untuk keteguhan rekat geser .....	42
7.	Grafik interaksi antara posisi aksial dan umur terhadap kadar air kayu akasia .....	49
8.	Grafik hubungan antara posisi radial terhadap berat jenis kayu akasia .....	51
9.	Grafik hubungan antara umur terhadap berat jenis kayu akasia .....	51
10.	Grafik hubungan antara posisi radial terhadap wetabilitas kayu akasia .....	53
11.	Grafik hubungan antara umur terhadap wetabilitas kayu akasia .....	53
12.	Grafik hubungan antara posisi radial dengan keteguhan rekat kondisi kering kayu akasia .....	55
13.	Grafik hubungan antara posisi aksial dan umur terhadap keteguhan rekat kayu akasia kondisi basah .....	57
14.	Grafik hubungan antara posisi radial terhadap keteguhan rekat kayu akasia .....	58



<b>Lanjutan Daftar Gambar</b>	<b>Teks</b>	<b>Halaman</b>
<b>Tabel No.</b>		
15.	Grafik hubungan antara posisi radial terhadap persen kerusakan kayu akasia kondisi kering udara .....	59
16.	Grafik hubungan antara posisi radial terhadap persen kerusakan kayu kondisi basah kayu akasia .....	61

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran No.	Teks	Halaman
1.	Data pengamatan kadar air.....	78
2.	Data pengamatan berat jenis.....	80
3.	Data pengamatan wetabilitas kayu.....	82
4.	Data pengamatan keteguhan rekat kondisi kering udara.....	84
5.	Data pengamatan keteguhan rekat kondisi basah.....	86
6.	Data pengamatan persen kerusakan kayu kondisi kering.....	88
7.	Data pengamatan persen kerusakan kayu kondisi basah.....	90
8.	Data kadar air kayu akasia solid .....	92
9.	Data berat jenis kayu akasia solid .....	99

## DAFTAR ISTILAH

Istilah	Arti
Berat jenis	: Perbandingan berat kayu kering tanur terhadap berat air yang volumenya sama dengan volume kayu tersebut.
CWAH	: Metode untuk tinggi peresapan (absorpsi) air oleh serbuk kayu dalam pipa kapiler.
Glue spread	: Merupakan sejumlah perekat yang dilaburkan persatuan luas permukaan dari bahan yang direkat.
Hot and soak test	: Pengujian produk perekatan dengan memanaskan pada suhu 60 <sup>o</sup> C kemudian merendamnya dalam air keran selama 2 jam, dengan tujuan agar garis perekat dapat bertahan terhadap variasi di dalam rumah.
Kadar air	: Jumlah air yang terkandung dalam suatu benda, yang dinyatakan dalam persentase berat kering tanur benda tersebut.
Keteguhan rekat	: Nilai kekuatan tarik (dengan mesin pengetes atau universal testing mesin) yang mampu dicapai atau dipertahankan oleh papan yang direkat.
Pengempaan	: Rakitan perekata bertujuan untuk menempelkan lebih rapat ( <i>bringing into a close contact</i> ) sehingga garis perekat dapat terbentuk serut dan sepejal mungkin.
Persen kerusakan kayu	: Sejumlah area atau luas pada garis perekat yang telah mengalami pengujian kekuatan rekat yang berisikan serabut kayu dari salah satu substrat atau bagian kayu yang direkat.
Urea formaldehida	: Perekat buatan yang bersifat <i>thermosetting</i> , yaitu akan mengalami perubahan fisik maupun kimia serta mengeras dibawah kondisi panas dan akan tetap mengeras meskipun panas tersebut dihilangkan.
Wetabilitas	: Merupakan tingkat kemampuan kayu untuk dibasahi dan disebut juga sebagai sifat pembasahan kayu.