

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR ISTILAH.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian	4
Manfaat Penelitian	4
TINJAUAN PUSTAKA	5
Plastik.....	5
Perekat <i>Neoprene (Aica Aibon)</i>	8
Papan Partikel	10
Pelapisan Papan Partikel dengan Plastik.....	15
Proses Perekatan	16
Teori Perekatan	16
Tekanan, Suhu dan Waktu Pengempaan.....	20
Perekat Labur	21
HIPOTESIS DAN RANCANGAN PENELITIAN.....	26
Hipotesis	26
Rancangan Percobaan.....	26
METODOLOGI PENELITIAN.....	29

Lanjutan Daftar Isi	Halaman
Bahan Penelitian	29
Alat-alat Penelitian	29
Cara Penelitian.....	30
Persiapan Bahan.....	31
Pemotongan papan partikel	31
Pemotongan plastik	31
Penimbangan perekat aica aibon.....	31
Pelapisan Papan Partikel dengan Plastik.....	32
Pelaburan perekat.....	32
Perakitan.....	32
Pengempaan dan klaim.....	32
Pengkondisian.....	32
Pembuatan Contoh Uji.....	33
Pengujian Sifat Fisik dan Mekanik.....	34
Penyerapan air dan pengembangan tebal.....	34
Keteguhan lengkung statik.....	35
Keteguhan tekan sejajar permukaan.....	36
Delaminasi	37
 HASIL DAN ANALISIS HASIL	 38
Sifat Mekanika Papan Partikel.....	38
Modulus Elastisitas	38
Modulus Patah	39
Keteguhan Tekan Sejajar Permukaan.....	40
Sifat Fisika Papan Partikel.....	41
Penyerapan Air	41
Pengembangan Tebal	44
Delaminasi.....	47
 PEMBAHASAN.....	 49
Sifat Mekanika Papan Partikel.....	49
Modulus Elastisitas.....	49
Modulus Patah.....	50
Keteguhan Tekan Sejajar Permukaan.....	51
Sifat Fisika Papan Partikel.....	52
Penyerapan Air.....	52
Pengembangan Tebal	54
Delaminasi.....	55
Kesesuaian dengan Standar Industri Papan Partikel.....	56
 KESIMPULAN DAN SARAN.....	 60



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**PENGARUH KETEBALAN PELAPISAN PLASTIK DAN PEREKAT LABUR TERHADAP SIFAT FISIK
DAN MEKANIK PAPAN
PARTIKEL KOMERSIAL**

IRVAN ZUHRI, Prof Dr. Ir. TA. Prayitno, M.For.

Universitas Gadjah Mada, 2004 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

Lanjutan Daftar Isi	Halaman
Kesimpulan.....	60
Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA.....	62
LAMPIRAN.....	64

DAFTAR ISTILAH

- Adhesi* : Gaya tarik menarik antara molekul yang berlainan.
- Aditif* : Bahan apapun yang ditambahkan ke dalam suatu perekat atau komposit untuk memberi atau meningkatkan sifat tertentu dari bahan perekat atau material komposit.
- Case hardening* : Kondisi tegangan, stress dalam papan kering yang dicirikan dengan tegangan kompresi di lapisan luar dan tegangan tensi, tarik di bagian tengah. Ini menyebabkan pembengkokan bila perataan tidak sama pada kedua permukaan.
- Delaminasi* : Pemisahan lapisan-lapisan dari suatu produk laminasi disebabkan kerusakan atau kegagalan permukaan itu sendiri atau kegagalan kohesi bahan direkat atau kohesi perekat.
- Elastomer* : Bahan makromolekul yang pada suhu kamar mampu kembali ke bentuk semula setelah penghilangan gaya deformasi (tegangan, peubah bentuk), Di dalam pengetahuan mekanika bahan, kemampuan ini terjadi apabila tegangan yang diberikan masih dalam batas proporsi bahan.
- Glue catalog* : Daftar mengenai spesifikasi perekat biasanya berisi rekomendasi dalam penggunaan perekat tersebut.
- Kohesi* : Suatu keadaan dimana partikel suatu substansi atau bahan bersatu atau terikat bersama-sama dengan daya ikatan valensi primer atau sekunder.
- Monomer* : Sebuah komponen yang relative sederhana yang mampu bereaksi penggabungan untuk membentuk sebuah polimer.
- Oksidator* : Senyawa yang menyebabkan oksidasi pada senyawa lainnya yang bereaksi dengan senyawa tersebut, atau senyawa yang mengalami reduksi.
- Overlays* : Suatu bahan tipis seperti kertas, loga, atau bahan tipis lainnya yang direkat kepermukaan produk perkayuan untuk melindungi permukaan atau bersifat dekoratif atau sebagai dasar pengecatan.

- Polimer* : Suatu komponen bahan yang dihasilkan dari reaksi antar molekul sederhana yang sejenis yang mempunyai group fungsional yang memungkinkan penggabungan mereka untuk menuju bentuk molekul yang lebih besar dan berat pada kondisi tertentu.
- Resin* : Suatu bahan organis baik dalam bentuk padat, setengah padat, padat palsu yang menunjukkan kecenderungan untuk mengalir bila diberi gaya, yang juga biasanya mempunyai titik pelelehan tertentu dan kemudian bisa pecah hancur seperti rumah siput. Definisi lain menyebutkan bahwa bahan organik tersebut berupa perekat buatan atau alam dengan berat molekul tinggi atau dapat dikonversikan ke berat molekul tinggi.
- Semakin* : Kian bertambah
- Tendril* : Akar perekat yang terbentuk akibatnya meresapnya perekat ke dalam substrat.
- Thermoplastik* : Kemampuan untuk bias dilunakkan lagi dengan pemanasan dan kemudian mengeras lagi dengan pendinginan.
- Thermoset* : Keadaan dimana bahan atau resin sudah tidak dapat dilebut atau dilarutkan kembali.
- Viskositas* : Sifat suatu bahan cair yang menampakkan kemampuan mengalir. Viskositas diukur sebagai nilai perbandingan antara ketahanan geser antar lamina bahan cair yang bergerak dengan kecepatan gesernya.

DAFTAR TABEL

Tabel no.	Teks	Halaman
1.	Realisasi nilai ekspor plastik tahun 1989 – 1993.....	8
2.	Kapasitas produksi plastik.....	8
3.	Sumber bahan baku papan komposit.....	12
4.	Papan partikel berdasarkan kerapatan	14
5.	Standar industri papan partikel menurut FAO	22
6.	Standar industri papan partikel menurut DIN (1952) dalam Kollmann dkk.....	23
7.	Standar industri papan partikel menurut USDA	24
8.	Skema rancangan acak lengkap dengan percobaan faktorial.....	26
9.	Daftar anova rancangan acak lengkap dengan percobaan faktorial.....	27
10.	Nilai rata-rata modulus elastisitas (kg/cm ²)	37
11.	Anova pengujian modulus elastisitas.....	37
12.	Nilai rata-rata modulus patah (kg/cm ²)	38
13.	Anova pengujian modulus patah	38
14.	Nilai rata-rata pengujian keteguhan tekan sejajar permukaan (kg/cm ²).....	39
15.	Anova pengujian keteguhan tekan sejajar permukaan	39
16.	Nilai rata-rata pengujian penyerapan air (% berat)	40
17.	Anova pengujian penyerapan air	40
18.	Hasil uji lanjut HSD-Tukey	41
19.	Penyerapan air dan kecepatan penyerapan air pada papan partikel yang dilapisi plastik dengan papan partikel tanpa pelapisan (kontrol).	42
20.	Nilai rata-rata pengujian pengembangan tebal (% tebal).....	43
21.	Anova pengujian pengembangan tebal	44
22.	Pengembangan tebal dan kecepatan pengembangan tebal pada papan partikel yang dilapisi plastik dengan papan partikel tanpa pelapisan...	44
23.	Nilai rata-rata pengujian delaminasi (%)......	46
24.	Anova pengujian delaminasi	46
25.	Hasil uji lanjut HSD-Tukey	47
26.	Perbandingan nilai rata-rata sifat mekanik dengan standar	58
27.	Perbandingan nilai rata-rata sifat fisika dengan standar	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar no.	Teks	Halaman
1.	Teori lima rantai.....	17
2.	Bagan alir proses pelapisan plastik pada papan partikel	29
3.	Skema pemotongan contoh uji.....	32
4.	Grafik pengaruh tebal plastik terhadap % penyerapan air.....	41
5.	Grafik penyerapan air pada papan partikel yang dilapisi dan papan partikel yang tanpa pelapisan.....	42
6.	Grafik kecepatan penyerapan air pada papan partikel yang dilapisi dan papan partikel tanpa pelapisan.....	43
7.	Grafik pengembangan tebal pada papan partikel yang dilapisi dan tanpa pelapisan.....	45
8.	Grafik kecepatan % pengembangan tebal papan partikel yang dilapisi dan tanpa pelapisan.....	45
9.	Grafik pengaruh tebal pelapis plastik terhadap persen delaminasi	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran no.	Teks	Halaman
1.	Data MOE dan MOR.....	64
2.	Data keteguhan tekan maksimal sejajar permukaan	65
3.	Data pengembangan tebal.....	66
4.	Data penyerapan air.....	74
5.	Kerapatan papan partikel.....	75
6.	Data delaminasi.....	76
7.	Pengujian keteguhan lengkung statis.....	78
8.	Pengujian keteguhan tekan sejajar permukaan.....	78
9.	Pengujian penyerapan air, pengembangan tebal dan delaminasi.....	79
10.	Papan partikel yang telah dilapisi plastik.....	79

