

DAFTAR ISI

JUDUL	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	Error! Bookmark not defined.
ABSTRACT	Error! Bookmark not defined.
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan	Error! Bookmark not defined.
1.4 Manfaat	Error! Bookmark not defined.
1.5 Batasan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.

2.1 Tinjauan Penelitian Terdahulu	Error! Bookmark not defined.
2.1.1 Studi Penggunaan Alat Sambung Sekrup Pada <i>Wood Plastic Composite</i>	Error!
Bookmark not defined.	
2.1.2 Studi Penggunaan Alat Sambung Baut Pada <i>Wood Plastic Composite</i> (WPC)	
.....	Error! Bookmark not defined.
dengan Metode Geser Satu Irisan.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.3 Uji Kekuatan Bambu Laminasi Sebagai Pengganti Kayu	Error! Bookmark not
defined.	
2.1.4 Kuat Tekan dan Angka Poisson Bambu Petung Laminasi	Error! Bookmark not
defined.	
2.1.5 Pengujian Kuat Sambungan Sekrup pada Bambu Laminasi Dengan Metode Geser	
Satu Irisan.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III LANDASAN TEORI.....	Error! Bookmark not defined.
3.1 Bambu Petung.....	Error! Bookmark not defined.
3.2 Bambu Laminasi	Error! Bookmark not defined.
3.3 Pengujian Kuat Lentur Sekrup.....	Error! Bookmark not defined.
3.4 Pengujian Kuat Tumpu Bambu Laminasi dan Sekrup.....	Error! Bookmark not
defined.	
3.5 Pengujian Kuat Sambungan dengan Metode Geser Satu Irisan	Error! Bookmark not
defined.	
BAB IV METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
4.1 Tinjauan Umum	Error! Bookmark not defined.
4.2 Waktu dan Lokasi Penelitian	Error! Bookmark not defined.

4.3 Bahan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.1 Bambu Laminasi	Error! Bookmark not defined.
4.3.2 Sekrup.....	Error! Bookmark not defined.
4.4 Alat Pengujian.....	Error! Bookmark not defined.
4.4.1 Gergaji	Error! Bookmark not defined.
4.4.2 Mesin Bor dan Mata Bor	Error! Bookmark not defined.
4.4.3 Klem Kayu	Error! Bookmark not defined.
4.4.4 Jangka Sorong	Error! Bookmark not defined.
4.4.5 <i>Universal Testing Mchine</i> (UTM).....	Error! Bookmark not defined.
4.5 Pengujian Kuat Lentur Sekrup.....	Error! Bookmark not defined.
4.6 Pengujian Kuata Tumpuan Bambu Laminasi	Error! Bookmark not defined.
4.7 Pengujian Kekuatan Sambungan Bambu Laminasi dengan Alat Sambung ...	Error! Bookmark not defined.
4.8 Tahapan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
4.8.1 Tahapan Persiapan	Error! Bookmark not defined.
4.8.2 Tahapan Pengujian Benda Uji	Error! Bookmark not defined.
4.8.3 Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
4.8.4 Kesimpulan dan Saran	Error! Bookmark not defined.
BAB V ANALISI DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
5.1 Data Penelitian	Error! Bookmark not defined.
5.1.1 Data Awal	Error! Bookmark not defined.

5.1.2 Proses Koreksi	Error! Bookmark not defined.
5.1.3 Hasil Kurva Terkoreksi.....	Error! Bookmark not defined.
5.2 Analisis Data.....	Error! Bookmark not defined.
5.2.1 Kuat Sambungan Bambu Laminasi dengan Alat Sambung Sekrup	Error! Bookmark not defined.
5.2.2 Kuat Lentur Sekrup	Error! Bookmark not defined.
5.2.3 Kuat Tumpu Bambu Laminasi	Error! Bookmark not defined.
5.2.4 Mode Kegagalan pada Pengujian Kuat Sambungan ...	Error! Bookmark not defined.
5.3 Pembahasan.....	Error! Bookmark not defined.
5.3.1 Rekapitulasi Hasil Uji Kuat Sambungan Laminasi.....	Error! Bookmark not defined.
5.3.2 Prediksi Nilai Kuat Sambungan dan Mode Kegagalan Berdasarkan EYM	Error! Bookmark not defined.
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	Error! Bookmark not defined.
6.1 Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
6.2 Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.



DAFTAR TABEL

Table 2.1 perbandingan penelitian terdahulu dengan penelitian penulis sekarang	9
Tabel 4.1 Jarak Titik Tumpu Pada Uji Lentur	29
Tabel 4.2 Jumlah Benda Uji Pada Pengujian Kuat Tumpu	30
Tabel 4.3 Jumlah Benda Uji Pada Pengujian Kuat Sambungan	32
Tabel 5.1 Uji Kuat Sambungan Sekrup <i>Fine Thread Drywall</i> (FTD) 50mm	42
Tabel 5.2 Uji Kuat Sambungan Sekrup <i>Fine Thread Drywall</i> (FTD) 50mm	44
Tabel 5.3 Uji Kuat Sambungan Sekrup <i>Fine Thread Drywall</i> (FTD) 65mm	45
Tabel 5.4 Uji Kuat Sambungan Sekrup <i>Fine Thread Drywall</i> (FTD) 65mm	47
Tabel 5.5 Uji Kuat Sambungan Sekrup <i>Fine Thread Drywall</i> (FTD) 75mm	48
Tabel 5.6 Uji Kuat Sambungan Sekrup <i>Fine Thread Drywall</i> (FTD) 75mm	50
Tabel 5.7 Rekap Data Kuat Lentur Sekrup <i>Fine Thread Drywall</i> Panjang 50mm	52
Tabel 5.8 Rekap Data Kuat Lentur Sekrup <i>Fine Thread Drywall</i> Panjang 65mm	54
Tabel 5.9 Rekap Data Kuat Lentur Sekrup <i>Fine Thread Drywall</i> Panjang 75mm	57
Tabel 5.10 Rekap Data Kuat Tumpu Sekrup FTD Panjang 50mm	60
Tabel 5.11 Rekap Data Kuat Tumpu Sekrup FTD Panjang 65mm	62

Tabel 5.11 Rekap Data Kuat Tumpu Sekrup FTD Panjang 75mm	65
Tabel 5.12 Rekap Data Pengujian Kuat Sambungan Bambu Laminasi	67
Tabel 5.13 Rekap Data Parameter Pengujian Bambu Laminasi	68
Tabel 5.14 Hubungan Prediksi, Mode Kegagalan dan Hasil Pengujian	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 (a). penggunaan bambu laminasi sebagai lantai dan meja, (b). jenis profil dan dimensi bambu laminasi	12
Gambar 3.2 Cara Pencarian Beban Waktu Leleh (Yield)	13
Gambar 3.3 Sketsa Pengujian Kuat Lentur Sekrup	14
Gambar 3.4 Penentuan Dimensi Benda Uji Kuat Tumpu	15
Gambar 3.5 (a). Tampak Depan Pengujian dengan <i>Half Hole Method</i> . (b). Tampak Samping Pengujian dengan <i>Half Hole Methode</i>	16
Gambar 3.6 (a) Gambar pengujian dengan tampak 3 dimensi (b) Gambar pengujian dengan tampak 2 dimensi)	17
Gambar 3.7 Menentukan Dimensi Dari Benda Uji Kuat Sambung	18
Gambar 3.8 Benda Uji Kuat Sambungan	18
Gambar 3.9 Kelelehan Pada Sambungan Mode I_s , I_m , dan II	21
Gambar 3.10 Kelelehan Pada Sambungan Mode III_s , III_m , dan IV	21
Gambar 4.1 Benda Uji Kuat Sambungan	24

Gambar 4.2 Benda Uji Kuat Tumpu	24
Gambar 4.3 Sekrup <i>Fine Thread Drywall</i> Panjang 50 mm	25
Gambar 4.4 Sekrup <i>Fine Thread Drywall</i> Panjang 65 mm	25
Gambar 4.5 Sekrup <i>Fine Thread Drywall</i> Panjang 75 mm	25
Gambar 4.6 Gergaji Mesin	26
Gambar 4.7 Mesin Bor	27
Gambar 4.8 Klem Kayu	27
Gambar 4.9 Jangka Sorong	28
Gambar 4.10 <i>Universal Testing Machine</i>	28
Gambar 4.11 Uji Kuat Lentur	30
Gambar 4.12 Uji Kuat Tumpuan	31
Gambar 4.13 Uji Kuat Sambung	33
Gambar 5.1 Uji Kuat Sambungan Sekrup <i>Fine Thread Drywall</i> (FTD) 50mm	37
Gambar 5.2 Uji Kuat Sambungan Sekrup <i>Fine Thread Drywall</i> (FTD) 65mm	37
Gambar 5.3 Uji Kuat Sambungan Sekrup <i>Fine Thread Drywall</i> (FTD) 75mm	37
Gambar 5.4 Grafik Awal Sebelum Koreksi	38
Gambar 5.5 Proses Koreksi	39
Gambar 5.6 Hasil Koreksi Grafik	40
Gambar 5.7 Perbandingan Sebeleum dan Setelah Dikoreksi	41
Gambar 5.8 Grafik Uji Sambungan Sekrup <i>Fine Thread Drywall</i> 50mm	43
Gambar 5.9 Nilai Offset 5% Pada Benda Uji Sambungan FTD50-1	43
Gambar 5.10 Grafik Uji Sambungan Sekrup <i>Fine Thread Drywall</i> 65mm	46
Gambar 5.11 Nilai Offset 5% Pada Benda Uji Sambungan FTD65-1	46
Gambar 5.12 Grafik Uji Sambungan Sekrup <i>Fine Thread Drywall</i> 75mm	49
Gambar 5.13 Nilai Offset 5% Pada Benda Uji Sambungan FTD75-1	49
Gambar 5.14 Uji Lentur Sekrup <i>Fine Thread Drywall</i> Panjang 50mm	50
Gambar 5.15 Grafik Uji Lentur Sekrup <i>Fine Thread Drywall</i> Panjang 50mm	51
Gambar 5.16 Nilai <i>Offset</i> 5% Pada Benda Uji Lentur FTD50-1	51
Gambar 5.17 Uji Lentur Sekrup <i>Fine Thread Drywall</i> Panjang 65mm	53

Gambar 5.18	Grafik Uji Lentur Sekrup <i>Fine Thread Drywall</i> Panjang 65mm	53
Gambar 5.19	Nilai <i>Offset</i> 5% Pada Benda Uji Lentur FTD65-1	54
Gambar 5.20	Uji Lentur Sekrup <i>Fine Thread Drywall</i> Panjang 75mm	55
Gambar 5.21	Grafik Uji Lentur Sekrup <i>Fine Thread Drywall</i> Panjang 75mm	55
Gambar 5.22	Nilai <i>Offset</i> 5% Pada Benda Uji Lentur FTD75-1	56
Gambar 5.23	Uji Tumpu Sekrup <i>Fine Thread Drywall</i> Panjang 50mm	58
Gambar 5.24	Grafik Uji Tumpu Sekrup <i>Fine Thread Drywall</i> Panjang 50mm	58
Gambar 5.25	Nilai <i>Offset</i> 5% Pada Benda Uji Lentur FTD50-1	59
Gambar 5.26	Uji Tumpu Sekrup <i>Fine Thread Drywall</i> Panjang 65mm	60
Gambar 5.27	Grafik Uji Tumpu Sekrup <i>Fine Thread Drywall</i> Panjang 65mm	61
Gambar 5.28	Nilai <i>Offset</i> 5% Pada Benda Uji Lentur FTD65-1	62
Gambar 5.29	Uji Tumpu Sekrup <i>Fine Thread Drywall</i> Panjang 75mm	63
Gambar 5.30	Grafik Uji Tumpu Sekrup <i>Fine Thread Drywall</i> Panjang 75mm	63
Gambar 5.31	Nilai <i>Offset</i> 5% Pada Benda Uji Lentur FTD75-1	64
Gambar 5.32	Hubungan P_{maks} dengan Sekrup FTD Panjang 50mm	68
Gambar 5.33	Hubungan P_y dengan Sekrup FTD Panjang 50mm	69
Gambar 5.34	Hubungan $P_{5\%}$ dengan Sekrup FTD Panjang 50mm	69
Gambar 5.35	Hubungan Δ_{maks} dengan Sekrup FTD Panjang 50mm	69
Gambar 5.36	Hubungan Δ_y dengan Sekrup FTD Panjang 50mm	70
Gambar 5.37	Hubungan $\Delta_{5\%}$ dengan Sekrup FTD Panjang 50mm	70
Gambar 5.38	Hubungan Elastisitas Pada Sekrup FTD Panjang 50mm	70
Gambar 5.39	Hubungan μ dengan Sekrup FTD Panjang 50mm	71
Gambar 5.40	Hubungan P_{maks} , P_y , dan $P_{5\%}$ dengan Sekrup FTD Panjang 50mm	71
Gambar 5.41	Hubungan Δ_{maks} , Δ_y , dan $\Delta_{5\%}$ dengan Sekrup FTD Panjang 50mm	72
Gambar 5.42	Hubungan Elastisitas (E) dengan Sekrup <i>Fine Thread Drywall</i>	72
Gambar 5.43	Hubungan μ dengan Sekrup <i>Fine Thread Drywall</i>	73
Gambar 5.44	Grafik Benda Uji yang Mengalami Kondisi Rusak	74
Gambar 5.45	Grafik Benda Uji yang Belum Mengalami Kondisi Rusak	75



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Grafik Pengujian Sebelum Dikoreksi	80
Lampiran 2 Grafik Pengujian Sesudah Dikoreksi	84
Lampiran 3 Grafik Parameter Pengujian	88
Lampiran 4 Rekap Data Perhitungan Prediksi Mode Kegagalan Kuat Sambung	104
Lampiran 5 Diagram Batang Parameter Uji	107