

DAFTAR ISI

halaman

HALAMAN JUDUL	
PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN UNGGAH TUGAS AKHIR	
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI	
PERSETUJUAN TIM PENGUJI SKRIPSI	
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Pendahuluan	6
2.2 Pengertian Kayu	6
2.3 Sifat Fisik Kayu	7
2.3.1 Arah Serat Kayu	7
2.3.2 Kadar Air Kayu	10
2.3.3 Kerapatan dan Berat Jenis Kayu	10
2.3.4 Cacat Kayu	12
2.4 Sifat Mekanik Kayu	12
2.4.1 Elastisitas pada Kayu	12
2.4.2 Kekuatan pada Kayu	13
2.5 Pemilahan Kayu	14
2.5.1 Pemilahan Kayu secara Visual	14
2.5.2 Pemilahan Kayu secara Mekanik	16
2.6 Pengujian <i>Universal Testing Machine</i>	18
2.7 Pengujian <i>Ultrasonic Pulse Velocity</i>	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Pendahuluan	23
3.2 Kerangka Penelitian	23
3.3 Metode Pengumpulan Data	25
3.4 Benda Uji	25

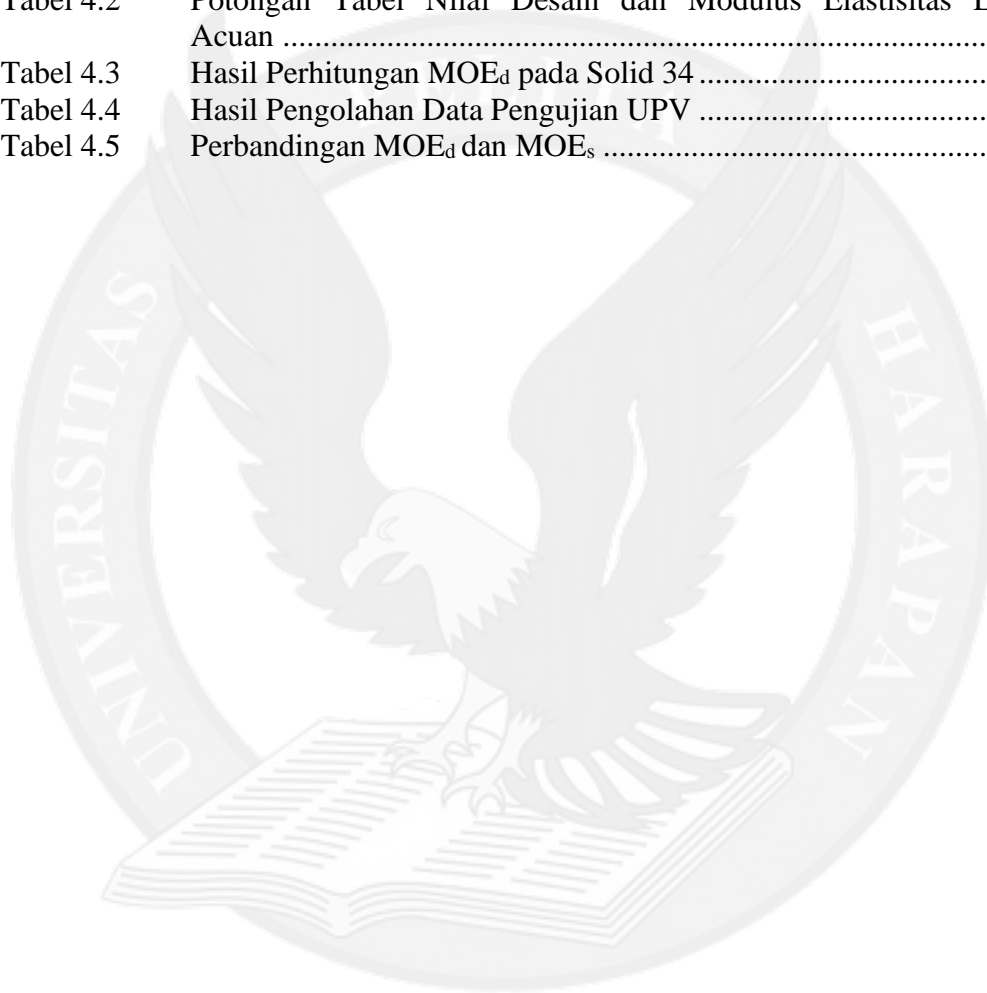
3.5 Peralatan yang digunakan	26
3.5.1 Timbangan	26
3.5.2 <i>Digital Moisture Meter</i>	27
3.5.3 Alat UPV	27
3.5.4 <i>Ultrasound Gel</i>	28
3.5.5 Alat UTM.....	29
3.6 Data Pengujian Benda Uji	29
3.6.1 Pengujian UTM.....	30
3.6.2 Pengujian UPV.....	31
BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN	
4.1 Pendahuluan	34
4.2 Pengukuran Kadar Air.....	34
4.3 Hasil Pengujian	34
4.3.1 Hasil <i>Grading Mechanic</i> dengan Alat UTM	35
4.3.2 Hasil Pengujian UPV	39
4.4 Korelasi Hasil UPV terhadap <i>Grading Mechanic</i>	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	47
5.2 Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 2.1 Struktur Penyusun Kayu.....	7
Gambar 2.2 Arah Serat Kayu	8
Gambar 2.3 Pengaruh Kadar Air pada Kekuatan Kayu	10
Gambar 2.4 Jenis Cacat Kayu	12
Gambar 2.5 Hubungan Tegangan dan Regangan.....	13
Gambar 2.6 Alat <i>Universal Testing Machine</i>	19
Gambar 2.7 Metode <i>Direct</i>	20
Gambar 2.8 Metode <i>Semi-direct</i>	20
Gambar 2.9 Metode <i>Indirect</i>	20
Gambar 2.10 Ilustrasi Pengujian UPV	21
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Penelitian	24
Gambar 3.2 Pengukuran Dimensi Kayu.....	26
Gambar 3.3 Timbangan.....	26
Gambar 3.4 <i>Digital Moisture Meter</i>	27
Gambar 3.5 Alat UPV	27
Gambar 3.6 <i>Ultrasound Gel</i>	28
Gambar 3.7 Alat UTM	29
Gambar 3.8 Skema Pembebanan Pengujian <i>Two-Point Loading</i>	30
Gambar 3.9 Hasil Pengujian UTM.....	31
Gambar 3.10 Skema Konfigurasi Pengujian UPV	32
Gambar 3.11 Hasil Pengujian UPV.....	33
Gambar 4.1 Penempatan Tumpuan dan Beban pada Alat UTM.....	35
Gambar 4.2 Grafik Gabungan Beban dan Defleksi Benda Uji	36
Gambar 4.3 Grafik Hubungan Beban dan Defleksi pada Solid 34	36
Gambar 4.4 Kurva Distribusi Normal MOE Sumbu Lemah.....	38
Gambar 4.5 Keruntuhan Geser pada Sumbu Kuat	38
Gambar 4.6 Memasukkan Data Nama dan Jarak Benda Uji Kayu	40
Gambar 4.7 Pemberian <i>Ultrasound Gel</i> pada <i>Transducer</i>	41
Gambar 4.8 Pengujian Menggunakan Mesin UPV	41

DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 2.1	Mutu Kayu..... 15
Tabel 2.2	Nilai Desain dan Modulus Elastisitas Lentur Acuan..... 16
Tabel 2.3	Nilai Desain dan Modulus Elastisitas Lentur Acuan (Lanjutan)... 17
Tabel 4.1	Hasil Pengolahan Data <i>Grading Mechanic</i> 37
Tabel 4.2	Potongan Tabel Nilai Desain dan Modulus Elastisitas Lentur Acuan 39
Tabel 4.3	Hasil Perhitungan MOE_d pada Solid 34 42
Tabel 4.4	Hasil Pengolahan Data Pengujian UPV 43
Tabel 4.5	Perbandingan MOE_d dan MOE_s 45



DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
Lampiran A	
Hasil Pengolahan Data UPV Solid 1	A-1
Hasil Pengolahan Data UPV Solid 2	A-2
Hasil Pengolahan Data UPV Solid 3	A-3
Hasil Pengolahan Data UPV Solid 4	A-4
Hasil Pengolahan Data UPV Solid 5	A-5
Hasil Pengolahan Data UPV Solid 6	A-6
Hasil Pengolahan Data UPV Solid 7	A-7
Hasil Pengolahan Data UPV Solid 8	A-8
Hasil Pengolahan Data UPV Solid 9	A-9
Hasil Pengolahan Data UPV Solid 10	A-10
Hasil Pengolahan Data UPV Solid 11	A-11
Hasil Pengolahan Data UPV Solid 12	A-12
Hasil Pengolahan Data UPV Solid 13	A-13
Hasil Pengolahan Data UPV Solid 14	A-14
Hasil Pengolahan Data UPV Solid 15	A-15
Hasil Pengolahan Data UPV Solid 16	A-16
Hasil Pengolahan Data UPV Solid 17	A-17
Hasil Pengolahan Data UPV Solid 18	A-18
Hasil Pengolahan Data UPV Solid 19	A-19
Hasil Pengolahan Data UPV Solid 20	A-20
Hasil Pengolahan Data UPV Solid 21	A-21
Hasil Pengolahan Data UPV Solid 22	A-22
Hasil Pengolahan Data UPV Solid 23	A-23
Hasil Pengolahan Data UPV Solid 24	A-24
Hasil Pengolahan Data UPV Solid 25	A-25
Hasil Pengolahan Data UPV Solid 26	A-26
Hasil Pengolahan Data UPV Solid 27	A-27
Hasil Pengolahan Data UPV Solid 28	A-28
Hasil Pengolahan Data UPV Solid 29	A-29
Hasil Pengolahan Data UPV Solid 30	A-30
Hasil Pengolahan Data UPV Solid 31	A-31
Hasil Pengolahan Data UPV Solid 32	A-32
Hasil Pengolahan Data UPV Solid 33	A-33
Hasil Pengolahan Data UPV Solid 34	A-34
Hasil Pengolahan Data UPV Solid 35	A-35
Hasil Pengolahan Data UPV Solid 36	A-36
Hasil Pengolahan Data UPV Solid 37	A-37
Hasil Pengolahan Data UPV Solid 38	A-38
Hasil Pengolahan Data UPV Solid 39	A-39

Lampiran B

Grafik P- δ Solid 1	B-1
Grafik P- δ Solid 2	B-2
Grafik P- δ Solid 3	B-3
Grafik P- δ Solid 4	B-4
Grafik P- δ Solid 5	B-5
Grafik P- δ Solid 6	B-6
Grafik P- δ Solid 7	B-7
Grafik P- δ Solid 8	B-8
Grafik P- δ Solid 9	B-9
Grafik P- δ Solid 10	B-10
Grafik P- δ Solid 11	B-11
Grafik P- δ Solid 12	B-12
Grafik P- δ Solid 13	B-13
Grafik P- δ Solid 14	B-14
Grafik P- δ Solid 15	B-15
Grafik P- δ Solid 16	B-16
Grafik P- δ Solid 17	B-17
Grafik P- δ Solid 18	B-18
Grafik P- δ Solid 19	B-19
Grafik P- δ Solid 20	B-20
Grafik P- δ Solid 21	B-21
Grafik P- δ Solid 22	B-22
Grafik P- δ Solid 23	B-23
Grafik P- δ Solid 24	B-24
Grafik P- δ Solid 25	B-25
Grafik P- δ Solid 26	B-26
Grafik P- δ Solid 27	B-27
Grafik P- δ Solid 28	B-28
Grafik P- δ Solid 29	B-29
Grafik P- δ Solid 30	B-30
Grafik P- δ Solid 31	B-31
Grafik P- δ Solid 32	B-32
Grafik P- δ Solid 33	B-33
Grafik P- δ Solid 34	B-34
Grafik P- δ Solid 35	B-35
Grafik P- δ Solid 36	B-36
Grafik P- δ Solid 37	B-37
Grafik P- δ Solid 38	B-38
Grafik P- δ Solid 39	B-39

Lampiran C

Grafik P- δ Solid 7 Lemah	C-1
Grafik P- δ Solid 8 Lemah	C-2
Grafik P- δ Solid 10 Lemah	C-3

Grafik P- δ Solid 12 Lemah	C-4
Grafik P- δ Solid 13 Lemah	C-5
Grafik P- δ Solid 20 Lemah	C-6
Grafik P- δ Solid 21 Lemah	C-7
Grafik P- δ Solid 22 Lemah	C-8
Grafik P- δ Solid 23 Lemah	C-9
Grafik P- δ Solid 24 Lemah	C-10
Grafik P- δ Solid 25 Lemah	C-11
Grafik P- δ Solid 27 Lemah	C-12
Grafik P- δ Solid 28 Lemah	C-13
Grafik P- δ Solid 29 Lemah	C-14
Grafik P- δ Solid 30 Lemah	C-15
Grafik P- δ Solid 32 Lemah	C-16
Grafik P- δ Solid 34 Lemah	C-17
Grafik P- δ Solid 35 Lemah	C-18
Grafik P- δ Solid 36 Lemah	C-19
Grafik P- δ Solid 37 Lemah	C-20

Lampiran D

Form Lembar Monitoring Bimbingan Tugas Akhir.....	D-1
---	-----

