

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	2
1.6 Keaslian Penelitian	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Deskripsi Umum Bambu	4
2.2 Sifat Fisika Bambu	5
2.2.1 Kadar Air	5
2.2.2 Kerapatan dan Berat Jenis	8
2.3 Sifat Mekanika Bambu	10
2.3.1 Modulus Elastisitas.....	11
2.3.2 Kuat Lentur Patah.....	12
2.4 Pengujian Nondestruktif.....	14
2.4.1 Teknik Grading Kayu	17
2.4.2 Hubungan antara Modulus Elastisitas Dinamis dan Modulus Elastisitas Statis Kayu	20
2.4.3 Hubungan Gelombang Ultrasonik dan Sifat Mekanika Kayu	21
2.4.4 Pengujian Nondestruktif Kekuatan Lentur Kayu Menggunakan Metode Stress Wave Velocity	24
2.4.5 Studi Empiris Nilai Modulus Elastisitas Kayu Menggunakan Metode Stress Wave Velocity	27

2.4.6 Pengujian Nondestruktif Menggunakan Pundit pada Bambu Moso Laminasi	30
BAB 3 LANDASAN TEORI	33
3.1 Stress Wave Longitudinal.....	33
3.2 Pengujian Nondestruktif.....	34
3.3 Pengujian Destruktif.....	35
3.4 Pemeriksaan Sifat Fisika Bambu.....	38
3.5 Perambatan Bunyi pada Batang.....	39
3.6 Fast Fourier Transform.....	42
3.7 Analisa Regresi Linear	43
BAB 4 METODE PENELITIAN.....	45
4.1 Lokasi Penelitian	45
4.2 Bahan Penelitian.....	45
4.3 Peralatan Penelitian	45
4.4 Alur Penelitian.....	51
4.5 Persiapan Alat dan Bahan.....	52
4.6 Jenis Pengujian	52
4.6.1 Pengujian Nondestruktif.....	52
4.6.2 Pengujian Destruktif.....	53
4.6.3 Pemeriksaan Sifat Fisika Bambu.....	55
BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	57
5.1 Pemeriksaan Visual Bambu.....	57
5.2 Pemeriksaan Sifat Fisika Bambu.....	59
5.3 Pengujian Destruktif.....	61
5.3.1 Bambu Apus	62
5.3.2 Bambu Wulung.....	65
5.3.3 Bambu Petung.....	67
5.3.4 Hubungan antara Modulus Elastisitas Statis (MOE_s) dengan Kuat Lentur Patah (MOR).....	69
5.4 Pengujian Nondestruktif.....	71
5.4.1 Modulus Elastisitas Dinamis Bambu Apus	76
5.4.2 Modulus Elastisitas Dinamis Bambu Wulung.....	78
5.4.3 Modulus Elastisitas Dinamis Bambu Petung.....	80

5.5 Hubungan Antara Modulus Elastisitas Statis dan Modulus Elastisitas Dinamis.....	82
5.5.1 Hubungan MOE _s dan MOE _d Bambu Apus.....	82
5.5.2 Hubungan MOE _s dan MOE _d Bambu Wulung	83
5.5.3 Hubungan MOE _s dan MOE _d Bambu Petung	85
5.5.4 Hubungan MOE _s dan MOE _d Semua Bambu	86
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	90
6.1 Kesimpulan.....	90
6.2 Saran	91
DAFTAR PUSTAKA	92
LAMPIRAN.....	95