

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
MOTTO.....	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xx
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Batasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah.....	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	8
 BAB II KAJIAN TEORI	 9
A. Kayu.....	9
B. Jenis Kayu.....	10
1. Ciri-ciri jenis pohon daun lebar	10
2. Ciri-ciri jenis Pohon daun jarum.....	10
C. Fungsi Kayu	11
1. Menahan tarikan.....	11

2. Menahan tekanan	11
3. Menahan lenturan.....	12
4. Menahan geser	12
D. Kelebihan dan Kekurangan Kayu	13
1. Kelebihan kayu	13
2. Kekurangan kayu	13
E. Sifat Umum Kayu	14
F. Sifat Fisik Kayu	15
1. Kadar air.....	15
2. Berat jenis	17
3. Keawetan.....	18
4. Warna.....	19
5. Tekstur	19
6. Arah serat	19
7. Kesan raba.....	19
8. Bau dan rasa	19
9. Nilai dekoratif	20
10. Higroskopis	20
G. Penggolongan Kayu	21
H. Klasifikasi Kayu.....	24
I. Benda Uji	27
1. Kayu Jati	27
2. Kayu Bangkirai	27
3. Kayu Kamper	28
4. Kayu Kelapa.....	28
5. Kayu Sukun.....	28
J. Pengujian Non-Destruktif	29
K. Jenis-jens Pengujian Non-Destruktif	30
L. Jenis-jens Gelombang	34
1. Gelombang Geser (Gelombang Transversal).....	34
2. Geombang Kompresi (Gelombang Longitudinal)	35

3. Gelombang Permukaan (Gelombang <i>Rayleigh</i>)	36
4. Gelombang <i>Love</i>	36
M. Pengujian Non-Destruktif Metode <i>Ultrasonic Pulse Velocity (UPV)</i>	37
N. <i>Statistical Package for Social Sciences</i>	42
O. Penelitian relevan	44
BAB III METODE PENELITIAN	46
A. Metode	46
B. Variabel Penelitian	46
1. Variabel Bebas	46
2. Variabel Terikat	46
3. Variabel Kontrol	47
C. Bahan Penelitian	48
1. Kayu Kamper	49
2. Kayu Jati	49
3. Kayu Sukun	49
4. Kayu Bangkirai	49
5. Kayu Kelapa	49
D. Alat Penelitian	49
1. Penggaris	49
2. Meteran	50
3. Jangka Sorong	50
4. Mesin Ketam/ <i>Surfacer</i>	51
5. Mesin Gergaji Belah	51
6. Mesin Gergaji Potong	52
7. Mesin Bor	52
8. Timbangan	53
9. Oven	54
10. <i>Ultrasonic Pulse Velocity (UPV)</i>	55
E. Prosedur Penelitian	56
1. Tahap Persiapan Benda Uji	58

2. Tahap Pembuatan Benda Uji	58
3. Pengujian Kadar Air Kayu.....	59
4. Pengujian Berat Jenis Kayu	60
5. Pengujian <i>Ultrasonic Pulse Velocity</i>	62
6. Analisis Data.....	64
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	65
A. Hasil Pengujian	65
1. Penguian bahan	65
a. Dimensi	65
b. Pengujian Kadar Air.....	66
c. Pengujian Berat Jenis	67
2. Pengujian Kecepatan Perambatan Gelombang Ultrasonik Metode <i>Direct</i>	67
B. Pembahasan.....	68
1. Pengujian Sifat Bahan.....	68
a. Pengujian kadar air	68
1) Pengujian kadar air kayu Bangkirai.....	69
2) Pengujian kadar air kayu Jati.....	71
3) Pengujian kadar air kayu Kamper.....	72
4) Pengujian kadar air kayu Kelapa	74
5) Pengujian kadar air kayu Sukun	75
b. Pengujian berat jenis kayu	77
1) Pengujian berat jenis kayu Bangkirai	78
2) Pengujian berat jenis kayu Jati	80
3) Pengujian berat jenis kayu Kamper	81
4) Pengujian berat jenis kayu Kelapa.....	82
5) Pengujian berat jenis kayu Sukun.....	83
2. Pengujian <i>Ultrasonic Pulse Velocity (Direct Method)</i>	86
a. Kecepatan perambatan gelombang ultrasonik kayu Bangkirai...	86
b. Kecepatan perambatan gelombang ultrasonik kayu Jati.....	88

c. Kecepatan perambatan gelombang ultrasonik kayu Kamper	89
d. Kecepatan perambatan gelombang ultrasonik kayu Kelapa	90
e. Kecepatan perambatan gelombang ultrasonik kayu Sukun	92
3. Pengaruh kadar air terhadap kecepatan <i>Ultrasonic Pulse Velocity</i> ...	94
4. Pengaruh berat jenis terhadap kecepatan <i>Ultrasonic Pulse Velocity</i> .	96
5. Uji Homogenitas kayu	98
a. <i>One sample Kolmogrov-Smirnov</i>	98
b. <i>One way Anova</i>	100
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	105
A. Kesimpulan	105
B. Saran	106
DAFTAR PUSTAKA	107
LAMPIRAN	111