

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN .....	xii
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Perumusan Masalah .....	3
I.2.1. Batasan Masalah .....	4
I.3. Tujuan Penelitian .....	4
I.4. Manfaat Penelitian .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
BAB III DASAR TEORI .....	11
III.1. Teori Dasar Akustik .....	11
III.1.1. Gelombang Bunyi .....	11
III.1.2. Impedansi Akustik .....	13
III.1.3. Koefisien Refleksi dan Transmisi .....	15
III.1.4. Koefisien Absorpsi Suara ( $\alpha$ ).....	18
III.1.5. Pengukuran Metode Transfer Function (ISO 10534-2).....	20
III.2. Material Absorber .....	22
III.2.1. Material Berpori .....	22
III.2.2. Panel Penyerap atau Panel Membran.....	24
III.2.3. Resonator Rongga.....	28
III.3. Pelat Tipis.....	29
III.3.1. Pelat Lingkaran .....	32



III.3.2. Impedansi pelat rata-rata per mode .....	33
III.4. Karakteristik Kayu .....	35
III.4.1. Dinding Sel (Cell Wall) .....	36
III.4.2. Selulosa .....	36
III.4.3. Hemiselulosa .....	37
III.4.4. Lignin .....	37
III.5. Material Komposit .....	37
III.5.1. Matriks (Matrix).....	38
III.5.2. Filler (Reinforcement/Penguat).....	38
III.5.3. Interface.....	39
III.5.4. Resin Transfer Molding (RTM).....	39
III.6. Fabrikasi Kayu Transparan .....	40
III.7. Hipotesis Akustik Panel Membran Kayu Transparan .....	41
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN .....	43
IV.1. Alat dan Bahan Penelitian.....	43
IV.2. Tata Laksana Penelitian .....	47
IV.2.1. Fabrikasi Kayu Transparan .....	48
IV.2.2. Pengujian Akustik.....	48
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	57
V.1. Fabrikasi Kayu Transparan .....	57
V.2. Analisis Karakteristik Absorpsi Akustik pada Kayu Transparan.....	59
V.3. Perbandingan Karakteristik Penyerapan Bunyi Material Komposit Kayu	64
V.4. Analisis Komparatif Frekuensi Resonansi Teoretis dan Eksperimen .....	67
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	71
VI.1. Kesimpulan .....	71
VI.2. Saran .....	71
DAFTAR PUSTAKA .....	73
LAMPIRAN.....	79

