

**PENGARUH KETEBALAN PANEL AKUSTIK DARI LIMBAH  
KULIT DURIAN TERHADAP KOEFISIEN ABSORPSI DAN  
IMPEDANSI AKUSTIK**

**SKRIPSI**



**YUSRATUL AZIZA  
1710443013**

**Dosen Pembimbing :  
Dr. Elvaswer, M.Sc**

**JURUSAN FISIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG**

**2022**

# **PENGARUH KETEBALAN PANEL AKUSTIK DARI LIMBAH KULIT DURIAN TERHADAP KOEFISIEN ABSORBSI DAN IMPEDANSI AKUSTIK**

## **ABSTRAK**

Telah dilakukan penelitian tentang pengaruh ketebalan panel akustik dari limbah kulit durian terhadap koefisien absorpsi dan impedansi akustik. Metode yang digunakan yaitu metode tabung impedansi pada komposit berbahan dasar serat limbah kulit durian dengan tepung kanji. Sampel material akustik yang terbuat dari serat limbah kulit durian dengan variasi ketebalan yang berbeda-beda yaitu 2 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm dan 10 mm. Frekuensi bunyi yang digunakan pada penelitian ini adalah 500 Hz, 1000 Hz, 2000 Hz, 4000 Hz dan 8000 Hz. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa nilai koefisien absorpsi bunyi tertinggi pada sampel dengan ketebalan 10 mm dengan frekuensi 2000 Hz yaitu 0,96 dan nilai koefisien absorpsi terendah pada frekuensi 500 Hz yaitu 0,71 dengan ketebalan sampel 2 mm. Nilai impedansi akustik tertinggi terjadi pada frekuensi 2000 Hz yaitu 1,61 dyne.s/cm<sup>5</sup> dengan ketebalan sampel 10 mm. Berdasarkan nilai koefisien absorpsi bunyi dan impedansi akustik maka serat limbah kulit durian berpotensi digunakan sebagai bahan penyerap bunyi.

Kata Kunci : Frekuensi, impedansi akustik, koefisien absorpsi, metode tabung, Serat limbah kulit durian

