

**KARAKTERISTIK KOEFISIEN ABSORPSI SERAT DAUN
NANAS DENGAN ALUR (*GROOVE*) PERMUKAAN YANG
BERBEDA TERHADAP FREKUENSI**

SKRIPSI



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

2017

KARAKTERISTIK KOEFISIEN ABSORBSI SERAT DAUN NANAS DENGAN ALUR (*GROOVE*) PERMUKAAN YANG BERBEDA TERHADAP FREKUENSI

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian tentang karakteristik koefisien absorpsi terhadap frekuensi dari serat daun nanas dengan menggunakan alur (*groove*) permukaan yang berbeda. Sampel material akustik dibuat dari serat daun nanas dengan memvariasikan jumlah alur permukaan, diantaranya adalah tanpa alur permukaan, 1 alur permukaan, 2 alur permukaan, 3 alur permukaan, 5 alur permukaan dan 7 alur permukaan. Koefisien absorpsi dan impedansi akustik diukur menggunakan metode tabung impedansi pada frekuensi 500 Hz, 1000 Hz, 1500 Hz, 2000 Hz, dan 2500 Hz. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa sampel dengan 7 alur permukaan memiliki koefisien absorpsi bunyi tertinggi yaitu $\alpha = 0,99$ sedangkan sampel tanpa alur permukaan memiliki koefisien terendah yaitu 0,73 pada frekuensi 500 Hz. Impedansi akustik tertinggi 2,90 dyne.s/cm⁵ pada frekuensi 2000 Hz dimiliki oleh sampel dengan 7 alur permukaan sedangkan impedansi terendah 1,83 dyne.s/cm⁵ pada frekuensi 500 Hz pada sampel tanpa alur permukaan. Koefisien absorpsi bunyi meningkat dengan penambahan jumlah alur yang diberikan pada sampel. Hal ini disebabkan karena semakin banyak alur permukaan maka gelombang beresilasi didalam alur sehingga mengakibatkan energi gelombang bunyi semakin berkurang yang mengakibatkan gelombang pantul semakin sedikit. Dari hasil analisa yang dilakukan diperoleh hubungan bahwa nilai koefisien absorpsi berbanding lurus dengan nilai impedansinya.

Kata kunci: koefisien absorpsi bunyi, impedansi akustik, serat daun nanas, frekuensi

