

## INTISARI

### **PENGUKURAN KOEFISIEN SERAPAN BUNYI LIMBAH ORGANIK MENGUNAKAN METODE TABUNG IMPEDANSI DUA MIKROFON YANG BEKERJA SECARA *REAL-TIME* DAN TEROTOMATISASI**

TAUFIQURRAHMAN

11/316912/PA/14031

Telah dilakukan penelitian tentang pengukuran koefisien serapan bunyi pada limbah organik menggunakan tabung impedansi dua mikrofon yang bekerja secara *real-time* dan terotomatisasi berbasis mikrokontroler. Penggunaan limbah organik sebagai material penyerap bunyi karena limbah organik merupakan bahan berpori yang efisien dalam menyerap bunyi dan diharapkan dapat menjadi alternatif lain dalam pengolahan limbah organik. Bahan limbah organik yang digunakan dalam penelitian ini adalah kulit salak pondoh, kulit kacang tanah, kulit jeruk kino dan kertas tisu dengan massa yang bervariasi yaitu dengan massa 15 gram, 18 gram dan 21 gram. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada frekuensi 1500 Hz, semua sampel yang digunakan dalam penelitian ini memiliki nilai koefisien serapan sebesar 0,99-1. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa bertambahnya kerapatan suatu bahan tidak memberikan pengaruh secara langsung terhadap nilai koefisien serapan bunyi.

Kata kunci : tabung impedansi, dua mikrofon, koefisien serapan bunyi, limbah organik

## ABSTRACT

### ***MEASUREMENT OF SOUND ABSORPTION COEFFICIENT OF ORGANIC WASTE USING THE IMPEDANCE TUBE METHODE OF TWO MICROPHONES THAT WORK IN REAL-TIME AND AUTOMATED***

TAUFIQURRAHMAN

11/316912/PA/14031

Study of sound absorption coefficient in organic waste has been done using tube impedance two microphone that works in real-time and automated based microcontroller. The use of organic waste as a sound absorbing material because organic waste is porous materials that are efficient at absorbing sound and are expected to be another alternative in the processing of organic waste. Organic waste materials materials used in this research are skin of snack fruit, peanut skin, kinnow orange peel and tissue paper with the mass of each material varies with the mass of 15 gram, 18 gram and 21 gram. The result of this study showed that at a frequency of 1500 Hz, all samples used in this study have absorption coefficient value of 0.99-1. The result of this study also shows that the increase in density of a material does not produce a direct effect on the value of sound absorption coefficient.

Keyword : impedance tube, two microphone, sound absorption coefficient, organic waste