

TUGAS AKHIR

**KARAKTERISTIK PENGERINGAN KAYU SUREN
(*TOONA SURENI*) PADA PENGERINGAN
MENGUNAKAN RADIASI GELOMBANG
ULTRASONIK**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan Tahap
Sarjana

Oleh :

TRIYAN RESKI

NBP : 1310911065



Dosen Pembimbing :

- 1. Dr. Adjar Pratoto**
- 2. Dr. Eng Meifal Rusli**

**JURUSAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK - UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2017**

Abstrak

Ketersediaan kayu di Indonesia sangatlah melimpah, hal ini dikarenakan Indonesia merupakan negara tropis dengan hutan kayunya yang sangat luas. Salah satunya adalah kayu suren (toona sureni) yang biasanya digunakan untuk kebutuhan furniture. Kayu suren mempunyai daerah penyebaran seluruh Sumatra (kecuali Jambi), Jawa, Kalimantan, Sulawesi Utara, Sulawesi Selatan, serta tersebar di hutan – hutan heterogen dan pada tanah yang lembab. Sebelum dapat digunakan sebagai bahan furniture kayu harus dikeringkan terlebih dahulu, namun pengeringan kayu secara alami memerlukan waktu pengeringan yang lama dan sangat tergantung kepada kondisi cuaca. Proses pengeringan kayu dapat dipercepat dengan menaikkan temperatur pengeringan, akan tetapi temperatur yang tinggi bisa menyebabkan terjadinya keretakan pada kayu. Sehingga pengeringan dengan memanfaatkan radiasi gelombang ultrasonik dapat menjadi salah satu solusi untuk mengatasi masalah tersebut. Kayu suren yang digunakan berukuran 10 cm x 5 cm x 2,5 cm, dimana jarak gelombang dibuat menjadi dua variasi yaitu jarak 1 gelombang (12mm) dan jarak 1,5 gelombang (18mm). Untuk mengetahui karakteristik pengeringan kayu suren menggunakan gelombang ultrasonik, maka diamati penyusutan dimensi kayu suren dan penurunan kadar air kayu selama pengeringan. Hasil dari pengujian ini menunjukkan bahwa untuk mencapai kadar air kayu 12%, pengeringan dengan jarak 1 gelombang membutuhkan waktu pengeringan selama 51 jam, sedangkan untuk jarak 1,5 gelombang membutuhkan waktu 55,5 jam. Penyusutan dimensi kayu yang dikeringkan dengan gelombang ultrasonik sangat kecil dan besar penyusutan berbeda – beda untuk setiap arah, serta tidak terjadi keretakan pada kayu.

Kata kunci: kayu suren, pengeringan, ultrasonik