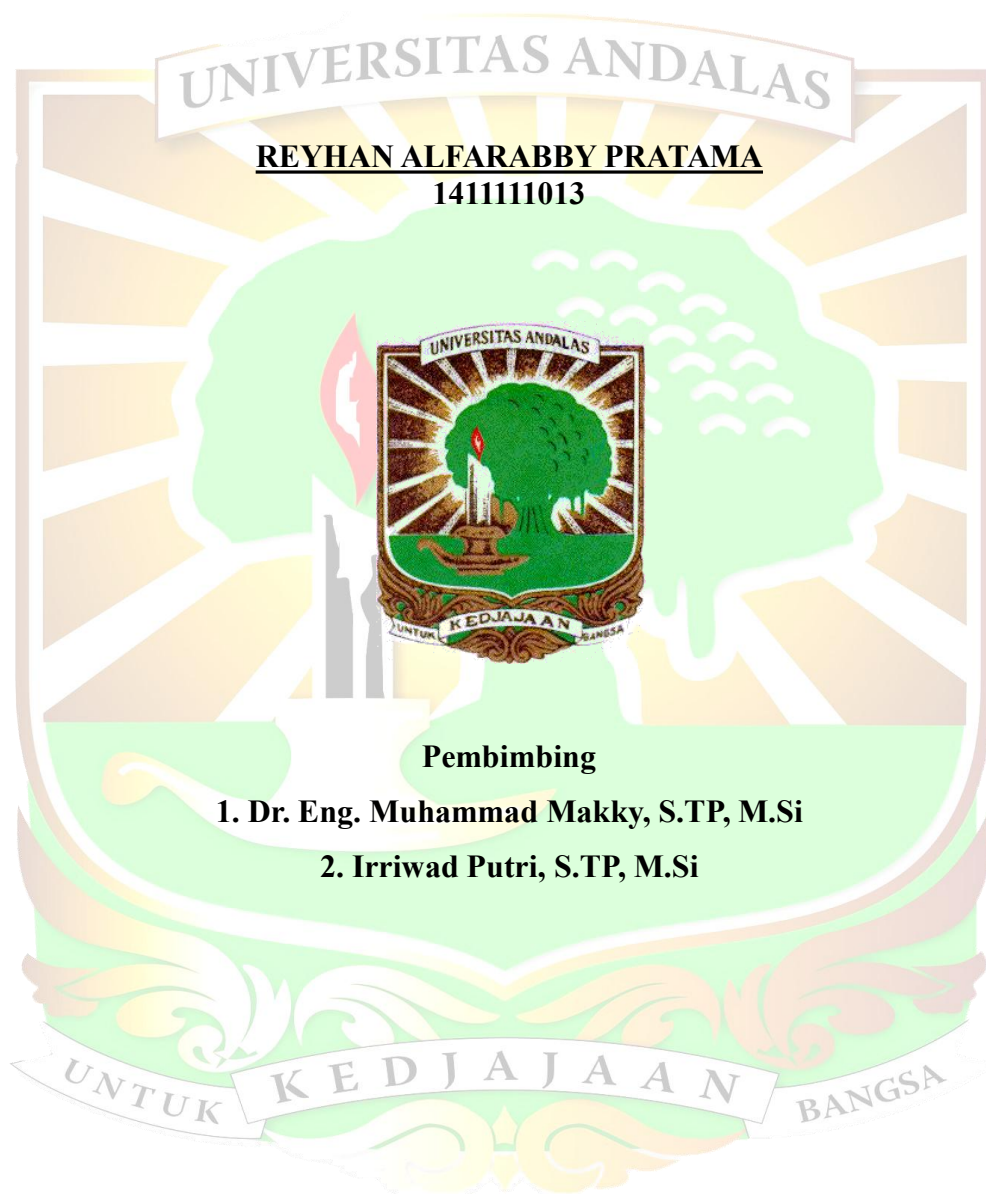


**RANCANG BANGUN ALAT PENGERING BAMBU
BERBASIS TENAGA BIOMASSA**



Pembimbing

- 1. Dr. Eng. Muhammad Makky, S.TP, M.Si**
- 2. Irriwad Putri, S.TP, M.Si**

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2020**

**RANCANG BANGUN ALAT PENGERING BAMBU
BERBASIS TENAGA BIOMASSA**



**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2020**

RANCANG BANGUN ALAT PENGERING BAMBU BERBASIS TENAGA BIOMASSA

Reyhan Alfarabby Pratama, Muhammad Makky, Irriwad Putri

UNIVERSITAS ANDALAS

ABSTRAK

Penelitian berjudul “Rancang Bangun Alat Pengering Bambu Berbasis Tenaga Biomassa”, bertujuan untuk melakukan rancang bangun alat pengering bambu berbasis tenaga biomassa dan melakukan pengamatan pengeringan bambu terhadap alat tersebut. Alat terbuat dari drum dengan diameter dalam 60 cm; diameter luar 60,2 cm; dan tinggi total 250 cm. Mampu menampung 5 batang bambu, dan mengeringkan bambu gombang selama 12 jam hingga kadar air bambu mencapai 12%. Tenaga biomassa yang digunakan berasal dari tempurung kelapa yang telah dibakar, lalu dihembuskan oleh udara yang berasal dari blower dengan debit udara sebesar 0,0243 m³/s. Nilai rata-rata kadar air yang diperoleh sebesar 12,167%, nilai susut bobot sebesar 23,201%, nilai laju pengeringan sebesar 0,171 kg/jam, nilai kapasitas kerja sebesar 3,711 kg/jam. Nilai rata-rata suhu pengeringan terdiri dari suhu pembakaran yang diperoleh sebesar 456,4°C; suhu *inlet* sebesar 146,7°C; suhu ruang pengering sebesar 63,5°C; dan suhu *outlet* sebesar 51,7°C. Biaya tetap yang harus dikeluarkan setiap tahun sebesar Rp832.500,00; biaya tidak tetap sebesar Rp12.734,00/ jam; biaya pokok sebesar Rp3.548,00/kg; dan titik impas yang diperoleh sebesar 1.765 kg/tahun.

Kata Kunci - Alat Pengering Bambu, Kadar Air, Susut Bobot, Laju Pengeringan, Kapasitas Kerja, Suhu Pengeringan.