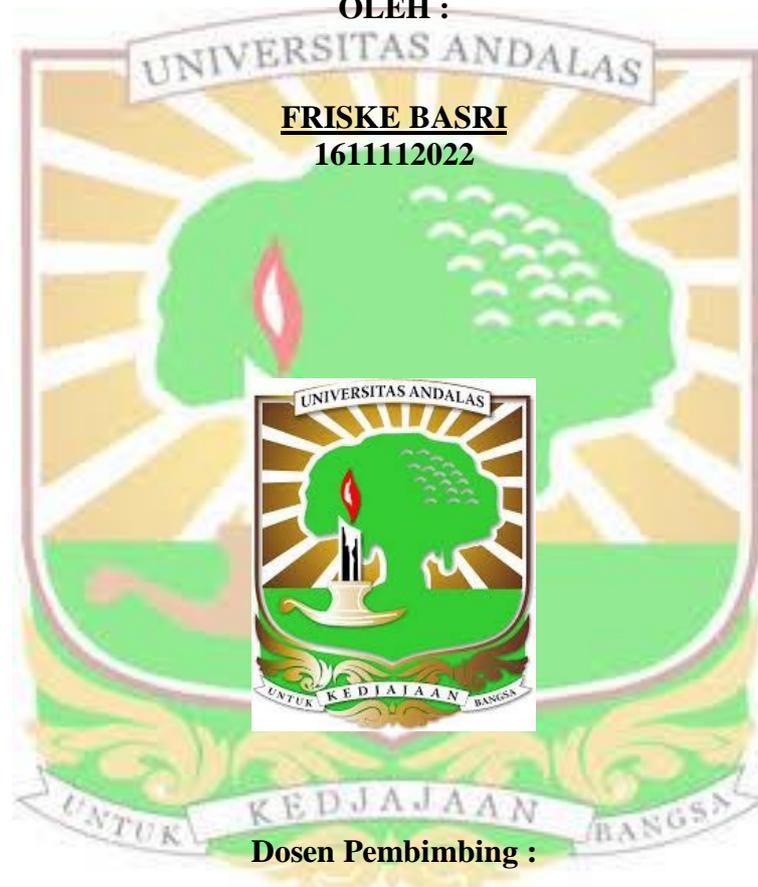


**RANCANG BANGUN ALAT PENGERING KAWA DAUN
DENGAN SISTEM PENGONTROL SUHU BERBASIS
ARDUINO UNO**

OLEH :



Dosen Pembimbing :

1. Dr. Azrifirwan, S.TP, M.Eng
2. Dr. Renny Eka Putri, S.TP, MP

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2021**

RANCANG BANGUN ALAT PENGERING KAWA DAUN DENGAN SISTEM PENGONTROL SUHU BERBASIS ARDUINO UNO

Friske Basri¹, Azrifirwan², Renny Eka Putri²

¹Mahasiswa Fakultas Teknologi Pertanian, Kampus Limau Manis-Padang 25163

²Dosen Fakultas Teknologi Pertanian, Kampus Limau Manis-Padang 25163

Email: basrifriske@gmail.com

UNIVERSITAS ANDALAS
ABSTRAK

Kawa daun merupakan teh herbal dari daun kopi yang dikeringkan dan diseduh dengan air bersuhu 90 °C. Pengeringan daun kopi masih dilakukan dengan cara tradisional yaitu dengan cara penjemuran, penyangraian, dan pengasapan. Pengeringan dengan cara tradisional menghasilkan produk yang tidak konsisten mutunya karena proses pengolahan yang tidak terkontrol, baik suhu pengeringan maupun lama waktu pengeringannya. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membuat alat pengering daun kopi dengan menggunakan pengontrol suhu berbasis arduino. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode studi literatur dan metode eksperimen. Penelitian meliputi pembuatan dan uji teknis alat dengan menggunakan *Heater 750W* sebagai media penghasil panas, motor listrik 1 Hp sebagai tenaga penggerak dan *speed reducer 1 : 50* untuk memperoleh kecepatan putaran sebesar 15 rpm. Suhu yang dipertahankan sekitar 60 °C dengan menggunakan sistem kontrol suhu berbasis arduino uno. Pengujian dilakukan dengan dua perlakuan yaitu Perlakuan daun segar dan daun yang dilayukan 12 jam dengan lama waktu pengeringan masing – masing 2 jam untuk setiap ulangan. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh hasil terbaik yaitu perlakuan dengan daun yang dilayukan 12 jam yang memiliki rata-rata kadar air awal sebesar 44,41 % dengan rendemen yang dihasilkan sebesar 44,38 % dan Konsumsi energi spesifik yang dibutuhkan sebesar 6942,01 kJ/kg. Efisiensi pengeringan yang diperoleh sebesar 35,94 %.

Kata kunci– kawa daun, alat pengering, arduino uno, pengontrol suhu