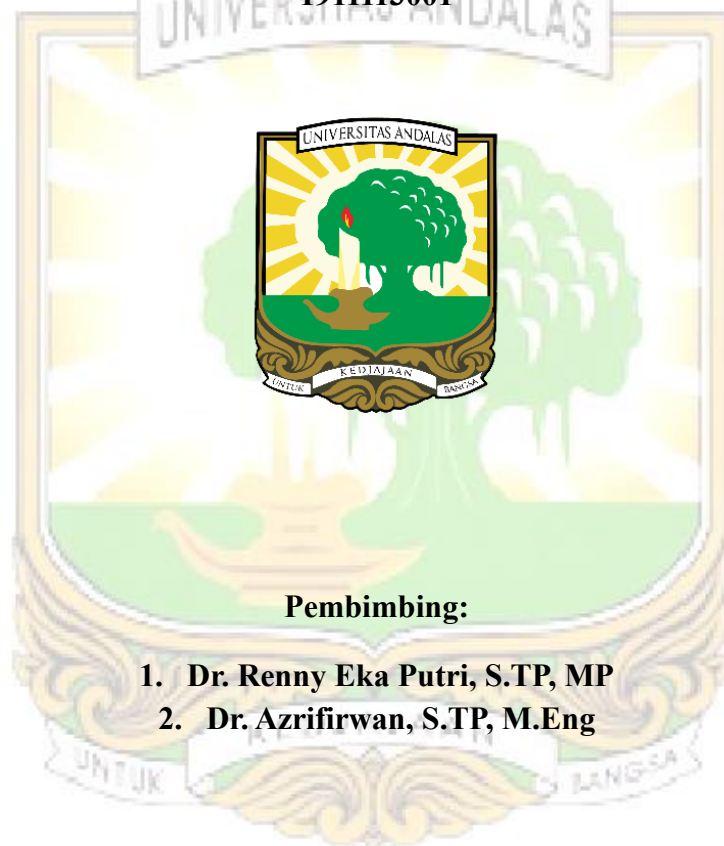


**PENGEMBANGAN SISTEM MONITORING PENURUNAN MASSA BIJI-  
BIJIAN SELAMA PENGERINGAN DI OVEN BERBASIS  
ARDUINO UNO R3**

**SKRIPSI**

**ARSYAD FADILLAH A**

**1911113001**



**Pembimbing:**

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

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN DAN BIOSISTEM  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2023**

**PENGEMBANGAN SISTEM MONITORING PENURUNAN MASSA BIJI-  
BIJIAN SELAMA PENGERINGAN DI OVEN BERBASIS  
ARDUINO UNO R3**

**Arsyad Fadillah A<sup>1</sup>, Renny Eka Putri<sup>2</sup>, Azrifirwan<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Mahasiswa Fakultas Teknologi Pertanian, Kampus Limau Manis-Padang 25163*

<sup>2</sup>*Dosen Fakultas Teknologi Pertanian, Kampus Limau Manis-Padang 25163*

*Gmail: [arsyadfadillah56@gmail.com](mailto:arsyadfadillah56@gmail.com)*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mendesign sistem monitoring penurunan massa biji-bijian, melakukan uji kinerja sistem monitoring dengan load cell berbasis Arduino Uno selama pengeringan di dalam ruang pengering dan menghitung biaya operasional dari sistem monitoring penurunan massa biji-bijian dengan metode menghitung biaya pokok. Sistem kontrol yang digunakan yaitu Arduino Uno, Sensor *Load Cell*, HX711 dan LCD I2C. Metode yang dilakukan yaitu metode eksperimen, analisa data dan analisis ekonomi. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, pengontrolan suhu dan berat pada oven berbasis Arduino Uno dapat berjalan dengan baik. Nilai yang terbaca pada LCD berjalan sesuai yang diinginkan yaitu hasil nilai berat pada sensor dengan nilai perhitungan menggunakan alat yaitu timbangan digital. Suhu pengeringan yang semakin tinggi menyebabkan terjadinya penurunan kelembapan relatif oven. Laju pengeringan diidentifikasi dari beberapa komoditi yang digunakan yaitu biji jagung, biji kedelai dan gabah yang diamati sebanyak tiga kali pengulangan. Berdasarkan hasil pengamatan, rata-rata laju pengeringan pada biji jagung sebesar 109,85 gram/menit, biji kedelai sebesar 122,23 gram/menit dan gabah sebesar 16,66 gram/menit.

**Kata kunci :** Arduino Uno, Oven, *Loadcell*