

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI
RANCANG BANGUN MODEL ALAT PENERING HASIL PERTANIAN
OTOMATIS BERBASIS MIKROKONTROLER ARDUINO UNO

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji pada :

Hari, tanggal : Jumat, 20 juli 2018
Waktu : 09.30 – 10.30 WITA

Dewan Penguji

1. **Bambang Panji Asmara ST., MT**
NIP. 19700405 200912 1 001

2. **Iskandar Z. Nasibu, S.Pd., M.Eng**
NIP. 19701105 200112 1 001

3. **Ir. Wahab musa, MT., Ph.D**
NIP. 19610706 199003 1 006

4. **Wrastawa Ridwan, ST., MT**
NIP. 19790205 200501 1 002

5. **Ifan Wiranto, ST., MT**
NIP. 19720128 200501 1 003

Gorontalo, Juli 2018

Telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana
Teknik (ST)

Dekan Fakultas Teknik

Universitas Negeri Gorontalo



Moh. Hidayat Koniyo, ST., M.Kom

NIP. 19730416 200112 1 001

PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

**RANCANG BANGUN MODEL ALAT PENGERING HASIL PERTANIAN
OTOMATIS BERBASIS MIKROKONTROLER ARDUINO UNO**

Oleh :

Mohamad Rohimawan Sutanto

Nim : 521 413 004

Telah diperiksa dan disetujui oleh komisi pembimbing

Pembimbing I



Bambang Panji Asmara ST., MT

NIP. 19700405 200912 1 001

Pembimbing II



Iskandar Zulkarnain Nasibu S.pd., M.Eng

NIP. 19701105 200112 1 001

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Elektro



Ervan Hasan Harun, ST., MT

NIP. 19741125 200112 1 002

**RANCANG BANGUN MODEL ALAT PENGERING HASIL PERTANIAN OTOMATIS
BERBASIS MIKROKONTROLER ARDUINO UNO**

Mohamad Rohimawan sutanto¹, Bambang Panji Asmara¹, Iskandar Z. Nasibu¹

Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo (UNG)

Jl. Jend. Sudirman No.6 Kota Gorontalo 96128 Indonesia

Rohimawansutanto@gmail.com

INTISARI

Pengeringan adalah proses pemindahan panas dan uap air secara simultan tanpa mengubah sifat kimia dari bahan yang akan dikeringkan, dasar dari proses pengeringan adalah terjadinya penguapan air ke udara karena perbedaan kandungan uap air antara udara dan bahan yang dikeringkan. Tujuan mengurangi kadar air adalah menghambat pertumbuhan bakteri, dan reaksi lainya yang memperburuk produk pertanian yang akan dikeringkan. Proses pengeringan umumnya menggunakan cahaya matahari, metode ini kurang efektif karena sangat bergantung pada intensitas cahaya matahari. Penjemuran akan dihentikan jika cuaca mendadak mendung atau hujan. Pada penelitian ini sistem menggunakan sensor LDR dan sensor air sebagai input untuk motor membuka atau menutup atap. Pengeringan dilakukan dengan dua metode yaitu menggunakan cahaya matahari dan pemanas buatan. Sistem ini dikendalikan oleh mikrokontroler arduino uno Atmega328. Berdasarkan hasil perancangan model alat pengering hasil pertanian yang dilakukan telah bekerja dengan baik sesuai dengan perancangan yang direncanakan.

Kata kunci : Pengeringan, Sensor Air, LDR, Arduino.

ABSTRACT

Drying is a process of transferring heat and water vapor simultaneously without altering the chemical properties of the material to be dried, the basis of the drying process is the evaporation of water into the air because of differences in the moisture content between the air and the dried material. The purpose of reducing moisture content is to inhibit bacterial growth and other reactions that aggravate agricultural products to be dried. Drying process generally using sunlight, this method is less effective because it depends on the intensity of the sunlight. The drying will stop if the weather is suddenly overcast or rainy. In this research, the system uses LDR sensor and water sensor as motor inputs for open or closed the roof. Drying is done by two methods that use sunlight and artificial heating. Atmega328 arduino uno microcontroller controls this system. Based on the result of designing the model of agricultural dryers that done have been working well in accordance with the planned design.

Keywords : Drying, Water Sensor, LDR, Arduino.