

**RANCANG BANGUN SISTEM PEMIPIL DAN PENERING
JAGUNG SEBAGAI PAKAN TERNAK BERBASIS
MIKROKONTROLER**

LAPORAN TUGAS AKHIR SISTEM KOMPUTER

Oleh



LANI KEMALA SARI

1511511001

Pembimbing :

1. Ir WERMAN KASOEP, M.Kom

195709071992031001

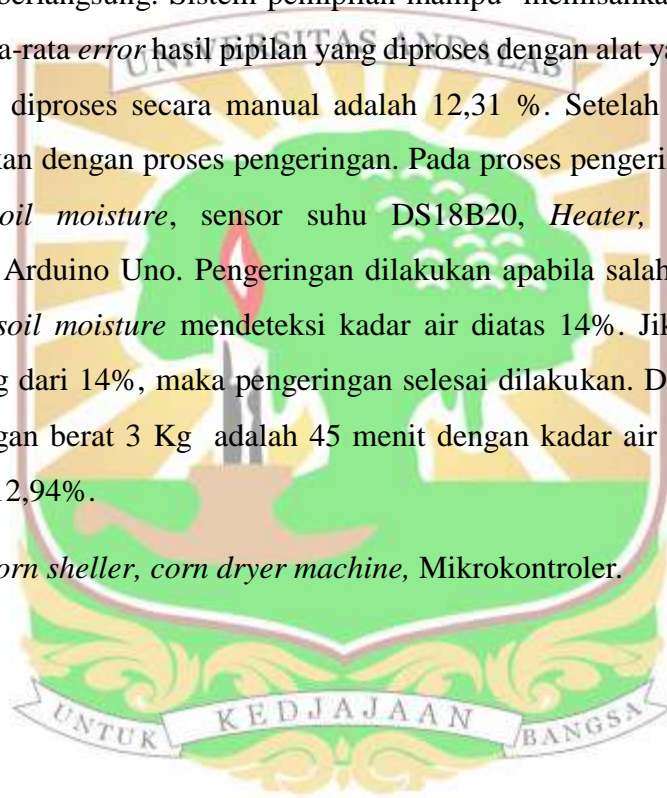
2. DESTA YOLANDA, M.T

**JURUSAN SISTEM KOMPUTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2019**

ABSTRAK

Tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah untuk membuat sebuah sistem yang mampu melakukan tahapan pasca panen jagung yang akan digunakan untuk pakan ternak. Sistem ini terdiri dari dua bagian, yaitu sistem pemipilan dan sistem pengeringan. Pada sistem pemipilan terdapat sensor ultrasonik yang akan mendeteksi jarak, apabila jarak yang terdeteksi oleh sensor ultrasonik kecil dari 7 cm maka proses pemipilan akan berlangsung. Sistem pemipilan mampu memisahkan biji jagung dari tongkolnya. Rata-rata *error* hasil pipilan yang diproses dengan alat yang dirancang dan pemipilan yang diproses secara manual adalah 12,31 %. Setelah proses pemipilan selesai dilanjutkan dengan proses pengeringan. Pada proses pengeringan terdapat dua buah sensor *soil moisture*, sensor suhu DS18B20, *Heater*, Motor DC, dan Mikrokontroler Arduino Uno. Pengeringan dilakukan apabila salah satu atau keduanya sensor *soil moisture* mendeteksi kadar air diatas 14%. Jika kadar air yang dideteksi kurang dari 14%, maka pengeringan selesai dilakukan. Durasi pengeringan biji jagung dengan berat 3 Kg adalah 45 menit dengan kadar air awal 25,77% dan kadar air akhir 12,94%.

Kata kunci : *Corn sheller, corn dryer machine, Mikrokontroler.*



ABSTRACT

The purpose of this research is to create a system that can carry out post-harvest corn stages which will be used for animal feed. This system consists of two parts, the sheller system and the drying system. In the sheller system there is an ultrasonic sensor that detects the distance, if the distance detected by the ultrasonic sensor is smaller than 7 cm, the shelling process will take place. The shelling system can separate the corn kernels from the cob. The average error resulting from shelling processed with tools designed and shelling manually processed is 12.31%. After the shelling process is finished, it is continued with the drying process. In the drying process there are two soil moisture sensors, a DS18B20 temperature sensor, a Heater, a DC Motor, and an Arduino Uno Microcontroller. Drying is done if one or both of the soil moisture sensors detect moisture content above 14%. If the detected water content is less than 14%, then drying is done. The duration of drying corn seeds 3 kg is 45 minutes with an initial moisture content of 25.77% and a final moisture content of 12.94%.

Keywords : Corn sheller, corn dryer machine, mikrocontroller.

