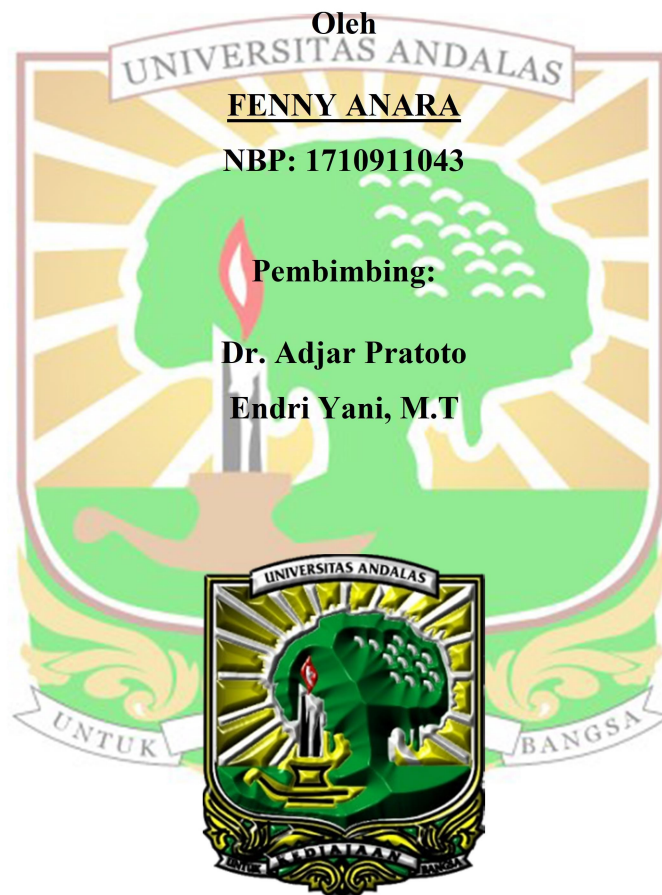


## **TUGAS AKHIR**

# **PERANCANGAN MESIN PENGERING BIJI JAGUNG UNTUK MENDUKUNG IRT DALAM PENYEDIAAN PAKAN UNGGAS**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan  
Pendidikan Tahap Sarjana



**JURUSAN TEKNIK MESIN**  
**FAKULTAS TEKNIK - UNIVERSITAS ANDALAS**  
**PADANG, 2022**

## Abstrak

*Di Indonesia, salah satu bahan pakan ternak yang paling banyak digunakan adalah tanaman jagung, khususnya bagian biji yang berupa biji jagung kering. Saat ini, telah banyak tersedia mesin pengering biji jagung dipasaran. Namun, khususnya pada industri rumah tangga, masih jarang menggunakan mesin dan memilih pengeringan alami walaupun memiliki banyak kekurangan. Sehingga, perlu dilakukan perancangan mesin pengering bijij jagung yang didasarkan pada kebutuhan konsumen yaitu industri rumah tangga.*

*Perancangan diawali dengan identifikasi masalah berupa penetapan kebutuhan konsumen. Lalu, konseptual desain, memilih jenis mesin pengering dan menetapkan fungsi-fungsi yang diperlukan dalam mesin yang dirancang ini. Setelah itu, konfigurasi desain, menetapkan komponen untuk setiap fungsi & tata letaknya. Kemudian, parametrik desain untuk mendapatkan spesifikasi dan dimensi serta material dari setiap komponen.*

*Perancangan yang telah dilakukan mendapatkan tipe mesin pengering yang dipilih yaitu batch, dengan wadah berbentuk silinder vertikal. Produk jagung diberi panas oleh gas burner dengan kapasitas panas 10-60 kW. Mesin pengering menggunakan pengaduk yang digerakkan menggunakan motor listrik dengan daya 0,75 kW. Motor listrik dilengkapi gearbox yang sesuai. Daya dari motor menuju pengaduk ditransmisikakn menggunakan sabuk tipe V-Belt klasik untuk DIN 2215. Selain komponen utama, telah dipilih dan dirancang komponen penunjang dari mesin pengering ini. Perancangan ini menghasilkan spesifikasi produk dan detail desain. Mesin pengering jagung yang telah dirancang telah sesuai dengan kebutuhan konsumen.*

*Kata kunci : Perancangan, Biji Jagung, Pengering Batch, Gas Burner, Diagram Struktur Fungsi*