

## **TUGAS AKHIR**

### **PEMBUATAN DAN PENGUJIAN ALAT PENDINGIN DARI LAMPU PIJAR UNTUK PENDINGIN GABAH DI DALAM *DRUM DRYER* DENGAN MEKANISME PENGADUK**



Oleh :

**MUHAMMAD IQBAL**

**NBP : 1410911038**

**Pembimbing:**

**Ir. Nusyirwan, M.T**

**JURUSAN TEKNIK MESIN**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG**

**2019**

## **ABSTRAK**

*Pengeringan padi yang dilakukan masyarakat saat ini masih banyak menggunakan cara manual dengan memanfaatkan energi cahaya matahari sehingga membutuhkan waktu yang sangat lama, kadar air produk yang dihasilkan tidak seragam, dan kapasitas padi yang dihasilkan terbatas karena membutuhkan tempat yang luas dalam proses pengeringan tersebut. Apalagi curah hujan yang tinggi menyebabkan sulitnya proses penanganan pasca panen sehingga menyebabkan padi banyak membusuk.*

*Untuk itu dilakukan pengujian pengeringan padi menggunakan alat pengering tipe drum dryer mekanisme pengaduk dengan kolektor lampu sebagai sumber panasnya, dimana alat ini tidak tergantung cuaca dan tempat yang luas serta efektif. Pengujian yang dilakukan meliputi pengujian kadar air dengan memvariasikan putaran poros pengaduk dan waktu hingga padi tersebut kering secara optimal yaitu 14% dan selanjutnya pengujian keseragaman pengeringan.*

*Pada pengujian dapat disimpulkan bahwa perumusan massa dan kadar air dipengaruhi oleh waktu pengeringan dan kecepatan putaran poros pengaduk. Pada penelitian kali ini didapatkan waktu pengeringan yang digunakan untuk mengeringkan padi basah sebanyak 8 kg dengan kadar air awal 27% menjadi 14% adalah 30 menit dengan kecepatan pengaduk 40 rpm.*

**Kata kunci :** *Alat pengering tipe drum dryer, kolektor lampu, kadar air, variasi pengujian, keseragaman pengeringan*