

TUGAS AKHIR

PENGGUNAAN SUMBER ENERGI PANAS DARI LAMPU PIJAR UNTUK PENDINGINAN GABAH PADA MUSIM HUJAN DIDALAM *DRUM DRYER* DENGAN MEKANISME PENGADUK

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan

Pendidikan Tahap Sarjana



JURUSAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK - UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2019

ABSTRAK

Pengeringan padi yang dilakukan masyarakat saat ini masih banyak menggunakan cara manual dan memanfaatkan energi cahaya matahari sehingga membutuhkan waktu yang 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 yang membusuk.

Untuk itu dilakukan pengujian pengeringan padi menggunakan alat pengering tipe drum dryer 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 padi dengan mevariasikan putaran poros pengaduk dan waktu hingga padi tersebut kering secara optimal yaitu sebesar 14 % dan selanjutnya pengujian keseragaman pengeringan.

Pada pengujian ini dapat disimpulkan bahwa penurunan masa dan kadar air dipengaruhi oleh waktu pengeringan dan kecepatan putaran poros pengaduk. Pada penelitian ini didapatkan waktu pengeringan yang digunakan untuk mengeringkan padi basah sebanyak 8 kg dengan kadar air 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*

