

Pengujian pengeringan padi dengan menggunakan pengering rotari

Rudy Indrawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20241519&lokasi=lokal>

Abstrak

Salah satu proses masa pasca panen yang memegang peranan adalah pengeringan, karena pengaruhnya yang besar dalam proses penyimpanan. Atas dasar itu dibuat suatu alternatif pengeringan yang dinamakan alat pengering rotari dengan menggunakan padi sebagai media yang akan dikeringkan. Dalam tugas akhir ini dibahas tentang analisa tingkat penguapan terhadap waktu dan analisa efisiensi thermal terhadap variasi kecepatan udara masuk. Tujuan dari analisa ini adalah mengetahui performs. alat pengering yang sudah ada, sampai sejauh mana alat tersebut mampu melakukan proses pengeringan sampai mencapai kandungan air yang tersisa mencapai 8 %. Beberapa metode diterapkan untuk mengetahui performa alat pengering ini yaitu dengan melakukan beberapa modifikasi alat pengering yang sudah ada untuk kemudian dijalankan guna mendapatkan data-data yang dibutuhkan. Modifikasi yang dilakukan memasang alat penggerak, mengganti blower dengan fan yang mempunyai 3 (tiga) variasi kecepatan dan mengganti lengan aduk pada shaii rotary dengan menggunakan bahan yang lebih ringan (aluminium). Metode selanjutnya adalah menggunakan pengujian selama total 15 jam, dengan tiga variasi kecepatan blower masing-masing selama lima jam dengan menggunakan variable tetap temperatur udara masuk T in DB sebesar 50, 55, 60, 65 dan 70 °C. Setelah percobaan, didapat bahwa alat pengering yang diuji pada T in DB 50°C dan kecepatan udara masuk 2,63 m/s memiliki efisiensi thermal sebesar 12,9% dengan waktu pengeringan sebesar 8.57 jam dan kapasitas pengeringannya 1,74 kg/jam untuk mencapai kandungan air yang tersisa sebesar 8%.