

Pengujian dan analisa alat pengering gabah jenis rak

Iman, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20241199&lokasi=lokal>

Abstrak

Pengering sangat penting untuk berbagai kebutuhan di dalam bidang pertanian maupun industri. Pengering yang dibahas di sini adalah pengering sederhana yang diharapkan bisa diaplikasikan di petani kecil. Hal ini didasari karena petani kecil sering kesulitan untuk mengeringkan hasil pertaniannya apabila intensitas cahaya matahari berkurang. Salah satu jenis pengering yang dipakai adalah tipe rak. Gambaran dari tipe ini adalah bahan yang akan dikeringkan diletakkan di atas rak dan diatur dengan ketebalan tertentu kemudian udara pengering di alirkan melewati bahan tersebut. Kadar air bahan lebih tinggi daripada kadar air pengering sehingga kandungan air bahan sebagian ikut terbawa oleh udara pengering sampai mencapai kandungan uap air yang seimbang, dengan udara pengering. Bahan yang mempunyai kadar air lebih tinggi mudah diuapkan daripada kadar uap yang rendah. Sehingga selama proses pengeringan penguapan air meningkat pada awal pengering atau untuk setiap kenaikan temperatur. Analisa massa setimbang dan konstanta pengering ini dilakukan dengan membuat asumsi perhitungan terlebih dahulu kemudian dilakukan percobaan dengan gabah sebagai bahan perbandingan hasil percobaan. Dengan mengganti banyaknya batubara yang dipakai sebagai masukan diketahui bahwa semakin banyak batubara yang dipakai untuk pemanasan massa setimbang akan menurun sedangkan konstanta pengeringan akan menaik dikarenakan semakin cepat penguapan berlangsung.