

## ABSTRAK

Biopellet merupakan energi terbarukan dalam pemanfaatan biomassa dan memiliki banyak sekali manfaat. Hal ini dikarenakan lamanya proses pengeringan menggunakan panas matahari, pengeringan pellet memakan waktu hingga 2-3 hari. Hal ini, tentu saja mengganggu proses pengeringan pada produk dan memakan waktu yang lama. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu alat pengering yang mampu menjadi alat alternatif apabila pengeringan alami tidak dapat dilakukan. Pada penelitian ini, dibangun suatu pengering pellet dengan bantuan energi listrik sebagai sumber panas utama heater. Setelah dibangun, alat pengering ini kemudian diuji dengan agar diketahui perubahan kadar air pada pellet, energi yang dibutuhkan, hingga efisiensi. Untuk sebagai perbandingan, dilakukan variasi metode pada pengujian, yaitu tanpa di dalam ruangan dan luar ruangan dengan suhu pengeringan 60°C. Setelah dilakukan pengujian, dibutuhkan waktu selama 3 jam/180 menit untuk menurunkan kadar air 3000 gram pellet dari 44% hingga kadar air sesuai SNI 12%. Laju pengeringan yang didapat pada setiap pengujian adalah masing-masing sebesar 370 gr/jam dan 403,3 gr/jam. Energi listrik yang terpakai pada setiap pengujian adalah masing-masing sebesar 1,708 kWh dan 1,062 kWh.

**Kata Kunci :** *Temperatur, Perpindahan panas dan Pellet*