

ABSTRAK

Pengeringan merupakan pengurangan kadar air bahan sampai keadaan setimbang dengan udara sekelilingnya sehingga bahan dapat disimpan dengan jangkauan waktu yang lama dan terhindar dari serangan jamur, penelitian ini bertujuan untuk menentukan energi kalor yang di dapatkan dari kondensor dan menentukan waktu pengeringan menggunakan pompa kalor, dari hasil pengujian mendapatkan temperatur rata-rata rak satu sebesar 40,2°C, temperatur rak dua sebesar 39,6°C, temperatur rak tiga sebesar 38,9°C. Dan temperatur rak empat sebesar 38,2°C. Kalor yang dilepas kondensor mendapatkan nilai sebesar 137,87 kj/kg, energi yang masuk ke ruang pengering sebesar 6,41 watt, kecepatan aliran udara 4,9 m/s. Bahan yang dikeringkan Ubi Jalar di rak satu dengan berat awal 305gram, dan berat Akhir 133 gram, dengan kadar air Awal 56,39 %, dan kadar air Akhir 24,58%, Ubi Kayu di rak dua berat awal 300 gram, dan berat Akhir 162 gram, dengan kadar air Awal 46 %, dan kadar air Akhir 24,84 %, Ubi Jalar di rak tiga dengan berat awal 300 gram, dan berat akhir 158 gram, dengan kadar air Awal 47,3 % dan kadar air Akhir 25,54 %, dan Ubi kayu di rak empat dengan berat awal 300 gram, dan berat Akhir 175 gram, dengan kadar air Awal 41,6 %, dan kadar air Akhir 24,26 %, selama waktu 120 menit. Dimensi pengering 80 x 100 x 120 cm, jarak antara rak 28 cm, panjang saluran udara 11 cm, Pompa Kalor merek Panasonic menggunakan refrigerant R-22, kompresor memiliki daya 1 PK.

Kata Kunci : Pengering, Hasil Pertanian, Pompa Kalor.

ABSTRACT

Drying is one of the ingredients that contains thickening agent, thickener which contains heat, and substances that can be used to produce energy that can be obtained using high-speed heat. get an average rack one temperature of 40.2 oC, two rack temperatures of 39.6 oC, three rack temperatures of 38.9 oC. And four-fold rack temperature of 38.2 oC. The heat released by the condenser gets a value of 137.87 kj / kg, the energy that enters the drying chamber is 6.41 watts, the air flow rate is 4.9 m / s. The material is dried Sweet Potatoes in one rack with an initial weight of 305 grams, and Final weight 133 grams, with Initial air content of 56.39%, and Final moisture content of 24.58%, Cassava on the second shelf weighs initial weight of 300 grams, and weight Final 162 grams, with an initial moisture content of 46%, and Final air content of 24.84%, Sweet Potatoes on rack three with an initial weight of 300 grams, and final weight of 158 grams, with initial air content of 47.3% and Final air content 25 , 54%, and cassava on rack four with an initial weight of 300 grams, and Final weight 175 grams, with initial moisture content 41.6%, and Final moisture content 24.26%, for 120 minutes. The dimensions of the dryer are 80 x 100 x 120 cm, the distance between the shelves is 28 cm, the length of the air channel is 11 cm, the Panasonic Heat Pump uses refrigerant R-22, the compressor has a power of 1 PK.

Keywords: *Dryers, Agricultural Products, Heat Pumps.*