PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

INTISARI

Sekarang ini mesin pengering handuk yang ramah lingkungan, aman, praktis dan dapat dipergunakan kapan saja tanpa dipengaruhi musim sangat dibutuhkan masyarakat terutama bagi kalangan pebisnis yang menggunakan mesin pengering handuk. Tujuan dari penelitian ini adalah: (a) merancang dan merakit mesin pengering handuk tanpa melibatkan energi matahari. (b) mengetahui laju pengeringan handuk dengan kondisi awal pengeringan (1) peras tangan (2) peras mesin cuci.

Penelitian dilakukan di Laboraturium Teknik Mesin Universitas Sanata Dharma Yogyakarta. Ukuran mesin pengering 176cm x 81cm x 60cm, mesin pengering handuk yang dibuat bekerja dengan siklus kompresi uap dibantu dengan dua penukar. Mesin ini bekerja dengan sistim terbuka. Penelitian dilakukan dengan memvariasikan kondisi awal pengeringan handuk yang terdiri dari 20 handuk peras tangan dan 20 handuk giling laundri. Bahan handuk yang digunakan dalam penelitian yaitu bahan katun dengan ukuran 30cm x 75cm x 1,4mm. Daya kompresor sebesar ½ hp. Ukuran komponen yang lain menyesuaikan daya besarnya kompresor.

Hasil penelitian menunjukkan mesin pengering handuk dapat bekerja dengan sesuai dengan yang diharapkan, dengan kondisi udara rata-rata didalam ruang pengering T_{db} : 63,1^{o}C, T_{wb} : 29,3^{o}C, RH : 11%. Untuk handuk peras tangan memerlukan memerlukan waktu pengeringan 135 menit, untuk 20 handuk, dengan massa awal 4,8 kg sampai dengan 1,7 kg. Untuk handuk hasil peras mesin cuci T_{db} : 60,6^{o}C, T_{wb} : 29^{o}C, RH : 10%. Untuk handuk peras mesin cuci memerlukan waktu pengeringan 45 menit, dengan 20 handuk, dengan massa awal 2,5 kg sampai 1,7 kg.

Kata kunci : Mesin pengering handuk, sistem kompresi uap, *refrigerant dehumidifier*.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

ABSTRAK

Now this drying machine that towel environmentally friendly, safe, practical and can be used when without influenced season is needed by the society especially among businessperson the use of a machine dryer a towel.The purpose of this research is: (a) design and assemble drying machine a towel without involving solar energy. (b) to examine the rate drying a towel with the initial conditions drying (1) wring the hands (2) wring the washing machine.

The research was done in laboraturium engineering university sanata dharma yogyakarta. Size drying machine 176cm x 81cm x 60cm, drying machine that towel made work to a cycle compression steam assisted by two heat exchangers. This machine work with systems open. The research was done with varying the initial conditions drying toweling consisting of 20 a towel wring hands and 20 a towel milled laundri. Material that towel used in the namely material cotton with size 30cm x 75cm x 1,4mm. Power compressor of ½ hp. Component size another adjust power the size of the compressor.

The research results show drying machine a towel can work with as expected, with state of the air the average in space dryer tdb: 63,1^{o}C, twb: 29,3^{o}C, rh: 11 %. For towels wring hand need need the time drying 135 minutes, for 20 a towel, to the mass early 4.8 kg up to 1.7 kg. For towels the results of wring the washing machine tdb: 60,6^{o}C, twb: 29^{o}C, rh: 10%. For towels wring the washing machine need the time drying 45 minutes, with 20 a towel, to the mass early 2.5 kg until 1.7 kg.

Password : drying machine a towel, system compression steam, refrigerant dehumidifier .