

ABSTRAK

Sekarang ini mesin penghasil air aki yang ramah lingkungan, aman, praktis dan dapat dipergunakan kapan saja dianggap sangat penting bagi masyarakat. Tujuan dari penelitian ini adalah: (a) Merancang dan merakit mesin penghasil air aki dengan sistem kompresi uap, (b) Mengetahui karakteristik AC 3/4 PK yang digunakan sebagai mesin penghasil air aki, (c) Mengetahui jumlah air aki yang dihasilkan mesin penghasil air aki perjamnya.

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Teknik Mesin Universitas Sanata Dharma Yogyakarta. Mesin penghasil air aki dibuat bekerja dengan siklus kompresi uap dengan daya kompresor 3/4 PK, dengan sistim tertutup dan *humidifier*. Variasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah jarak antar lubang pancuran 2 cm dan kecepatan kipas. Ukuran lemari mesin penghasil air aki yang digunakan dalam penelitian ini adalah panjang 1,5 m, lebar 1 m dan tinggi 2m.

Hasil penelitian menghasilkan; bahwa jarak antar lubang pancuran dan kecepatan kipas paling efektif untuk kurun waktu 120 menit menggunakan jarak antar lubang pancuran 2 cm dan kecepatan kipas 3 dengan laju aliran massa air aki sebesar 1,44 kg/jam dan untuk jarak antar lubang pancuran dan kecepatan kipas paling tidak efektif menggunakan jarak antar lubang pancuran 2 cm dan tanpa kipas.

Kata kunci : Mesin penghasil air aki, *evaporative cooling*.

ABSTRACT

Nowadays, machine accu water produser an environmentally-friendly, safe, practical and can be used anytime considered very important for the community. The aims of this research are ; (a) designing and assembling the machine accu water producer with a close vapor compression cycle System, (b) do examine the air conditioner characteristic 3 / 4 hp which used as a machine accu water produser, (c) examine the amount of accu water produced machine producer accu water per hour.

The Research was done in the Laboratory Engineering Sanata Dharma University Yogyakarta. Accu water producer machines is made to work a close vapor compression cycle system with the power of compresor was 3/4 hp, Alt closed systems and humidifier . Various that used in this research was distance among showers holes 2 cm and fan speed. The size of the accu water producer machine used in research was 1,5 m for lenght , 1 m for width and 2 m for height.

The results of research shows that; That distance between shower holes and fan speed most effective to the past 120 minutes use the distance between shower holes 2 cm and fan speed 3 with the rate of flow of accu water mass 1,44 kg/hour And to the distance between shower holes and fan speed at least effective use of the distance between showers holes 2 cm and without a fan .

Keywords: Accu water producer machines, evaporative cooling.