

Intisari

Air panas dapat disediakan dengan menggunakan peralatan pemanas air dengan sistem energi surya. Tujuan dari pemanas air energi surya ini untuk menghemat bahan bakar minyak dan energi listrik yang digunakan untuk memasak air. Selain itu pemanas air energi surya ini ramah lingkungan. Melalui pancaran energi surya / sinar matahari langsung ini, kita dapat memperoleh pemanasan air tanpa harus menggunakan energi listrik ataupun harus membeli bahan bakar minyak.

Pada penelitian ini akan diukur besarnya suhu kolektor, suhu kaca, suhu air, suhu lingkungan, serta besarnya radiasi masuk. Hal tersebut digunakan untuk mengetahui kinerja dari pemanas air energi surya ini. Pengujian dilakukan enam hari, untuk tiap harinya diukur setiap sepuluh menit sekali dan air hasil pemanasan dikeluarkan 5 liter setiap satu jam pemanasan. Dari data hasil pengujian tersebut dilakukan perhitungan, kemudian dibuat grafik. Pengaruh yang disebabkan oleh besarnya radiasi masuk akan dibahas dalam penelitian Tugas Akhir ini.

Dari penelitian ini dapat diketahui bahwa faktor efisiensi paling rendah 1,514 % dan mempunyai nilai faktor efisiensi paling tinggi 99,310 %. Dan diperoleh suhu paling rendah 40,1 °C, suhu paling tinggi 60,1 °C.