

Intisari

Seiring perkembangan jaman pemanfaatan energi surya terus berkembang mengikuti kebutuhan manusia. Penelitian ini bertujuan membuat alat pemanas air memanfaatkan sumber panas alternatif yang ramah lingkungan serta mengetahui besar temperatur maksimum dan faktor efisiensi pemanas air tersebut.

Sistem pemanas air ini menggunakan kolektor seri dengan luas $0,5 \text{ m}^2$ tanpa menggunakan reflektor. Pengukuran suhu ditempatkan pada beberapa titik yaitu suhu air masuk, suhu kolektor suhu air keluaran serta suhu tangki penyimpan. Pengukuran dilakukan secara periodik yaitu setiap 10 menit pemanasan. Setiap jam dikeluarkan air sebanyak 5 liter dan diukur temperaturnya.

Dari penelitian ini dapat diketahui besar faktor efisiensi tertinggi = 96% dan faktor efisiensi rata-rata 58% serta suhu tertinggi sebesar = $66,90 \text{ }^\circ\text{C}$ dan suhu yang terendah $38,40 \text{ }^\circ\text{C}$.