

INTISARI

Sejalan dengan perkembangan jaman konsumsi energi terus meningkat yang sejalan pula dengan pertumbuhan ekonomi dan pertumbuhan penduduk. Akhir –akhir ini masalah energi menjadi persoalan yang semakin berat, sebab sumber energi yang sekarang banyak dipakai semakin menipis. Terbatasnya sumber energi fosil khususnya minyak bumi menyebabkan perlunya pengembangan energi alternatif. Sebagai negara tropis Indonesia mempunyai potensi untuk memanfaatkan energi nonfosil yang berasal dari alam, salah satu energi alam yang tidak ada habisnya, bisa diperoleh secara cuma-cuma (gratis), dan juga energi ramah lingkungan adalah energi matahari.

Pemanas air tenaga surya kolektor jenis terpadu pada umumnya keseluruhan sistem berada didalam kotak kolektor, sistem ini berfungsi sebagai pemanas pasif karena tidak menggunakan peralatan mekanik (tanpa pompa).

Setelah dilakukan pengujian terhadap pemanas air tenaga surya jenis kolektor terpadu maka dapat diketahui temperatur air maksimal untuk rangkaian paralel $56,70\text{ }^{\circ}\text{C}$ dan untuk rangkaian seri $60,10\text{ }^{\circ}\text{C}$, efisiensi maksimal $78,06\%$, G rata-rata tertinggi $753,04\text{ Watt}$ untuk rangkaian seri dan $811,15\text{ Watt}$ untuk rangkaian paralel.