

INTISARI

Energi matahari sangat banyak manfaatnya. Dalam kehidupan sehari – hari kita menggunakannya untuk mengeringkan pakaian. Di negara – negara berkembang energi matahari dapat digunakan untuk memasak, pengering hasil pertanian bahkan pembangkit listrik. Kolektor termal surya jenis parabola piringan adalah salah satu alat yang dapat mengolah energi matahari. Cara kerja kolektor ini adalah dengan memantulkan energi matahari yang difokuskan pada garis yang telah ditentukan. Pada fokus parabola tersebut diletakkan suatu fluida yang akan dipanaskan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efisiensi kolektor dan pengaruh bahan, juga tingkat kevakuman terhadap efisiensi kolektor.

Metode penelitian yang digunakan adalah pembuatan parabola piringan, pengukuran masukan energi matahari dengan menggunakan solar cell, pengukuran reflektifitas bahan kolektor yang dilakukan 2 kali yaitu untuk aluminium plat yang didapat 0,96 dan untuk aluminium foil yang didapat 0,92, pengambilan data dengan air 0,5 liter untuk selubung yang divakum dan 1 liter untuk selubung yang tidak divakum, dan perhitungan dari data yang didapat.

Dari hasil penelitian ditarik kesimpulan bahwa panas yang dihasilkan oleh parabola dengan bahan aluminium plat lebih tinggi yaitu 97,8 °C dibandingkan dengan parabola dengan bahan aluminium foil 95,2 °C, efisiensi kolektor dengan bahan aluminium foil lebih kecil dari pada kolektor dengan bahan aluminium plat yaitu 70% untuk parabola dengan bahan aluminium foil dan 75%. Pada tingkat kevakuman yang bertambah tinggi efisiensi kolektor lebih baik.