

## ABSTRAK

Ketersediaan energi dunia terutama minyak bumi semakin menipis. Kondisi ini menuntut kita untuk mencari energi alternative, Energi matahari adalah salah satu alternatif yang tidak polutif, dan gratis.

System parabolic trough menggunakan pemantul alumuniumm berbentuk parabola untuk memusatkan cahaya matahari ke pipa absorber dimana didalamnya dialiri fluida cair. Kemudian digunakan untuk memproduksi uap panas.

Dimensi dari parabolic trough yaitu Lebar parabola adalah 1 m dan panjang parabola adalah 1.5 m maka titik focusnya adalah 0.25 m sedangkan diameter luar pipa absorber adalah 0,0127 m dan diameter dalam pipa absorber adalah 0,0107 m.,Kerugian panas yang timbul akibat radiasi konveksi,dan konduksi adalah sebesar  $29.34 \text{ w/m}^2\text{C}$ , Koefisien perpindahan panas total sebesar  $25,72 \text{ w/m}^2 \text{ }^\circ\text{C}$ , Energy yang berguna dari solar thermal collector tipe parabolic trough yaitu sebesar 369,70 W, Sedangkan untuk efisiensinya adalah 36,7%

Kata Kunci : *solar collector,parabolic trough,intensitas radiasi,*

