ABSTRAK

Energi tidak dapat diciptakan maupun dimusnahkan, hanya dapat dikonversikan dari satu bentuk ke bentuk lainnya (Hukum Kekekalan Energi). Energi sangat penting dalam kehidupan sehari – hari khususnya energi listrik yang kebutuhan terhadap energi ini sangat besar sedangkan sebagian besar energi listrik dihasilkan dari sumber daya fosil yang mulai menipis jumlahnya. Ketergantungan akan minyak bumi untuk jangka panjang tidak dapat di pertahankan lebih lama jika pemakaian melebihi batas wajar.

Dalam Tugas Akhir ini penulis melakukan analisa alat *Parabolic Trough Solar Collector* dengan memanfaatkan energi radiasi matahari, yang di awali adanya perancangan desain alat *PTSC* dengan material yang sudah di tentukan sebelumnya. Prototype tersebut hanya bisa dilakukan pengujian dengan posisi *steady state* atau diam antara jam 11.30 sampai dengan 12.30 siang.

Dengan adanya penelitian tentang analisa performa pada alat tersebut, telah di dapatkan beberapa hasil nilai variabel yang signifikan dan berpengaruh besar dengan nilai performa alat tersebut. Variabel tersebut adalah:

- Radiasi Masukan pada Alat PTSC
- Reflektivitas Material
- Koefisien Perpindahan Kalor
- Perbedaan Temperatur Masuk dan Keluar
- Efisiensi

Kata Kunci :

Sumber energi, *parabolic trough sollar collector*,parabola

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

http://digilib.mercubuana.ac.id/