

INTI SARI

PEMANAS AIR TENAGA SURYA UNTUK INDUSTRI MINUMAN

Penggunaan energi listrik mempunyai kecenderungan meningkat sehingga kita dituntut untuk mencari sumber energi lain untuk menggantikan energi listrik. Kebutuhan akan air panas untuk keperluan produksi dalam industri, memerlukan penggunaan air panas yang cukup banyak. Sehingga diperlukan energi alternatif pengganti energi listrik, yaitu dengan energi matahari.

Disini perancangan menggunakan sistem konveksi paksa untuk mendapatkan keperluan air panas. Sistem ini terdiri dari tangki penyimpan air dingin, tangki penyimpan air panas, kolektor, dan pompa. Air dingin disirkulasikan oleh pompa. Dalam perancangan ini, digunakan beberapa data seperti : ukuran kolektor = $4\text{m} \times 2\text{m} \times 0,01\text{m}$, dengan sudut kemiringan kolektor = 60° , ukuran tangki = $1,3 \times 0,7 \text{ m}$ dengan kapasitas air dalam tangki 500 liter dan data-data lainnya. Dari hasil perhitungan diperoleh temperatur air tangki yang mencapai suhu 94°C . Dari hasil perancangan ini, apabila dipandang dari sudut ekonomi ternyata sistem yang digunakan lebih menguntungkan apabila dibandingkan dengan penggunaan tenaga listrik, dengan asumsi umur alat 15 tahun.