

ABSTRACT

SOLAR WATER HEATER FOR HOUSEHOLD PURPOSES

The usage of electrical energy have a mount of tendency so that it's claimed to look for the other source energy to replace the electric energy. Everyone need the hot water for bath, cleaning and other requirement.

Here I use the thermosyphon system to get the hot water need. This system very simple and efficient. This system only consisted of the storage tank of heat which is put down higher at least 25 cm above of tabletop from collector consecuation. In my sceme, is used some data like : angle of collector inclination = 50° , size measure tank = $0,56 \times 0,6$ m with the capacities 100 litre etc. From calculation result obtained that the water tank temperature 104°C , but practically the water temperature reached only 100°C . Here also used some variation of variable like collector wide, price of tank capacities to compare the temperature of heat got if some its variable is altered. From my scheme result that in economic the light of in the reality system which I use do not too beneficial if compared to a electric power usage. This matter is caused by the usage of heat water which relative little, which are : 100 litre / day.

INTI SARI

PEMANAS AIR TENAGA SURYA UNTUK RUMAH TANGGA

Penggunaan energi listrik mempunyai kecenderungan meningkat sehingga kita dituntut untuk mencari sumber energi lain untuk menggantikan energi listrik. Setiap orang memerlukan air panas untuk keperluan mandi, mencuci dan kebutuhan lainnya.

Disini saya menggunakan sistem termosifon untuk mendapatkan keperluan air panas. Sistem ini sangat sederhana dan efisien. Sistem ini hanya terdiri dari tangki penyimpan panas yang diletakkan lebih tinggi pada jarak paling sedikit 25 cm diatas bagian atas dari deretan kolektor. Dalam perancangan saya, digunakan beberapa data seperti : sudut kemiringan kolektor = 50° , ukuran tangki = $0,56 \times 0,6$ m dengan kapasitas 100 liter dan data-data lainnya. Dari hasil perhitungan diperoleh temperatur air tangki yang mencapai suhu 104° C, tetapi pada kenyataannya temperatur air yang dicapai hanya 100° C. Disini juga digunakan beberapa variasi-variasi variabel seperti luas kolektor, harga kapasitas tangki untuk membandingkan temperatur air panas yang didapat apabila beberapa variabelnya diubah. Dari hasil perancangan saya apabila dipandang dari sudut ekonomi ternyata sistem yang saya gunakan tidak terlalu menguntungkan apabila dibandingkan dengan penggunaan tenaga listrik. Hal ini disebabkan karena penggunaan air panas yang relatif sedikit, yaitu : 100 liter / hari.