

RANCANG BANGUN ALAT PEMANAS AIR ENERGI SURYATipe AKTIF LOOP SISTEM

Nama : Zainul Arifin
Nim : 12.543 0138
Pembimbing I : M. Fathuddin Noor, ST. MT
Pembimbing II : Imam Marzuki, S.ST., MT

ABSTRAK

Indonesia memiliki potensi energi yang sangat besar yang berasal dari sinar matahari dengan kondisi geografis Indonesia yang berada di sekitar garis katulistiwa, sehingga ketersediaan energi surya yang merata melimpah sepanjang tahun. Sinar matahari merupakan pancaran gelombang elektromagnet yang dapat diserap dan dikonversi menjadi dua energi yaitu energi listrik dan energi panas. Radiasi energi panas berasal dari energi *Ultraviolet*. Dalam Perancangan Alat Pemanas Air Energi Surya Tipe Aktif *Loop* Sistem menggunakan metode *experimen* dengan bahan solar kolektor, tangki penyimpan panas dan sistem kontrol. Hasil pengujian pemanas air energi surya tipe aktif *loop* sistem, selama tiga hari sistem dapat bekerja dengan baik dari pengujian yang telah dilakukan selama tiga hari rata – rata panas yang di capai pada hari pertama 54 °C, hari kedua 56 °C, dan hari ketiga 54°C.

Kata Kunci: Pemanas Air, Energi Surya, Arduino AT328

DESIGN MAKE OF HOT TOOL WATER ENERGY SUN TYPE ACTIVE LOOP SYSTEM

Name : Zainul Arifin
Nim : 12.543 0138
Supervisor I : M. Fathuddin Noor, ST. MT
Supervisor II : Imam Marzuki, S.ST., MT

ABSTRACT

Indonesia has the potential for enormous energy coming from the sun to the geographical condition of Indonesia which is around the equator, So the availability of abundant solar energy that is evenly distributed throughout the year. Sunlight is a beam of electromagnetic waves can be absorbed and converted into energy, which energy two electric and thermal energy, heat energy radiation coming from Ultraviolet energy. In the Equipment Design Solar Energy Water Heater Active Loop System mode uses Experiment methods with materials solar collectors, heat storage tank and control systems. From the test results of solar energy water heater active loop system type, a three-day system can work well on the tests that have been carried out during the three-day average heat in reaching the first day 54 °C, the second day of 56°C and the third day 54°C.

Keywords: Water Heaters, Solar Energy, Arduino AT328