

ABSTRAK

SISTEM PENGATUR KECEPATAN PUTARAN POMPA AIR BERDASARKAN SUHU PANEL SURYA BERBASIS ARDUINO MEGA 2560

Oleh : Adam Firmansyah (NIM : 1513500023)

Panel surya merupakan device yang sudah sempurna untuk diaplikasikan sebagai PLTS. Hal ini dikarenakan sumber energi yang dipakai sudah ada di beberapa tempat di wilayah Indonesia. Namun perbedaan suhu di beberapa tempat di wilayah Indonesia yaitu berbeda-beda. Kendala disini adalah jika suhu terlalu tinggi dapat mempengaruhi kinerja optimal pada panel surya. Berdasarkan hal tersebut penelitian kali ini membahas tentang sistem putaran pompa air terhadap suhu pada panel surya. *Water Cooling System* akan mengalir air pada permukaan bawah panel surya jika suhu sudah di atas 30°C. Jika suhu sudah melebihi dari 30°C maka sistem pengatur pompa air akan aktif dan akan mengeluarkan air secara bertahap dari penampungan yang akan menurunkan suhu pada panel surya. Pada penelitian ini didapatkan suhu rata-rata panel surya adalah 30°C dan suhu tersebut adalah suhu di atas normal panel surya, yang akan menyebabkan terjadinya penurunan keluaran yang di hasilkan panel surya tersebut. Maka dengan menggunakan sistem pengatur kecepatan putaran pompa air akan dapat menurunkan suhu pada panel surya dan mengoptimalkan keluaran yang dihasilkan dari panel surya. Dengan demikian, dibuatlah sistem pengatur kecepatan putaran pompa air berdasarkan suhu panel surya, semoga bisa mengoptimalkan kinerja pada panel surya tersebut.

Kata kunci : *Arduino Mega 2560, RTC, Water Cooling System, Sistem Pengatur Kecepatan Putaran Pompa Air, Panel Surya.*