

Rancang bangun sstem mekanik alat pendingin temperatur terkendali = design of mechanical system temperature controlled cooling equipment

M. Akbar Barrinya, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20379452&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Penerapan teknologi kontrol pada pengendalian temperatur merupakan sebuah penelitian skala laboratorium, dimana suatu temperatur dapat dikendalikan pada suatu suhu tertentu, pada penelitian ini dua buah kompresor digunakan sebagai penghasil temperatur rendah yang digunakan untuk menurunkan suhu air (media) yang dikendalikan dengan menggunakan mikrokontroller melalui solid state relay (SSR), sensor LM35 merupakan sensor temperatur yang digunakan untuk mengetahui suhu pada air, keypad digunakan untuk memasukkan setpoint ke mikrokontroller yang akan ditampilkan oleh layar LCD (Liquid Cristal Display), nilai setpoint akan dibandingkan dengan temperatur sebenarnya yang terbaca oleh sensor LM35, sebagai alat penguji digunakan pemanas, air akan dialirkan oleh pompa masuk ke dalam pemanas yang kemudian akan dialirkan kembali ke bak pendingin. Hasil penelitian ini pada akhirnya akan menghasilkan data kemampuan dari sistem pendingin untuk mengendalikan temperatur air.

ABSTRACT

Application of control technology to control the temperature of a laboratory-scale research, where a temperature can be controlled at a certain temperature, in this study two compressors are used as producers of low temperature is used to lower water temperature (the media) that are controlled by using the microcontroller through a solid state relay (SSR), the sensor is the LM35 temperature sensor which is used to determine the temperature of the water, the keypad used to enter a setpoint to a microcontroller that will be displayed by LCD (Liquid Cristal Display), the setpoint value will be compared with the actual temperature which is detected by the sensor LM35, prober used as heaters, water will be discharged by the pump into the heater, which then flowed back into the cooling tub. The results of this research will ultimately produce data capability of the cooling system to control water temperature.