

ABSTRAK

Perancangan Coolbox Mini Berbasis Mikrokontroller

Didunia sekarang ini kurangnya kesadaran manusia akannya pentingnya penghijauan dan polusi udara yang menyebabkan terjadinya pemanasan global (suhu udara yang tinggi). Banyak manusia yang mengeluh dengan suhu cuaca yang tinggi, sehingga berkembangnya beberapa teknologi untuk membantu mereka untuk mengurangi masalah tersebut. Salah satu perkembangan teknologi untuk mengatasi hal tersebut adalah mesin pendingin.

Coolbox mini berbasis mikrokontroller adalah alat yang digunakan untuk menyimpan sesuatu bahan agar tetap dalam keadaan dingin. Termoelektrik merupakan media pendingin yang ramah lingkungan karena tidak menggunakan refrigeran sebagai fluida pendinginnya, sensor suhu LM 35 digunakan untuk mendeteksi suhu coolbox, dan Mikrokontroller Atmega 8 digunakan untuk proses pengendali, Relay yang digunakan untuk mengaktifkan perndingin. Dari kedua hal tersebut maka dilakukan rancang bangun coolbox menggunakan termoelektrik berupa 4 elemen peltier ganda untuk sistem pendinginnya. Hal ini bertujuan meningkatkan fungsi system pendingin pada box agar mencapai suhu sebesar $1\pm 10^0\text{C}$.

Hasil yang dicapai pada saat pengujian selama 100 menit pada wadah mencapai 18^0C . Data ini berdasarkan suhu ruangan yang berkisar 30^0C . Kecepatan kerja coolbox ini mencapai 35.71%

Kata kunci: LM 35 , Mikrokontroller AVR Atmega 8, Relay, Elemen Peltier