

ABSTRACT

The Hypo-hyperthermia prototype was designed by utilizing a Peltier as a heater and a cooler and a blower as an airflow distributor. This tool can stabilize body temperature which has decreased and increased suddenly. The design of this hypo-hyperthermia tool uses arduino uno as a microcontroller. This tool works by utilizing the flow of hot and cold air generated from the Peltier, to provide the temperature needed by the patient to return to normal, by increasing the temperature if the patient has a decrease in temperature and lowering the temperature if the patient has an increase in body temperature. The design of this prototype tool uses arduino uno as a processor, peltier as a producer of hot and cold air, blower as air circulation, temperature sensor DS18B20 relay as a blower control switch and peltier switch. The mode and temperature settings will be displayed on the LCD screen.

Keywords: *Hypo-hyperthermia unit, Arduino Uno, DS18B20 Temperature Sensor*

ABSTRAK

Prototipe Hipo-hipertermia dirancang dengan memanfaatkan peltier sebagai pemanas dan pendingin dan *blower* sebagai pendistribusi aliran udara. Alat ini mampu menstabilkan suhu tubuh yang mengalami penurunan dan peningkatan secara tiba-tiba. Perancangan alat hipo-hipertermia ini menggunakan arduino uno sebagai mikrokontroler. Alat ini bekerja dengan memanfaatkan aliran udara panas dan dingin yang dihasilkan dari peltier, untuk memberikan suhu yang dibutuhkan pasien kembali normal, dengan cara menaikkan suhu jika pasien mengalami penurunan suhu dan menurunkan suhu jika pasien mengalami kenaikan suhu tubuh. Perancangan alat prototipe ini menggunakan arduino uno sebagai prosesor, peltier sebagai penghasil udara panas dan dingin, *blower* sebagai sirkulasi udara, sensor suhu DS18B20 relay sebagai saklar pengatur *blower* dan *switch* peltier. Adapun pengaturan mode dan suhu yang akan ditampilkan pada layer LCD.

Kata Kunci: Hypo – hyperthermia unit, Arduino Uno, Sensor Suhu DS18B20