

PENGENDALI SUHU KOTAK OBAT DENGAN MODE “ON/OFF” MENGGUNAKAN TERMoeLEKTRIK

Ricky Nelson
035114007

INTISARI

Untuk kondisi yang baik obat membutuhkan penyimpanan yang baik pula, salah satunya adalah faktor suhu. Dengan pengaturan suhu, obat dapat bertahan lebih lama. Berdasarkan hal ini akan dibuat alat pendingin menggunakan termoelektrik dengan mode “*on/off*”.

Nilai masukan berasal dari *keypad* untuk diolah mikrokontroler ATmega8535. Dengan mode “*on/off*” nilai masukan dijadikan acuan untuk mengaktifkan pendinginan pada *fan* yang dihasilkan oleh termoelektrik. Suhu didalam *fan* dideteksi menggunakan sensor suhu LM35. Hasil keluaran dari sensor suhu menjadi masukan mikrokontroler sebagai pembandingan dengan nilai masukan. Untuk menampilkan nilai masukan dan nilai dari sensor digunakan LCD.

Pengendali suhu dapat diimplementasikan dan dilakukan pengujian. Terbukti bahwa pengendali suhu dapat bekerja dengan baik dari suhu 8 °C hingga suhu 4 °C. Dengan waktu yang diperlukan sekitar 48,5 menit sampai 63 menit untuk mencapai waktu stabil.

Kata kunci : termoelektrik, mode “*on/off*”, suhu

MEDICINE BOX CONTROLLER WITH “ON/OFF” MODE USING THERMOELECTRIC

Ricky Nelson
035114007

ABSTRACT

To be in a good condition, medicines need a good storage, which is defined by one important factor that is the temperature. With the temperature controlling, the medicines can be stored for a long period. Based on this case, the cooler using thermoelectric using “on/off” mode would be built.

The input value from the keypad will be processed by microcontroller ATmega8535. With “on/off” mode, the value will then be assigned as the reference to activate the cooling process in the plant which is produced by thermoelectric. The temperature inside the plant is detected by the LM35 temperature sensor. The output value from the temperature sensor will be the microcontroller’s input as the comparison with the output value. LCD is used to show the input value and the value from the sensor.

The temperature controller can be implemented and tested. It is proved that the temperature controller can work well from the 8 °C to 4 °C. It needs about 47 until 63 minutes to achieve the stable time.

Key words: thermoelectric, “*on/off*” *mode*, temperature