

## OVEN ELEKTRIK PEMANAS HOTPACK BERBASIS MIKROKONTROLER ARDUINO UNO R3

### ABSTRAK

Oven elektrik pemanas hotpack adalah sebuah alat yang berfungsi sebagai pemanas hotpack sebelum digunakan dalam proses terapi. Proses pemanasan hotpack dengan oven elektrik menggunakan media yang dapat menampung suhu panas secara konstan sehingga bisa mendapatkan hasil pemanasan yang sempurna. Baik atau tidaknya sebuah oven tergantung dari bahan yang digunakan untuk menampung suhu panas, dimana beberapa material yang bisa digunakan antara lain ialah tanah, keramik, plat besi dan alumunium. Sumber panas dari oven elektrik berbeda dengan sumber panas pada oven biasa yang dimana suhu panas pada oven elektrik diperoleh dari elemen pemanas (heater) yang terdapat pada oven elektrik, sedangkan suhu panas pada oven biasa diperoleh dari pembakaran kompor (umumnya). Hotpack itu sendiri adalah katong panas berisikan gel yang berfungsi untuk menghangatkan tubuh, merelaksasikan otot yang mengalami kekakuan, mengatasi nyeri, menetralsisir darah yang beku agar kembali seperti semula dan meningkatkan sirkulasi peraliran darah. Oven elektrik pemanas hotpack bekerja atau berjalan sesuai dengan perintah dari mikrokontroler Arduino Uno R3. Cara kerja dari oven elektrik ini ialah suhu yang dihasilkan oleh elemen pemanas (heater) akan didistribusikan pada hotpack menggunakan kipas (blower). Suhu pemanasan hotpack yang ditentukan ialah  $\pm 40^{\circ}$  celcius, apabila suhu pada hotpack mencapai  $\pm 40^{\circ}$  celcius maka oven elektrik akan mati secara otomatis. Proses pemanasan dapat dilakukan berulang-ulang sesuai dengan kebutuhan dari pengguna.

**Kata kunci : Mikrokontroler Arduino Uno R3, Oven Elektrik,**

## **ELECTRIC OVEN HEATING HOTPACK BASED ON MICROCONTROLLER ARDUINO UNO R3**

### **ABSTRACT**

The hotpack heating electric oven is a device that functions as a hotpack heater before being used in the therapeutic process. The hotpack heating process with an electric oven uses media that can accommodate constant hot temperatures so that it can get perfect heating results. Whether or not an oven is good depends on the material used to accommodate the hot temperature, where several materials that can be used include soil, ceramics, iron plate and aluminum. The heat source of an electric oven is different from the heat source of an ordinary oven where the heat temperature in an electric oven is obtained from the heating element (heater) in an electric oven, while the heat temperature in an ordinary oven is obtained from the combustion of the stove (generally). Hotpack itself is a hot bag containing a gel that functions to warm the body, relax muscles that experience stiffness, overcome pain, neutralize frozen blood to return to normal and increase blood circulation. The hotpack electric heating oven works or runs according to commands from the Arduino Uno R3 microcontroller. The workings of this electric oven is that the temperature generated by the heating element (heater) will be distributed to the hotpack using a fan (blower). The specified hotpack heating temperature is  $\pm 40^{\circ}$  Celsius, if the temperature on the hotpack reaches  $\pm 40^{\circ}$  Celsius, the electric oven will turn off automatically. The heating process can be repeated according to the needs of the user.

**Keywords: Arduino Uno R3 microcontroller, Electric Oven,**