

Rancang bangun pengendali temperatur pada chamber simulasi inkubator bayi

Tarigan, Akor, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20244283&lokasi=lokal>

Abstrak

Rancang bangun pengendali temperatur pada chamber simulasi Inkubator bayi yang diajukan pada tugas akhir ini adalah sistim pengendali menggunakan komponen Rele sebagai penggerak akhir untuk heater dan komponen elektronik untuk mengontrol bekerjanya rele tersebut, dan Sensor temperatur digunakan NTC (Negative Temperature Coeficient).

Stabilitas temperatur pada chamber simulasi dapat diperoleh sesuai dengan besaran setpoint

Dengan menggunakan blower sebagai sirkulasi panas akan diperoleh respon time cepat pada temperatur yang diinginkan.

Harga konduktivitas panas dengan menggunakan blower lebih baik dibandingkan tanpa blower, dimana :

Dengan blower = 10 menit ; $H = 30.6 \text{ (w/cmzoC)}$

Tanpa blower = 16 menit ; $H = 19.15 \text{ (w/cm*°C)}$

Sebagai chamber simulasi dibuat dari pelat dan acrylic berukuran $P = 29 \text{ Cm}$, $L = 11 \text{ Cm}$, $T = 16 \text{ Cm}$ dan element pemanas berupa lampu pijar 220 Volt 100 watt serta sebuah blower 12Vdc/4w.