

Pengendalian temperatur menggunakan pengendali PID analog

Ronald Mario, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20378624&lokasi=lokal>

Abstrak

Telah dibuat sebuah pengendali temperatur menggunakan PID analog. Dimana terdapat input tegangan mulai dari 0Volt-10Volt yang kemudian memberikan output terbesar +10Volt ke rangkaian plant dari set point. Dan PID yang terdiri dari konstanta proporsional, integral dan differensial. Dan resistor 12B/15W sebagai heater akan mendapatkan input dari sinyal segitiga pada rangkaian PWM. Dimana heater ditempel dengan heatsink dan sensor temperatur LM35 dirancang menempel pada heatsink jadi sensor tidak mendeteksi suhu langsung dari heater. Output sensor telah dikuatkan 10 kali oleh rangkaian instrumentation amplifier sehingga mendapatkan output 100mV/°C. Blower bekerja ketika dibutuhkan pendingin suhu sehingga suhu dapat dikendalikan dengan baik. Dan sebagai indikator untuk suhu normal, panas dan over masing-masing menggunakan led yang berbeda untuk memudahkan penganalisaan. Dan alat ini dapat bekerja dengan baik.