

## INTISARI

Sistem pengendalian suhu ruang menggunakan beberapa sensor suhu sebagai data awal untuk sistem pengendalian, data dari beberapa sensor dianggap sebagai perwakilan seluruh ruangan dirata rata dengan pengkondisi sinyal dan datanya diolah sedemikian rupa serta disesuaikan dengan kondisi input ADC.

ADC dan PLC dipilih satu produk sehingga lebih mudah instalasi dan pengoperasiannya. Sistem pengendalian suhu menggunakan sistem histerisis sehingga mengurangi eror dan menghilangkan flicker, data suhu yang diinginkan dimasukkan dan dijalankan melalui tombol pada *keypad*, keseluruhan sistem dan pengolahan data dilakukan dalam PLC.

Sistem digital terdapat pada tampilan outputnya berupa tampilan tujuh segmen, data output dari PLC berupa angka BCD diubah ke tampilan tujuh segmen menggunakan driver IC TTL 74248. Output pemanas menggunakan beberapa lampu pijar, dan output pendingin menggunakan kipas.

## **ABSTRAC**

The thesis design a digital temperature system using PLC. Control temperature system use for space or room. There are temperature sensors and lamps for increase temperature and fan for decrease temperature. Digital system use for output display from PLC which transferred to seven segment display.

Output display mean representation temperature in the miniature all of room, it's make simple and efficient. Temperature value enter into the system with push button on keypad, miniature room build to minimize influence temperature out room.

Control system using hyterisis system doing on the ladder diagram in PLC, it's anticipate for flicker and error. Analog signal from temperature sensor transferred to ADC ( Analog to Digital Converter ) with signal conditional. ADC has integrated with PLC and make easy use and simple.