

INTISARI

Waterbath merupakan pesawat atau alat yang berfungsi untuk menjaga kestabilan suhu sampel sampai sesuai dengan yang kita inginkan. Alat ini digunakan di laboratorium rumah sakit, industri dan farmasi.

Penelitian ini bertujuan menganalisis sensitivitas IC LM 35, dioda 1N4148 dan NTC untuk di aplikasikan sebagai pengatur suhu *waterbath*. Dengan merancang sistem pengatur suhu yang menggunakan sensor suhu yaitu IC LM 35, NTC dan dioda 1N4148. Analisis sensitivitas ini terdiri dari rangkaian penguat instrumentasi IC LM 324 untuk mengontrol pemanasan (*heater*) mempergunakan termostat IC CA 3140.

Dari hasil pengukuran ketiga sensor IC LM 35, NTC dan Dioda 1N4148 masing-masing memiliki kepekaan terhadap suhu berturut-turut adalah $-12 \text{ mV}^{\circ}\text{C}$, $-40 \text{ mV}^{\circ}\text{C}$ dan $-10 \text{ mV}^{\circ}\text{C}$, dengan demikian NTC memiliki kepekaan paling tinggi.



ABSTRACT

The waterbath is the machine that used for keep stability of the sample temperature. It's have many function in many application such as hospital laboratory, industrial and farmation. This experiment is to analyse the sensitifity of IC LM 35, dioda 1N4148 and NTC for application in *waterbath* temperature controle. This sensitifity analysis used IC LM 324 and thermostat IC CA 3140.

The result of experiment show that the sensitifity of each sensor is $-12 \text{ mV}^{\circ}\text{C}$ for IC LM 35, $-40 \text{ mV}^{\circ}\text{C}$ for NTC and $-10 \text{ mV}^{\circ}\text{C}$ for diode 1N4148. This result show that NTC most sensitive than the others.

