

ABSTRAK

Termometer adalah alat yang digunakan untuk mengukur derajat suhu. perubahan derajat suhu mempengaruhi beberapa jenis keadaan, diantaranya ruangan dan suhu tubuh manusia Termometer klinis ialah alat yang digunakan dokter untuk mengetahui suhu di dalam tubuh pasien. untuk mendapatkan hasil yang pengukuran yang optimal termometer sangat perlu di kalibrasi. tujuan dari peneitian ini adalah Dibuatnya perancangan kalibrator termometer digital menggunakan media air berdasarkan kontrol pid dan on/off dengan setting suhu 35°C – 40°C. Perancangan kalibrator ini terdiri dari rangkaian heater air dan rangkaian sensor suhu LM35. hasil penelitian ini menunjukkan nilai koreksi paling kecil pada modul terhadap termometer pembanding dengan kontrol pid adalah 0,1% dan terbesar 1% dan nilai koreksi paling kecil menunjukkan nilai koreksi paling kecil pada modul terhadap termometer pembanding dengan kontrol on/off adalah 0,2% dan terbesar 2,3%

Kata Kunci: LM35 , heater basah , termometer digital

ABSTRACT

Thermometer is a device used to measure temperature degrees. changes in temperature degrees affect several types of conditions, including room and human body temperature. Clinical thermometer is a tool used by doctors to determine the temperature in the patient's body. To get the optimal measurement, the thermometer really needs to be calibrated. The purpose of this research is to design a digital thermometer calibrator using water media based on PID control and on / off with a temperature setting of 35 °C - 40 °C. The design of this calibrator consists of a series of water heaters and a series of LM35 temperature sensors. The results of this study show that the smallest correction value in the module against the comparator thermometer with PID control is 0.1% and the largest is 1% and the smallest correction value shows the smallest correction value in the module against the comparator thermometer with on / off control is 0.2% and the largest was 2.3%

Keywords: LM35 , Dry Heater , Digital Thermometer