

ABSTRAK

Kalibrasi suhu merupakan kegiatan yang membentuk hubungan antara nilai yang ditunjukkan oleh instrumen ukur atau sistem pengukuran dengan nilai – nilai yang berkaitan dengan besaran suhu yang diukur dalam kondisi tertentu. Termometer klinis adalah alat yang digunakan dokter untuk mengetahui suhu di dalam tubuh pasien. Dalam bidang kalibrasi kesesuaian pembacaan alat kesehatan dengan nilai standar yang dibolehkan (nilai toleransi) sangat diperlukan agar pembacaan tetap terjaga keakuratannya. Ditinjau dari hal tersebut maka tujuan dari penelitian ini yaitu dibuatnya alat kalibrator termometer digital media basah berbasis ATmega32p untuk memantau kinerja termometer dengan suhu setting 35 - 40 °C agar tetap dalam keadaan yang terjaga keakuratannya. Perancangan kalibrator ini terdiri dari rangkaian heater basah dengan menggunakan sensor suhu DS18B20 yang diolah oleh minimum sistem ATmega328p, kemudian akan ditampilkan pada LCD 2x16. Alat ini dibuat agar dapat memudahkan melakukan kalibrasi termometer agar terjaga keakuratannya. Kalibrasi termometer dilakukan dengan membandingkan modul dengan alat ukur standar yang terkalibrasi Pengukuran dari alat terhadap suhu setting memiliki error terkecil yaitu 0,02% dan terbesar sebesar 0,14%. Sedangkan untuk pengukuran dari alat terhadap termometer standar (yang telah dikalibrasi) memiliki nilai error terkecil yaitu 0% dan terbesar sebesar 1,17%.

Kata Kunci: Kalibrasi, Suhu, Termometer, DS18B20, ATmega328p