

Temperatur-meter portabel digital.

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20178233&lokasi=lokal>

Abstrak

Sebuah alat ukur temperatur dibuat dengan rangkaian sederhana, mudah dioperasikan dan dibawa karena berukuran kecil dan menggunakan tenaga listrik dc serta berkemasan menarik. Tampilan baca yang digunakan berupa angka sehingga langsung cepat dibaca, dimengerti. Temperatur yang diukur dari 0°C sampai 100°C. dengan sensor NTC yang murah tapi memiliki beberapa kelebihan dari sensor thermal lain dan rangkaian yang digunakan cukup sederhana. Karakteristik temperatur terhadap hambatan NTC yang tidak linear perlu diliniarisasi agar perbandingan temperatur dengan tegangan dapat diolah melalui rangkaian jembatan wheatstone sebagai masukan pengkondisi sinyal sehingga dapat dibaca ke tampilan led segmen 3 ½ digit berbasis ICL7017. sinyal pengkondisi terdiri dari rangkaian op-amp. Serangkaian pengujian untuk melihat kemampuan dan unjuk kerja sistem telah dilakukan. Hasil pengujian memperlihatkan sistem dapat bekerja tapi belum optimal sesuai dengan rancangan yang dibuat disebabkan perhitungan nilai perbandingan resistor pada rangkaian jembatan wheatstone dan pengkalibrasian V_{ref} kurang tepat.