

ABSTRAK

Alat pengukur suhu berbasis FPGA dibuat untuk menunjukkan pemanfaatan dan penggunaan chip FPGA yang dihubungkan dengan suatu rangkaian analog. Rangkaian analog terdiri atas 3 bagian yaitu sensor suhu, pengkondisi sinyal dan pengubah analog ke digital (ADC). Chip FPGA sendiri adalah suatu prototype ic digital dimana suatu rangkaian digital yang kompleks di implementasikan didalamnya. Chip FPGA dipergunakan untuk mendesain rangkaian digital konverter biner 10 bit ke tiga digit penampil tujuh ruas.

Alat ukur ini memiliki resolusi sebesar $0,1^{\circ}\text{C}$ dan jangkauan pengukuran dari 0°C hingga $99,9^{\circ}\text{C}$.

ABSTRACT

Temperature measurement device base on FPGA is made for showing the use of FPGA chips that connected with analog circuit. The analog circuit have three parts. The three parts are temperature sensor, signal conditioning and analog to digital converter (ADC). The FPGA chip is digital prototype integrated circuit where the digital complex circuit implemented within. The FPGA chip use for design 10 bit binary to three digit seven segmen displays converter.

This instrument has 0.1⁰C resolution and the range of this device is 00.0⁰C up to 99.9⁰C.