

INTISARI

ANALISIS PERBANDINGAN HASIL KALIBRASI TERMOKOPEL TYPE T MENGGUNAKAN 3 TERMOKALIBRATOR DENGAN MEDIA *DRY BLOCK*

Oleh

Fajar Raga Persada
15/380571/SV/08378

Telah dilakukan penelitian mengenai Analisis perbandingan hasil kalibrasi termokopel type t menggunakan 3 termokalibrator dengan media *dry block*. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan hasil kalibrasi termokopel yang dipasang pada 3 termokalibrator berbeda dengan melihat nilai koreksi dan nilai ketidakpastian pengukuran.

Pengujian dilakukan di Laboratorium Suhu, Direktorat Metrologi dengan menggunakan peralatan seperti termometer digital, media kering (*dry block*), , termohygrometer, *reference thermometer* yang terdapat pada *dry block* itu sendiri, cerapan pengujian dan alat tulis. Prosedur penelitian ini terdiri atas tiga tahapan yaitu tahap persiapan standar, peralatan, dan perlengkapan uji yang digunakan untuk melaksanakan proses kalibrasi, tahap persiapan sebelum kalibrasi dan tahap pelaksanaan kalibrasi.

Pada penelitian ini diperoleh hasil bahwa nilai koreksi pada kalibrasi termokopel dengan menggunakan media *dry block* memiliki hasil rata-rata nilai koreksi yang lebih kecil pada slot Transcat yaitu sebesar $-0,015^{\circ}\text{C}$ pada suhu 25°C , sedangkan nilai rata-rata koreksi tertinggi terdapat pada slot T2 Fluke 52II sebesar $-0,767^{\circ}\text{C}$ pada suhu 100°C . sedangkan nilai ketidakpastian terkecil terdapat pada slot Transcat sebesar $0,14^{\circ}\text{C}$ pada suhu 0°C . Sehingga dapat dikatakan bahwa nilai pada Transcat memiliki angka yang lebih mendekati 0

Kata Kunci : Suhu, termokopel, *dry block*.

ABSTRACT

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE RESULTS OF THERMOCOPEL CALIBRATION TYPE T USES 3 TERMOCALIBRATORS WITH DRY BLOCK MEDIA

By
Fajar Raga Persada
15/380571/SV/08378

Research on comparative analysis of type T thermocouple calibration results using 3 thermocalibrators with dry block media has been carried out. This study aims to compare the results of the thermocouple calibration installed in 3 different thermocytators by looking at the correction value and the measurement uncertainty value.

The tests were carried out at the Temperature Laboratory, Directorate of Metrology by using equipment such as digital thermometers, dry blocks, thermohygrometers, reference thermometers found on the dry block itself, testing and writing instruments. This research procedure consists of three stages, namely the standard preparation stage, equipment, and test equipment used to carry out the calibration process, the preparation stage before calibration and the calibration implementation stage.

In this study, it was found that the correction value on thermocouple calibration using dry block media had an average result of a smaller correction value in the Transcat slot which was -0.015°C at 25°C , while the highest average correction value was found in Fluke 52II T2 slot is -0.767°C at 100°C . while the smallest uncertainty value is in the Trancat slot of 0.14°C at 0°C . So it can be said that the value in Transcat has a number closer to 0

Key Word : *Temperature, digital thermocouple, dry block.*