

INTISARI

PENGUKURAN KONDUKTIVITAS PANAS PADA ALUMINIUM DAN BESI

Oleh

KHARIS SYAHRIAL ALIF MAMONTO

12/336855/SV/01835

Telah dilakukan penelitian tentang pengukuran konduktivitas panas pada aluminium dan besi. Penulisan ini dilatar belakangi oleh daya hantar panas atau konduktivitas adalah sifat bahan yang menunjukkan berapa cepat bahan itu dapat menghantarkan panas konduksi dan hukum fourier. Tujuan penulisan ini adalah untuk dapat menentukan nilai konduktivitas termal pada batang logam, batang logam tersebut adalah aluminium dan besi dari produk pabrik atau komersil.

Metode yang digunakan penulis dalam mengerjakan Tugas Akhir dengan judul Pengukuran Konduktivitas Panas Pada Aluminium dan Besi yaitu metode kalorimetri atau mengukur konduktivitas menggunakan kalorimeter. Penulis melakukan pengujian ini di Laboratorium Fisika Dasar Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Gadjah Mada.

Hasil yang didapatkan pada saat pengujian yaitu nilai konduktivitas panas pada aluminium $1,01 \pm 0,48 \text{ W/m}^\circ\text{C}$ dan nilai konduktivitas panas pada besi $0,93 \pm 0,34 \text{ W/m}^\circ\text{C}$. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa nilai konduktivitas besi lebih rendah daripada aluminium, ini disebabkan karena cepat lambat nya benda menghantarkan panas.

Kata kunci : konduktivitas, konduksi, besi, aluminium

ABSTRACT

HEAT CONDUCTIVITY MEASUREMENTS ON ALUMINIUM AND IRON

by

KHARIS SYAHRIAL ALIF MAMONTO

12/336855/SV/01835

Research on the measurement of the thermal conductivity of aluminum and iron has been done. The background of this writing by thermal conductivity or conductivity are properties of materials that show how fast the material can conduct heat conduction and Fourier law. The objective is to be able to determine the value of thermal conductivity on metal rods, metal rods are aluminum and iron from plant products or commercial.

Methods used by the author in doing the final title thermal conductivity measurements on aluminium and iron which calorimetry method or measuring conductivity using a calorimeter. Author conducted this test in the Laboratory of Physics Faculty of Mathematics and Natural Sciences University of Gadjah Mada.

The results obtained during the test that the thermal conductivity in the aluminum value of $1.01 \pm 0.48 \text{ W / m}^\circ\text{C}$ and thermal conductivity value on iron $0.93 \pm 0.34 \text{ W / m}^\circ\text{C}$. From this study it can be concluded that the value of the iron conductivity is lower than aluminum, is due to its slow quickly dissipates body heat.

Keyword : *conductivity, conduction, iron, aluminum*