

ABSTRAK

Propertis termal adalah parameter yang sangat penting dalam menentukan karakteristik suatu bahan. Salah satu propertis termal yang umum adalah konduktivitas termal yang merupakan nilai yang menyatakan seberapa besar kemampuan bahan tersebut dalam menghantarkan panas secara konduksi. Banyak alat ukur yang dibuat khusus untuk mengukur nilai konduktivitas termal suatu bahan, akan tetapi tidak semua alat ukur tersebut dapat mengukur bahan yang berbentuk cairan. Beberapa alat memang khusus dirancang untuk pengukuran konduktivitas termal berbahan cairan, akan tetapi harga yang mahal dan prototype yang sulit dibuat menjadikan hal ini sebagai masalah utama dalam pengukuran konduktivitas termal untuk material cair dalam skala laboratorium. Adapun dalam penelitian tugas akhir ini rancangan sistem pengukuran konduktivitas termal untuk material cair yang sederhana telah dibuat. Sistem pengukuran ini telah diuji pada range suhu 1,5 °C - 20°C dengan nilai akurasi yang cukup baik (Error $\pm 3,24\%$), namun kurang presisi (50,83%). Didapatkan nilai k yang linier terhadap suhu pada persamaan $k = 0,0032T + 0,5647$

Kata kunci : Konduktivitas termal, Propertis termal, Perpindahan Panas, Sistem pengukuran