

ABSTRAK

Sistem pengukuran multi sensor suhu dapat digunakan untuk memetakan aliran suhu pada suatu ruang. Kemampuan untuk mengukur menggunakan beberapa sensor hampir secara bersamaan memungkinkan untuk mengukur aliran panas pada pipa, ruangan tertutup atau terbuka. Dalam penelitian ini telah dibangun sistem pengukuran suhu multi sensor dan sistem data *logging*. Sistem ini dirancang untuk memonitor 30 titik pengukuran suhu. Sensor termokopel tipe T digunakan karena rentang pengukurannya yang luas, akurasi yang baik dan efektivitas biaya. Sistem ini menggunakan mikrokontroler yang mengendalikan sistem pemilih untuk memilih sensor secara bergantian. Sistem ini juga dilengkapi dengan rangkaian pengkondisi sinyal berbasis *operational amplifier*. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata sensitivitas, akurasi dan presisi adalah 14.05 mV/°C, 91.42%, dan 90.05%. Sistem ini juga diuji untuk memonitor aliran panas pada pipa dan hasilnya adanya variasi suhu terhadap jarak dari sumber panas.

Kata Kunci : Termokopel Tipe T, Multi Sensor Suhu, Pengukuran Suhu, Aliran Panas.