

Akuisisi Data Besaran Fisika menggunakan ATmega8535 dalam pembentuka Sistem Data Logger Berbasis PC (Studi Kasus Monitoring Suhu Lingkungan dan Pengukuran Konduktivitas Termal Bahan)

Ardian Arif Setiawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20236356&lokasi=lokal>

Abstrak

Telah dibuat prototipe sistem data logger berbasis PC dengan mikrokontroler AVR ATmega8535 sebagai unit akuisisi data. Tujuan pembuatan dari alat ini adalah untuk mempermudah dalam proses pengambilan, penyimpanan, pengolahan dan penampilan data hasil pengukuran besaran fisika. ATmega8535 merupakan mikrokontroler 8 bit yang telah dilengkapi fasilitas ADC 10 bit dengan 8 kanal input termultiplek. Komunikasi serial dengan PC dilakukan melalui USART. Program pengendali mikrokontroler dibuat dengan bahasa C dan Bascom AVR sedang disisi PC menggunakan program Hyper terminal yang tersedia pada OS Windows. Sistem data logger ini mempunyai resolusi 5 mV dengan tingkat kelinieran yang baik. Selanjutnya dengan menggunakan sensor temperature LM35 sistem diujicobakan pada proses monitoring temperatur lingkungan dan digabungkan pada alat OSK 4565-A untuk pengukuran konduktivitas termal bahan dengan hasil yang sangat baik dimana tingkat keakuratan lebih dari 90% dan kepresisian mendekati 99%.