

Desain sistem monitoring suhu menggunakan sensor DS 18B20

Ainur Rofiq, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20290956&lokasi=lokal>

Abstrak

Menejemen energi dewasa ini semakin menjadi pembicaraan yang hangat, mengingat semakin mahalnya harga energi dan kian terbatasnya sumber energi. Suhu merupakan salah satu parameter yang digunakan dalam menejemen energi, penggunaan suhu yang tepat dan sesuai kebutuhan di dalam ruangan, akan dapat membuat terjadinya pemanfaatan energi secara tepat. Untuk itu diperlukan suatu sistem yang dapat memonitor berapa suhu yang ada didalam suatu ruangan. Sistem monitoring suhu ini terdiri dari sensor suhu DS 18S20, mikrokontroller ATmega 8535 LCD (liquid colour display) 16 X 2 dan PC (personal Computer). Cara kerja dari sistem ini adalah sebagai berikut : perubahan suhu yang terjadi akan dideteksi oleh sensor DS 18S20, dimana data yang ada akan diolah oleh mikrokontroller ATmega 8535 dan ditampilkan ke LCD (liquid colour display) 16 X 2 serta PC (Personal Computer) untuk memonitor perubahan suhu yang terjadi. Dari hasil pengujian yang telah dilakukan keakuratan pembacaan suhu dari sistem yang dikerjakan ini cukup baik, ini dibuktikan dengan adanya error rata-rata sebesar 0.12 %.

.....Energy management lately has becoming very interested issue. Now energy cost increasing and energy source decreasing. One of parameter that used for energy management is temperature, using temperature with wisely will reduced energy wasted. This monitoring system consist of DS 18B20 sensor, ATmega 8535 microcontroller, LCD (liquid colour display) 16 X 2 and personal computer (PC). Temperature change will detected by DS 18B20 sensor and then this temperature data will processing by ATmega 8535 microcontroller. The measurement of temperature can be displayed by LCD (liquid colour display) 16 X 2 and also monitored from personal computer (PC) with Visual Basic 6 help. By seing 0.12 % average error temperature measurement on this system, we can conclude that this sistem has very accurate temperature measurement.