

Pengembangan sistem instrumentasi berbasis mikrokontroler untuk aplikasi stasiun pemantau kualitas udara

Muhammad Rusydi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20177046&lokasi=lokal>

Abstrak

Telah dikembangkan sebuah sistem instrumentasi berbasis mikrokontroler untuk aplikasi Stasiun Pemantau Kualitas Udara (SPKU). Sistem ini merupakan pengembangan sistem yang sudah ada sebelumnya yaitu Sistem Pemantauan Kualitas Udara yang terdiri dari stasiun, master dan database server[1]. Stasiun yang telah dikembangkan berbasis PC dan memiliki kemampuan transmisi berbasis SMS[2]. Pada penelitian ini fungsi PC pada stasiun digantikan dengan mikrokontroler. Stasiun terdiri atas sistem sensor yang dihubungkan dengan Mikrokontroler AVR ATmega32 sebagai pusat stasiun dilengkapi dengan push button sebagai input dan LCD grafik sebagai output parameter kontrol. Pusat stasiun dapat mengatur identitas stasiun dan master, mengatur proses akuisisi data, dan parameter kalibrasi. Proses akuisisi data terkait dengan interval waktu pencuplikan data dari sensor, penyimpanan dan konversi nilai. Sedangkan pengaturan parameter kalibrasi diperlukan jika terjadi perubahan-perubahan nilai parameter sensor terkait dengan kondisi eksternal yang mempengaruhinya seperti temperatur dan life time.