

Sistem Pengukuran dan Pengendalian Level Cairan dengan Sensor Infra Red dan Monitoring Melalui LAN (Local Areal Network)

R. Bagus Suryasa M., author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20236165&lokasi=lokal>

Abstrak

Intensitas cahaya infra red (pada sensor GP2D12) dapat digunakan sebagai dasar untuk mengukur level cairan pada jangkauan 10 cm hingga 80 cm. Berdasarkan pengukuran level cairan tersebut dapat dirancang-bangun sistem kendali level cairan dengan menggunakan mikrokontroler AVR AT90S8535. Pada sistem kendali level cairan yang menggunakan intensitas cahaya infra red (IR) sebagai dasar pengukurannya, Batas Level Atas dan Batas Level Bawah cairan yang dikendalikan dapat dirubah-rubah sesuai dengan kebutuhan melalui Setting pada program mikrokontroller. Informasi hasil pengukuran dan pengendalian level cairan yang dilakukan oleh mikrokontroler AVR AT90S8535 tersebut secara real time dapat dikirim dan diterima pada jaringan computer lokal (LAN) melalui komunikasi data serial dengan menggunakan RS232 sehingga pemantauan dapat dilakukan di komputer klien yang terhubung dengan jaringan komputer lokal (LAN). Jangkauan jarak ukur sistem pengukuran yang dibangun dapat ditingkatkan melalui peningkatan intensitas emisi infra red dan peningkatan kepekaan transduser infra red. Sistem kendali level cairan ini dapat dimanfaatkan dan dikembangkan lebih lanjut untuk proses-proses di plant dan industri dengan menambahkan berbagai transduser dan aktuator yang diperlukan. Komunikasi data dengan LAN dapat dikembangkan lebih lanjut sehingga server LAN dapat mengambil alih sistem kendali yang dilakukan oleh AVR AT90S8535. Peran RS232 dalam Komunikasi data dengan LAN dapat digantikan dengan RS485 yang jangkauannya mencapai 1000 m.