

PEMBUATAN SISTEM KENDALI OTOMATIK PALANG PINTU KERETA API BERBASISKAN MIKROKONTROLER AT89S52

Fauziah, Dr.-ING. FARID THALIB

Penulisan Ilmiah, Fakultas Ilmu Komputer, 2008

Universitas Gunadarma

<http://www.gunadarma.ac.id>

kata kunci : mikrokontroler

Abstraksi :

Mikrokontroler merupakan suatu sistem kontrol yang banyak digunakan dalam pembuatan rangkaian elektronika. Di dalam penelitian ilmiah ini, akan membahas Pembuatan Sistem Kendali Otomatik Palang Pintu Kereta Api dengan menggunakan sensor lintas dan tampilan berupa LCD yang berbasis mikrokontroler sebagai sistem kontrolnya. Ada pun mikrokontroler yang digunakan yaitu AT89S52, salah satu keluarga MCS-51 yang memiliki banyak fitur dan kelebihan tersendiri dibandingkan jenis yang mikrokontroler lainnya. Rangkaian ini menggunakan 8 (delapan) buah sensor lintas yang terdiri dari LED inframerah sebagai pemancar dan Dioda peka cahaya sebagai penerima sinar inframerah. Masing-masing sensor diletakkan pada jalur kanan rel dan jalur kiri rel yang terbagi menjadi 4 buah sensor. Sensor-sensor yang terpasang di setiap rel kereta mampu mendeteksi keadaan dalam posisi palang pintu kereta terbuka atau tertutup. Apabila cahaya yang dikirimkan oleh pemancar tidak sampai atau terhalang masuk ke dalam penerima maka data diproses oleh mikrokontroler yang kemudian buzzer berbunyi, tampilan karakter pada layar LCD dan diteruskan dengan palang pintu kereta yang menutup atau membuka oleh motor DC.