

Sistem Komunikasi Serial Dua Arah Berbasis Mikrokontroler AT89S51 dengan Penampil LCD dan *Input* dari *Keyboard PC*

INTISARI

oleh
Sunanto Wardoyo
005114053

Komunikasi dua arah dengan bahasa tertulis (*chatting*) pada umumnya dilakukan dengan menggunakan dua buah atau lebih *Personal Computer* (PC) yang sudah dilengkapi dengan perangkat lunak dengan penghubung beberapa buah kabel. Penggunaan *Personal Computer* (PC) untuk komunikasi dua arah ini membutuhkan biaya yang mahal dan tempat yang luas. Oleh sebab itu diperlukan suatu alat yang dapat menggantikan fungsi *Personal Computer* (PC) sebagai alat komunikasi dua arah yang lebih sederhana dan ekonomis.

Untuk membuat suatu sistem komunikasi dua arah tersebut diperlukan sebuah IC AT89S51 sebagai pengendali jalannya sistem, *keyboard PC* sebagai sumber masukan dan LCD (*Liquid Crystal Display*) sebagai penampil karakter atau pesan yang dikirim maupun yang diterima. Komunikasi yang dibangun adalah komunikasi serial dua arah (*full duplex*) dengan menggunakan standar antarmuka RS-232 yang merupakan jenis antarmuka untuk operasi *transmisi* saluran tunggal titik ke titik. Mikrokontroler AT89S51 mendapat masukan dari *keyboard PC* dan interupsi serial lawan komunikasi. Masukan dari *keyboard PC* berupa *scancode*, oleh mikro *scancode* tersebut diubah menjadi karakter ASCII (*American Standart Code for Information Interchange*) melalui *look-up-table*, kemudian ditampilkan ke LCD dan dikirimkan ke perangkat lawan komunikasi melalui *port* serial. Sedangkan masukan dari interupsi serial langsung ditampilkan pada LCD.

Komunikasi hanya dapat dilakukan oleh dua orang pengguna. Karakter yang dapat ditampilkan adalah huruf abjad dan angka. Jumlah karakter yang dapat ditampilkan sebanyak 16 karakter. Media transmisinya menggunakan kabel dengan 3 inti kawat dan jangkauan pengirimannya 15 meter.

Kata kunci : sistem komunikasi serial dua arah, aplikasi mikrokontroler MCS 51.