

ABSTRAK

Seiring dengan berkembangnya teknologi dan semakin banyaknya kesibukan manusia membuat orang berpikir untuk bekerja lebih efektif dan efisien. Oleh karena itu hampir semua peralatan mekanik diubah menjadi piranti otomatis. Beberapa piranti otomatis memerlukan suatu IC mikrokontroler dalam pembuatannya. Mikrokontroler adalah sebuah sistem mikroprosesor yang didalamnya sudah terdapat CPU, ROM, RAM, I/O, clock dan peralatan internal lainnya yang sudah saling terhubung dan terorganisasi dengan baik oleh pabrik pembuatnya dan dikemas dalam satu chip yang siap dipakai sehingga pengguna tinggal memprogram isi ROM sesuai aturan penggunaan oleh pabrik yang membuatnya.

Ketika akan menggunakan atau membeli suatu IC mikrokontroler pengguna tidak tahu kondisi IC tersebut dalam keadaan baik atau rusak. Sering kali kerusakan pada mikrokontroler diketahui setelah digunakan. Oleh karena itu pada proyek akhir ini penulis akan merancang dan merealisasikan sebuah alat untuk mengecek suatu kondisi port I/O IC mikrokontroler Atmega 8 dalam keadaan baik atau rusak. Alat ini mengintegrasikan dua buah mikrokontroler yaitu mikrokontroler pengujian (*master*) dan mikrokontroler yang diuji (*slave*). Mikrokontroler pengujian (*master*) berisi program yang akan di-load-kan ke mikrokontroler yang diuji (*slave*).

Dari komunikasi kedua mikrokontroler tersebut dapat diketahui bagaimana kondisi IC mikrokontroler yang diuji apakah dalam keadaan baik atau rusak. Pada pengujian Proyek Akhir ini didapatkan tegangan catudaya 4.9 Volt, kemudian komunikasi antara dua buah mikrokontroler dan pengecekan terhadap *slave* sudah berjalan dengan baik. Hal ini ditandai dengan adanya *feedback* yang ditampilkan pada LCD, LCD menampilkan O (OK) pada PIN yang bagus dan X (rusak) pada PIN yang rusak. Dalam pengujian ini terdapat satu PIN rusak yaitu PINC.6 karena dalam pengujian ini digunakan ATMega uji (ATMega 8) yang memiliki kondisi PINC.6 yang rusak.

Kata kunci : Mikrokontroler Atmega 8, Mikrokontroler pengujian (master), Mikrokontroler yang diuji (slave), LCD.