

ABSTRAKSI

IC digital adalah suatu rangkaian elektronik lengkap yang berisi banyak komponen elektronika (transistor, resistor, dioda, kapasitor, dll) yang dimasukkan dalam 1 chip silicon dimana fungsi kerjanya dapat disesuaikan dengan fungsi IC tersebut. Ketika bekerja menggunakan IC digital sering kali tidak diketahui apakah IC digital tersebut dalam keadaan baik dan layak untuk digunakan atau rusak. Penulis berpendapat, dengan adanya alat yang dibuat oleh penulis, dapat membantu user untuk mengetahui mana gerbang IC yang masih bisa dipakai (baik) atau yang tidak bisa lagi dipakai (rusak) atau dengan kata lain dalam bahasa yang lebih sederhana, sebelum adanya alat ini banyak user yang menganggap apabila salah satu gerbang IC rusak, maka IC tersebut tidak lagi dapat digunakan, akan tetapi dengan adanya alat ini user tidak lagi langsung membuang IC tersebut melainkan dapat mengecek kerusakan dan mengetahui letak kerusakan terlebih dahulu, sehingga dapat memilih mana gerbang IC yang masih baik (bisa digunakan).

Pada Proyek Akhir ini penulis merealisasikan suatu alat yang dapat mengecek keadaan suatu IC digital dalam keadaan baik atau rusak. Alat ini dapat mengetes beberapa jenis IC diantaranya seri 74LS10, 74LS11, 74LS14, 74LS27, 74LS32, 74LS37, 74LS86, 74LS132, dan 74LS136.

Pada pengujian proyek akhir ini, komunikasi dan pengecekan sudah berjalan dengan baik ditandai dengan adanya tampilan *feedback* OK (OK) dan satu kaki (Gerbang logika) XX (rusak) pada LCD. IC yang diuji adalah IC 74LS10 yang salah satu kakinya dipatahkan, untuk menguji apakah alat tester ini dapat mendeteksi kerusakan atau tidak. Dari 10 kali pengujian, hanya terdapat 1 kali kesalahan dalam menentukan letak kerusakan pada IC, dapat disimpulkan bahwa keakuratan dari alat ini adalah 90%. Waktu yang dibutuhkan untuk menguji sebuah IC adalah 3 detik, dimulai saat penguncian IC pada ZIF socket sampai dengan penunjukan hasil pengujian dari IC di layar LCD. Dari hasil pengujian ini, dapat disimpulkan bahwa alat telah bekerja sesuai dengan fungsinya secara tepat dan akurat.

Kata kunci: ATMEGA 8535, DIP switch, LCD, IC, 74LS10, 74LS11, 74LS14, 74LS27, 74LS32, 74LS37, 74LS86, 74LS132, 74LS136