

INTISARI

PC logic analyzer merupakan alat instrumentasi untuk sinyal digital. Alat ini berguna untuk mengamati sinyal digital, khususnya ketika pengukuran melibatkan rangkaian digital dengan kecepatan tinggi dan memiliki banyak saluran yang perlu diamati.

Tugas akhir ini merancang *PC logic analyzer* menggunakan Microsoft Visual C++ 6.0 untuk menghasilkan perangkat lunak pada PC. Perangkat keras *PC logic analyzer* dikendalikan oleh mikrokontroler Atmel AVR AT90S8515. Antarmuka antara PC dan perangkat keras *PC logic analyzer* melalui *serial port*. *PC logic analyzer* ini memiliki kemampuan mengamati 8 saluran masukan sinyal digital dan dilengkapi dengan 4 saluran keluaran sinyal digital yang dapat diprogram. Sinyal digital dapat menggunakan standar tegangan TTL atau CMOS. Variasi kecepatan sampel yang dapat dipilih sebanyak 8 buah. Perangkat lunak *PC logic analyzer* dapat menyimpan data terukur dan mencetak data tersebut.

Hasil tugas akhir ini berupa *PC logic analyzer* dengan spesifikasi yang sesuai dengan perancangan.

ABSTRACT

PC logic analyzer is an instrumentation device for digital signals. This device useful for examining digital signals, especially when the measurement involving fast digital circuits with lots of signals have to be examined.

This final project design PC logic analyzer using Microsoft Visual C++ 6.0 to create a software in PC. PC logic analyzer's hardware controlled by Atmel AVR AT90S8515 microcontroller. Interface between PC and PC logic analyzer's hardware through serial port. This PC logic analyzer has capability to examine 8 channel digital signal inputs and added with 4 channel programmable digital signal outputs. Digital signal can use TTL or CMOS standard. This device has 8 sample rate variations. PC logic analyzer's software able to save the measured data and print it.

The result of this final project is a PC logic analyzer with the appropriate designed specifications.