

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. LATAR BELAKANG

Bagi kalangan praktisi yang selalu bekerja di laboratorium elektronika tentunya sudah tidak asing lagi dengan perangkat oscilloscope dan cara penggunaannya. Oscilloscope merupakan peralatan yang sangat umum digunakan untuk pengukuran dan penganalisaan gelombang. Oscilloscope yang ada saat ini umumnya hanya memiliki dua kanal input sehingga hanya mampu menampilkan dua citra gelombang saja pada layarnya. Hal ini mungkin menjadi kendala bila oscilloscope tersebut digunakan untuk menganalisa gelombang-gelombang digital. Khusus untuk penganalisaan pada sistem digital, dirasa sangat penting sekali untuk mengetahui diagram waktu (Timing Diagram) dari masing-masing sub sistemnya sekaligus. Ini disebabkan masing-masing timing diagram tersebut mempunyai ketergantungan diantaranya seperti halnya pada pengujian kerja mikroprosessor dimana kepastian pengukuran hanya didapat bila citra seluruh gelombangnya tampil sekaligus pada layar pengukuran yang sama.

I.2. PERMASALAHAN DAN BATASAN PERMASALAHAN

Untuk dapat memunculkan tampilan gelombang yang banyak (Multitrace) pada satu layar sekaligus maka salah satu caranya yaitu dengan memperbesar fasilitas input dari oscilloscope tersebut, tetapi sedapat mungkin dengan tanpa merubah sisi hardware dari oscilloscope tersebut. Batasan ini diperlukan demi kepraktisan penggunaan dan kompatibilitasnya dengan oscilloscope-oscilloscope yang lain.

I.3. TUJUAN PENELITIAN

Dari permasalahan yang telah dipaparkan di atas maka tujuan dari penelitian ini yaitu mendisain sebuah peralatan optional input yang nantinya berperan sebagai fasilitasor untuk mendapatkan tampilan gambar pada satu layar dari setiap inputnya (multitrace) dari oscilloscope.