

ABSTRAK

Tegangan DC merupakan sebuah bentuk tegangan yang banyak dibutuhkan untuk kebutuhan manusia mengingat banyak sekali perangkat-perangkat elektronik yang memerlukan tegangan tersebut.

Pada proyek akhir ini dirancang dan direalisasikan sebuah perangkat pengatur tegangan keluaran suatu power supply dengan menggunakan metode PWM (pulse width modulation). Sistem yang dirancang diaplikasikan untuk mendapatkan suatu sistem yang dapat memberikan sebuah tegangan output yang stabil hingga mencapai tegangan maksimum sesuai dengan spesifikasi perangkat dan komponen yang tersedia. Sistem yang dirancang ini menggunakan sebuah perangkat kontrol yang diberi instruksi tertentu guna mengatur semua sistem kerja perangkat. Dan sistem kontrol tersebut lah yang nantinya akan mengatur outputan dari catu daya. Untuk Tegangan referensi atau inputan akan diatur oleh pemakai dengan menggunakan keypad dengan input referensi antara 2 volt hingga 5 volt dan menggunakan mikrokontroler AT89C52 sebagai kendali utama pada sistem ini.

Bentuk sistem yang dirancang dan direalisasikan akan memberikan tampilan tegangan input dan duty cycle pada layar LCD. Untuk nilai tegangan output, akan diukur dengan menggunakan multimeter. Perangkat ini akan memberikan sebuah bentuk tegangan output yang stabil hingga mencapai tegangan maksimum.

Kata Kunci : Tegangan DC, PWM, Tegangan Referensi, Mikrokontoler AT89C52, Duty Cycle, LCD, Multimeter, catu daya.