

PENGATUR KECERAHAN LAMPU DC BERBASIS KOMPUTER PRIBADI

PASKALIS FRUMENSIUS GARA
NIM : 005114065

INTISARI

Perkembangan teknologi yang begitu pesat telah membantu manusia dalam memenuhi kebutuhan hidupnya, salah satu contohnya adalah penggunaan komputer. Komputer sebagai salah satu produk teknologi tidak hanya digunakan dalam bidang administrasi saja tetapi bisa digunakan untuk mengukur, mengatur dan mengendalikan suatu perangkat elektronis luar. Fungsi komputer sebagai pengendali inilah yang akan dimanfaatkan dalam tugas akhir ini yakni untuk mengatur kecerahan lampu DC.

Pengatur Kecerahan Lampu DC berbasis Komputer Pribadi adalah suatu perangkat untuk mengatur kecerahan lampu DC. Perangkat ini terdiri dari dua bagian yaitu perangkat keras dan perangkat lunak. Perangkat kerasnya terdiri dari Pengkonversi Digital ke Analog menggunakan DAC0808, PPI8255 sebagai antarmukanya, penggerak lampu terdiri dari LM741 sebagai penguat operasional dan transistor TIP 31C, serta tiga buah lampu DC 12 Volt. Perangkat lunaknya dibuat menggunakan bahasa perograman *Visual Basic 6.0*. Perangkat ini akan bekerja jika diberikan beberapa masukkan melalui komputer lalu akan dikonversi menjadi tegangan analog oleh DAC kemudian dikuatkan oleh penggerak lampu sehingga lampu bisa menyala. Lampu akan menyala dalam beberapa tingkatan kecerahan tergantung masukkan yang diberikan. Setiap lampu telah dirancang memiliki maksimal 8 tingkat kecerahan. Ketiga lampu akan nyala secara bergantian.

Kata kunci : Pengatur kecerahan lampu DC

DC LAMP BRIGHTNESS CONTROL BASED ON PERSONAL COMPUTER

PASKALIS FRUMENSIUS GARA

NIM : 005114065

ABSTRACT

The fast of technology development was helped the human being to fulfill their necessary, take for example computer using. Computer is one of technology's product that can not use in administrative field only but can be used to measure and control some electronics devices. Controlling function of this computer is an interesting topic in this final project.

DC Lamp Brightness Regulator based on Personal Computer is an equipment used to regulate the DC lamp brightness. The equipment consist of two parts, i.e. hardware and software. The hardware consist of a Digital to Analog Converter use DAC0808, interface circuit use PPI8255, lamp driver use LM741 as Operational Amplifier and TIP 31C as transistor and three 12 Volt DC lamps. The software used of programming language, i.e. Visual Basic 6.0. The equipment initially works by giving some inputs from computer and the result is processed in lamp driver to switch on the lamp after passing through the digital to analog converter and interface circuit. The lamp will be bright in some brightness level depend on the input that computer gived. Each lamp was planned has an eight brightness level as a high level. The three lamps will be turned on by turns.

Keywords : DC Lamp brightness control