

ABSTRACT

An AC-AC converters are widely used to control AC voltage. Cutting type AC-AC Converter, which also known as Chopper AC, is used primarily to supply AC output voltage which varies according to the load demand. The operating function of the AC Chopper is to transfer the voltage, where the output voltage is the same as the input voltage and lower than the input voltage. This final project tries to operate the AC-AC converter using the principle of Pulse Width Modulation (PWM), with utilizing a "gate turn-off switching" control device such as MOSFETs. The result obtained from this MOSFETs-based PWM AC Chopper is this device able to control the voltage of an AC power supply of 100 VAC with an average output at a load of less than 100 VAC..

Keywords: AC Chopper, Pulse Widht Modulation (PWM), MOSFET, Power supply

INTISARI

Konverter AC-AC banyak digunakan untuk mengontrol tegangan AC. Pengubah tegangan AC-AC (AC-AC Converter) tipe pemotongan atau dikenal juga dengan sebutan AC Chopper ini dimanfaatkan terutama untuk penyediaan tegangan keluaran AC yang bervariasi besarnya sesuai dengan permintaan pada beban. Fungsi pengoperasian dari AC Chopper yaitu memindahkan tegangan, dimana tegangan keluaran yang dihasilkan sama seperti tegangan masukan dan lebih rendah dari tegangan masukan. Pada tugas akhir ini dicoba untuk mengoperasikan konverter AC-AC tersebut menggunakan prinsip Pulse Width Modulation (PWM). Dengan peralatan kontrol gate turn-off switching seperti MOSFET. Hasil yang diperoleh dari *PWM AC Chopper* berbasis MOSFET ini adalah mampu mengendalikan tegangan dari catu daya AC sebesar 100 VAC dengan rata-rata keluaran pada beban sebesar kurang dari 100 VAC.

Kata kunci: *AC Chopper, Pulse Width Modulation (PWM), MOSFET, catu daya*