

Perancangan switching power supply untuk mencatu sistem pensaklaran IGBT pada inverter = Design switch mode power supply for switching IGBT at inverter

Tampubolon, Friedolin Hasian, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20249246&lokasi=lokal>

Abstrak

Para pembuat IGBT memang sedang berusaha untuk membuat piranti elektronik ini menjadi pilihan alternatif yang menarik untuk rentang yang luas di bidang elektronika daya, seperti halnya penggunaan IGBT sebagai kendali PWM berbasis mikrokontroler AVR ATmega16 yang dirancang untuk sebuah perangkat inverter 3 fase dalam sistem pembangkit listrik tenaga surya, dimana pada IGBT tersebut membutuhkan catu daya (power supply) untuk mencatu pensaklaran diaman catu daya tersebut terpisah dari sistem yang digunakan. Oleh karena itu diperlukan perancangan rangkaian yang dapat mengatur power supply yang digunakan sebagai pembangkit pencatuan saklar IGBT. Perancangan rangkaian yang akan dibahas, akan menghasilkan tegangan yang bertingkat yang sesuai dengan kebutuhan tegangan yang akan digunakan pada sistem, termasuk untuk menyuplai IGBT tersebut, sistem rangkaian, serta alat yang mendukung kinerja dari pencatuan IGBT. Dimana diharapkan tegangan keluaran yang dihasilkan memiliki tingkat kestabilan yang cukup. Maka dirancanglah switching power supply untuk mencatu sistem pensaklaran IGBT pada inverter.

IGBT's makers are trying to make electronic devices has become an attractive alternative choice for the range in the field of power electronics, as well as use as an IGBT-based PWM control of the AVR microcontroller ATmega16 that is designed for a three phase inverter device in the system of solar power plants , where the IGBT requires power supply (power supply) to dole diaman switching power supply is separate from the system used. Therefore, it required the design of a circuit which can adjust the power supply is used as power rationing IGBT switches. The design of circuits that will be discussed, will generate the appropriate voltage multilevel voltage needs to be used on the system, including for the supply IGBT, the series system, as well as tools that support the EMC performance of IGBT. Where the resulting output voltage is expected to have sufficient level of stability. Switching power supply was designed to distribute the inverter IGBT switching systems.