

Rancang bangun dan pengujian konverter dc-dc untuk catu daya komputer = Development and testing dc dc converter for computer power supply

Ahmad Marzuki, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20454296&lokasi=lokal>

Abstrak

Penggunaan energi listrik saat ini secara garis besar masih menggunakan tegangan arus bolak-balik AC . Hampir semua peralatan elektronik memerlukan sumber arus searah DC terutama pada komputer pribadi Personal Computer . Dalam aplikasinya, sumber tegangan AC perlu dikonversikan menjadi tegangan DC pada sistem catu daya komputer. Sistem pada catu daya komputer memiliki tegangan keluaran yang bervariasi yaitu 3,3v, 5v, 12v, 0, -5v, dan -12v. Berdasarkan hasil pengukuran, besarnya tegangan keluaran pada catu daya komputer berkisar dibawah 5 yang berarti bahwa tegangan tersebut masih dalam kondisi toleransi yang diperbolehkan dan arus yang paling besar terdapat pada pengukuran kabel soket untuk VGA yang memiliki nilai arus DC mencapai 1,550 A pada saat beroperasi, 1,533 pada saat penyalaan komputer dan 422mA pada saat kondisi stand by pada tegangan 12,10 volt DC. Dibutuhkan Konverter DC-DC untuk mengubah level tegangan DC satu ke level tegangan DC lainnya. Adapun jenis konverter DC-DC yang dapat digunakan pada catu daya komputer pribadi yaitu konverter DC-DC topologi Boost Single Input Multiple Output. Simulasi Perancangan Konverter DC-DC menggunakan software ISS Proteus.

.....The use of electricity nowadays is largely remains using a source of alternating current AC. Almost all electronic devices require a source of direct current DC, especially on personal computers. In its application, the AC voltage source need to be converted into DC voltage in the power supply system of the computer. Systems on the computer power supply has variable output voltage is 3.3V, 5V, 12V, 0, 5V, and 12V. Based on the measurement results, the magnitude of the output voltage of the power supply computer ranges below 5 , which means that the voltage is still in a state of tolerance allowed and the current most contained in the measurement cable connector to VGA that has a value of DC current reached 1,550 A during operation , 1,533 at the time at which the computer and 422mA during the stand by condition at a voltage of 12.10 volts DC. DC DC converters needed to convert one DC voltage level to another DC voltage level. The type of DC DC converters that can be used on a personal computer power supply is a DC DC converter topology Boost Single Input Multiple Output. Simulation of DC DC converter design using Proteus ISS software.