

Rancang bangun prototipe inverter 12 volt DC ke 220 volt AC 50 Hz menggunakan pembangkit sinyal IC-555 = Design, development, and simulation of inverter 12 VDC to 220 VAC 50 Hz using signal generator based on IC-555

Danang Tri Broto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20225835&lokasi=lokal>

Abstrak

Rangkaian inverter sangat berguna untuk mengubah tegangan DC menjadi tegangan tinggi bolak balik. Inverter yang biasa digunakan adalah 12 volt-240 volt inverter. Inverter biasa digunakan untuk melakukan penyaluran yang sumbernya berasal dari baterai. Pada kasus ini, baterai digunakan sebagai penyimpanan energi listrik dari sel surya sebagai sumber. Inverter menggunakan osilator atau multivibrator sebagai penghasil sinyal gelombang persegi. Setelah itu dikuatkan arus dan tegangannya melalui rangkaian amplifier. Setelah itu, sinyal gelombang persegi diubah menjadi sinyal sinusoidal sebelum akhirnya memasuki transformator dan disuplai ke beban yang telah ditentukan.

Power inverter is a very useful device which can convert Low voltage from a DC source to high voltage AC. The most common power inverter is 12V to 240V inverter. This type of power inverter usually draws current from a DC battery. In this case, DC battery is replaced by the solar panel as the source of the inverter. Inverter uses oscillator as squarewave generator. After that the squarewave amplified by Darlington pairs and an B class amplifier. Thus, the squarewave converted into a sinusoidal wave then it ready to transform into high-voltage wave with 50 Hz frequency.