

Analisis power induktor tipe E dengan kawat enamel pada boost converter

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20294262&lokasi=lokal>

Abstrak

Energi dari tenaga surya merupakan salah satu sumber energi alternatif, dengan efisiensi yang masih rendah. Salah satu komponen penting pada sistem pembangkit tenaga surya adalah konverter, berfungsi untuk menaikkan tegangan. Salah satu komponen penting pada konverter penaik tegangan, boost converter, adalah induktor. Penelitian ini membahas pembuatan induktor dengan inti ferit jenis E yang ada di pasaran dengan kawat enamel, dan mengujinya pada boost converter, untuk melihat karakteristik, serta efisiensi dan tegangan maksimum yang dapat dicapai. Uji coba dilakukan dengan mengubah parameter tegangan, jumlah lilitan, dan frekuensi. Dengan hasil, tegangan keluaran mencapai 232V, dan efisiensi sebesar 97,52% dengan beban lampu 5W/220-240V.

<hr>

Abstract

The solar power is one of alternative energy source, yet with low efficiency. One of solar power plant's important component is converter, serves to raise the voltage. Its one of the important component is inductor. This research discussed the making of E-type power inductor using ferrite core available on market, with enamel wire, and see the characteristics on boost converter, as well as the efficiency and maximum voltage obtained. Tests were performed by doing iterations on voltage, winding amount, and frequency, with the results of output voltage reaches 232V, and efficiency of 97.52% with a lamp (5W/220-240V) as load.