

Studi penerapan powerformer hidro 150 KV 40 MVA di suatu pembangkit listrik tenaga air

Siagian, Makden, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=72401&lokasi=lokal>

Abstrak

Sampai saat ini transfer energi paling ekonomis adalah dalam bentuk energi listrik yang dihasilkan alternator di pusat-pusat pembangkit tenaga listrik. Alternator-alternator--mempunyai tegangan keluaran maksimum 30 kV, yang kemudian dinaikkan dengan transformator daya sampai 150 kV atau lebih. Energi listrik yang dihasilkan dikirim ke pusat-pusat beban melalui saluran transmisi tegangan tinggi, Cara pembangkitan tenaga listrik yang baru adalah dengan menggunakan powerformer yang dapat membangkitkan energi listrik dengan tegangan keluaran lebih tinggi sampai 400 kV, karena lilitan kumparan statornya berisolasi XLPE (Cross Linked Poly Ethylene) yang merupakan modifikasi dari kabel daya tegangan tinggi XLPE yang sudah dipakai sekarang ini. Tesis ini membahas desain suatu powerformer hidro 150 kV, 40 AIVA dan kemungkinan penerapannya di PLTA Jatiluhur.

.....Until recent the most economical energy transfer is in the form of electrical energy being produced by alternators in power plants. Alternators have maximum output voltages of 30 kV. which are increased by power transformers to 150 kV or more, Electrical energy produced is sent to load centre through high voltage transmission lines. A new way of electrical energy generation is by using Powerformer, able to generate electrical energy with voltage up to 400 kV due to XLPE isolated stator windings modified from XLPE high voltage power cables already in use, This thesis is dealing with the design of a 150 kV, 40 A1VA powerformer hydro power and the possibility of its application at Jatiluhur hydro power plant.