

Analisis ketidakseimbangan beban dan persentase beban terhadap rugi-rugi pada transformator distribusi = Load imbalance analysis and load factor against on distribution transformer

Budi Prayitno, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20446602&lokasi=lokal>

Abstrak

Kualitas Daya pada suatu sistem kelistrikan jarang menjadi perhatian dalam program penghematan energi listrik, diantara Kualitas Daya yang sering muncul pada konsumen Tegangan Menengah adalah Ketidakseimbangan Beban dan persentase beban terhadap kapasitas daya transformator yang tidak efektif. Dengan adanya ketidakseimbangan beban pada setiap phasanya, maka akan ada arus yang mengalir pada sisi Netral, selain rugi-rugi Transformator berbeban akan timbul rugi-rugi akibat arus netral dan arus Pentanahan.

Dengan metode menghitung besar ketidakseimbangan diketahui bahwa menurunkan persentase ketidakseimbangan beban sebesar 30 akan menghilangkan rugi-rugi transformator sebesar 30 dari arus yang mengalir pada netral. Selanjutnya dengan mngoptimalkan Persentase Beban pada transformator, rugi-rugi pada Transformator distribusi, dapat mengurangi rugi-rugi dari 588 kW menjadi 447 kW, atau terjadi penghematan energi sebesar 23 dari total rugi-rugi transformator perbulan. Selain itu dalam mengurangi pemborosan energi, dapat dilakukan dengan manajemen pengelolaan energi yang baik, audit sistem kelistrikan dan audit energi pada instalasi.

Power on the quality of the electrical system is rarely a concern in electrical energy savings program, among Power quality that often appear on consumer Medium Voltage is imbalance expenses and the percentage of load on the power capacity of the transformer is not effective. With the imbalance load on each phasanya, then there will be current flowing in the neutral side, in addition to losses Transformer load losses will arise as a result of neutral currents and currents Grounding.

With the method of calculating the huge imbalance is known that the lower the percentage of load imbalance of 30 will eliminate transformer losses of 30 of the current flowing in the neutral. Furthermore, with mngoptimalkan percentage of load on the transformer, losses in distribution transformers, can lessen the loss of 588 kW to 447 kW, or there is an energy savings of 23 of the total transformer losses per month. In addition to reducing energy waste, can be done with good energy management, electrical system audit and an energy audit on the installation.