

ABSTARAK

AGUNG HALID

ANALISIS RUGI-RUGI DAYA TRAF0 20 KV SISI TEGANGAN RENDAH AKIBAT BEBAN TIDAK SEIMBANG

Kata kunci : Pembebanan trafo 20 kV

(ix - 48 Lampiran)

Di dalam system tenaga listrik sering terjadi pembagian beban beban yang pada awalnya merata tetapi karena ketidakserapakan waktu penggunaan beban tersebut, maka menimbulkan ketidakseimbangan beban pada trafo dalam hal pembebanan maka dari itu perlu ada perhitunga beban pada trafo tersebut, ketidakseimbangan antara tiga fasa mengakibatkan arus mengalir pada kabel netral trafo. Karena pada kabel netral trafo mengalir arus, maka rugi daya yang terjadi pada jaringan distribusi sekunder akan makin meningkat.

Berdasarkan hasil pengukuran dan perhitungan pada trafo distribusi 20 KV di gedung KEDOKTERAN UNKHAIR pengukuran ini dilakukan pada siang hari pada saat pembebanan puncak, didapatkan perhitungan pada hasil simulasi perhitungan arus beban penuh (I_{FL}) adalah 229,99 A sedangkan untuk rata rata arus pembebanan trafo adalah 61,82 A Untuk pembebanan Puncak pada jm 11:00. 2.6%. Dengan adanya rugi-rugi arus netral dan arus grounding masing-masing arus rugi-rugi netral 32,457 (waat) dengan presentase 0,028 % sedangkan grounding 3,528 (watt) dengan presentase 0,017 %

ABSTRACT

AGUNG HALID

POWER LOSS ANALYSIS OF 20 KV TRANSFORMERS LOW VOLTAGE SIDE DUE TO UNBALANCED LOAD

Keywords : Loading transformer 20 kV

(ix - 48 Attachments)

In the electric power system there is often a distribution of the load which is initially evenly distributed but due to the inappropriate use of the load, it causes an imbalance in the load on the transformer in terms of loading, therefore it is necessary to calculate the load on the transformer, the imbalance between the three phases causes current to flow in the transformer neutral wire. Because the transformer's neutral cable flows current, the power losses that occur in the secondary distribution network will increase.

Based on the results of measurements and calculations on a 20 KV distribution transformer in the UNKHAIR MEDICAL building, this measurement was carried out during the day at peak loading, it was found that the calculation of the simulation results for the full load current calculation (IFL) was 229.99 A while for the average transformer loading current was 61.82 A For Peak loading at 11:00. 2.6%. In the presence of neutral current losses and grounding currents, each neutral current loss is 32.457 (watts) with a percentage of 0.028 % while the grounding current is 3.528 (watts) with a percentage of 0.017 %