

## ABSTRAK

Muh. Ilham Zain dan Muhammad Ridwan, 2015. "Perhitungan Drop Tegangan Pada Transformator Satu Fasa". Dibimbing oleh Zahir Zainuddin dan Abd Hafid. Transformator merupakan komponen terpenting pada transmisi sistem tenaga listrik. Trafo memiliki dua terminal, yaitu terminal input dan terminal output. Terminal input terdapat pada kumparan primer. Sedangkan terminal output terdapat pada kumparan sekunder. Tegangan listrik yang akan diubah dihubungkan dengan terminal input. Adapun hasil perubahan tegangan diperoleh pada terminal output. Jatuh tegangan pada saluran tenaga listrik secara umum berbanding lurus dengan panjang saluran dan beban serta berbanding terbalik dengan luas penampang penghantar. Besarnya jatuh tegangan dinyatakan baik dalam persen. Hasil dari penelitian yang sesuai dengan perhitungan rangkaian ekuivalen dari ketiga variasi tegangan yang diuji hanya pada saat sisi tegangan sekunder ( $V_s$ ) = 32 volt yang dapat dianalisa ke dalam perhitungan rangkaian ekuivalen. Maka transformator pada sisi sekunder saat rangkaian hubung buka nilai resistansi ( $R_c$ ) = 93,091  $\Omega$ , nilai reaktansi pemagnetan ( $X_m$ ) = 485,97  $\Omega$ . Sedangkan rangkaian hubung singkat, impedansi seri ( $Z_e$ ) = 5,1098 + j 0,22857  $\Omega$ . Dan pada sisi primer saat rangkaian hubung buka nilai resistansi ( $R_c$ ) = 4400  $\Omega$ , reaktansi pemagnetan ( $X_m$ ) = 22970  $\Omega$  sedangkan rangkaian hubung singkat, impedansi seri ( $Z_e$ ) = 241,52 + j 10,729  $\Omega$ . Pada drop trafo pada tegangan 32 volt adalah 0,6 volt atau 1,8 % dengan regulasi tegangan 2,5 %. Drop trafo pada tegangan 25 volt adalah 0,3 volt atau 1,14 % dengan regulasi tegangan 3,2 %. Drop trafo pada tegangan 18 volt adalah 0,2 volt atau 1,04 % dengan regulasi tegangan 5 %.

**Kata kunci :** Transformator, Rangkaian Ekiuvalen, Drop Tegangan