

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan dari penelitian ketidakseimbangan beban pada kabel netral transformator diperoleh kesimpulan sebagai berikut

1. Pembebanan Transformator 1000 kVA pada Gardu TP.7.C di PT. PLN (Persero) UP3 Cempaka Putih pada saat ini yaitu sebesar 29,76 kVA (32,9%) batas maksimal pembebanan pada transformator yaitu 800 kVA (80%) masih dalam batas aman.
2. Akibat ketidakseimbangan beban pada waktu beban puncak 41,64% dengan arus netral sebesar 164,81A berarti semakin besar ketidakseimbangan beban maka, semakin besar arus netral waktu saat beban puncak.
3. Arus netral pada saat pengukuran waktu beban puncak yaitu 164,81A sedangkan pada perhitungan yaitu 177,92A. Hal ini disebabkan karena faktor lain dari THD arus yaitu sebesar 5,6 %.THD arus maksimum yaitu 8% menurut standar IEEE 519-2014. Dan adanya *fluktuasi* pada alat ukur
4. Kabel netral pada transformator 1000 kVA memiliki ukuran penampang kabel 480 mm² dengan arus 164,81 A memiliki rugi-rugi sebesar 0,0114 Watt. Semakin besar luas penampang kabel semakin kecil rugi-rugi dan semakin kecil luas penampang semakin besar rugi-rugi.

5.2. Saran

1. Untuk menyeimbangkan beban transformator perlu dilakukan pemerataan beban salah satunya dengan menukar ketiga fasanya (R, S, T). Sehingga tidak ada arus yang mengalir dipenghantar netral transformator.
2. Untuk memperkecil terjadinya rugi-rugi yaitu dengan memilih luas penampang kabel netral dan kabel fasa. Semakin besar luas penampang kabel netral maka, semakin kecil rugi-rugi begitu juga sebaliknya semakin kecil luas penampang kabel netral dan kabel fasa maka, semakin besar rugi-rugi yang terjadi.

