

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian optimasi penempatan transformator distribusi berdasarkan jatuh tegangan di penyulang Cemara ini didapatkan kesimpulan sebagai berikut.

1. Penyulang Cemara memiliki 5 transformator yang mengalami jatuh tegangan yang melebihi batas toleransi PLN. Sebelum dilakukan optimasi gardu 61 berada di titik 8,07 kms, gardu 366 pada titik 1,67 kms, gardu 368 pada titik 2,27 kms, gardu 540 pada titik 1,52 kms dan gardu 705 pada titik 0,32 kms. Dan setelah dilakukan optimasi maka penempatan transformator distribusi dapat dioptimalkan menjadi pada gardu 61 pada titik 8,79 kms, gardu 366 pada titik 2,64 kms, gardu 368 pada titik 3,24 kms, gardu 540 pada titik 2,33 kms, dan gardu 705 titik 1,28 kms.
2. Sebelum dilakukan optimasi dengan penyeimbangan beban dan pengaturan jarak penempatan trafo dapat dilihat jatuh tegangan pada kelima trafo yang sudah melewati batas toleransi pada gardu 61 sebesar 7,7%, gardu 366 sebesar 6,1 %, gardu 368 sebesar 5,1%, gardu 540 sebesar 7,0%, gardu 705 sebesar 5,4%. Sedangkan setelah dilakukan optimasi dengan penyeimbangan beban dan pengaturan jarak penempatan trafo dapat dilihat jatuh tegangan pada kelima transformator dapat diminimalisir sesuai dengan batas toleransi pada gardu 61 sebesar 3,8%, gardu 366 sebesar 2,3%, gardu 368 sebesar 3,7%, gardu 540 sebesar 2,7%, gardu 705 sebesar 3,8%
3. Sebaiknya untuk pihak PLN melakukan penempatan ulang untuk gardu 61, gardu 366, gardu 368, gardu 540, dan gardu 705 berdasarkan penempatan yang dilakukan pada penelitian ini. Optimasi yang telah dilakukan pada penelitian ini dapat meminimalisir jatuh tegangan. Optimasi ini sesuai dengan standard batas toleransi sesuai SPLN no 72 tahun 1987.

5.2 Saran

Berdasarkan data PLN dan hasil penelitian dapat dikatakan bahwa saat ini pada penyulang Cemara terdapat 5 transformator yang mengalami jatuh tegangan yaitu pada gardu 61, gardu 366, gardu 368, gardu 540 dan gardu 705 sebesar

7,7%, 6,1%, 5,1%, 7,0% dan 5,4%. Sementara setelah optimasi pada gardu 61 sebesar 4,7%, gardu 366 sebesar 2,9% , gardu 368 sebesar 3,8%, gardu 540 sebesar 3,5% dan gardu 705 sebesar 4,2%. Untuk itu optimasi ini dapat digunakan PLN untuk meminimalisir jatuh tegangan akibat beban lebih dengan cara menyeimbangkan beban transformator. Oleh karena itu untuk penelitian selanjutnya dapat dilakukan merubah jaringan dengan cara pemasangan trafo sisip.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

