

ABSTRAK

Meningkatnya usaha di bidang industri yang umumnya bersifat beban induktif, menyebabkan kebutuhan daya reaktif induktif meningkat. Meningkatnya kebutuhan daya reaktif induktif pada suatu system mengakibatkan terjadinya drop tegangan dan akan berpengaruh kepada rugi rugi daya.

Pada penelitian ini akan di uji pengaruh penempatan Static var compensator (SVC), sebagai salah satu dari jenis kompensasi daya reaktif terhadap drop tegangan yang terjadi pada system distribusi Ungaran fedder UNG-3 dan UNG-8 .pengujian dilakukan dengan menambahkan SVC pada setiap bus secara bergantian hingga mendapatkan hasil perbaikan profil tegangan dan juga penurunan rugi rugi daya paling baik .

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penempatan SVC pada system ditribusi Ungaran fedder UNG-3 dan UNG-8 dapat memperbaiki profil tegangan dan juga mengurangi rugi rugi daya. Penempatan SVC paling optimal yaitu pada bus- 4 dengan perbaikan rata - rata drop tegangan pada setiap bus sebesar 4.52% untuk BUS-3 , 5.24% untuk BUS-4 dan 4.51 % untuk BUS-2 dengan penurunan rugi rugi daya rata rata sebesar 16.35 %.

Kata kunci : Drop tegangan , Sistem distribusi , UNG-3 UNG-8, SVC , ETAP.

ABSTRAK

Increasing effort in the industry generally having inductive load causes in the uplift of the reactive inductive load . it effects to the voltage drop and power losses.

This research will be examined on the impact of the static var compensator (SVC) placement as one of the reactive power compensator kinds against the voltage drop that occurs at the distribution UNG-3 and UNG-8 system. The test was done with appending SVC at every bus alterratly so it gets the voltage profileimprovement and the the best result of the decreasing power losses.

The result of the research showed that the placement of the SVC in the Ungaran fedder distribution UNG-3 and UNG-8 can repair voltage profile and also reduce power losses. The most optimal object of the placement is in the bus-4 with repairing voltage drop average in every bus about 4.52 % for bus-3 , 5.24% for bus-4 and 4.51 % for bus-2 with the reduction of the average power losses about 16.35%.

keywords : voltage drop , distribution system , UNG-3 UNG-8, SVC , ETAP.