

## INTISARI

Manuver jaringan merupakan serangkaian kegiatan manipulasi jaringan tegangan menengah yang melibatkan dua penyulang atau lebih dengan tujuan meminimalisasi terjadinya padam akibat gangguan dengan memperhatikan susut daya pada jaringan. Dalam melakukan manuver jaringan, pemilihan susut daya terendah bertujuan meminimalisasi kerugian dan mendapat penyaluran maksimal. Penyulang PWO2 Purworejo dengan beban total 145,1A terdapat gangguan listrik sehingga diperlukan pemadaman. Gangguan yang terjadi pada *section A* dengan arus gangguan rata-rata sebesar 0,8 A. Hal ini diperlukan *backup system* sebesar 144,34 A dengan total susut daya aktif sebesar 0,11578 MW atau sebesar 2,42%. Penyulang PWO5 memiliki arus beban sebesar 148,97 A dengan susut daya aktif 0,11381 MW atau sebesar 2,27%. Penyulang PWO11 memiliki beban total sebesar 204 A dengan susut daya aktif sebesar 0,47158MW atau sebesar 7,21%. Penyulang PWO5 dijadikan sebagai opsi utama manuver jaringan dari penyulang PWO2 untuk pelimpahan beban karena memiliki susut daya terendah dan arus beban penyulang lebih kecil dibanding PWO11. Total arus beban setelah manuver jaringan sebesar 293,67 A dengan kenaikan persentase susut daya sebesar 7,7%. Tingkat *Energy Not Supplied* (ENS) pada saat gangguan listrik turun dari 13.493,67 kWh menjadi 77,64 kWh. Total kerugian apabila pemadaman tanpa manuver jaringan biaya kerugian total sebesar Rp 20.067.464,3, sedangkan dengan dilakukannya manuver jaringan biaya kerugian total menjadi Rp 3.360.688,26 atau turun hingga 83,25%.

**Kata kunci:** Manuver, Penyulang, Jaringan Distribusi, Susut daya, ENS

## ABSTRACT

*Medium voltage maneuvers are a series of medium-voltage network manipulation activities involving two or more feeders with the aim of minimizing blackouts due to disturbances by paying attention to power losses in the network. In maneuvering the network, the selection of the lowest power loss aims to minimize losses and get maximum distribution. The PWO2 Purworejo feeder with a total load of 145,1 A had a power failure, so a blackout was needed. The disturbance that occurs in section A with an average fault current of 0,8 A. This requires a backup system of 144,34 A with a total active power loss of 0,11578 MW or 2,42%. The PWO5 feeder has a load current of 148,97 A with an active power loss of 0,11381 MW or 2,27%. The PWO11 feeder has a total load of 204 A with an active power loss of 0,47158MW or 7,21%. The PWO5 feeder is used as the main option for network maneuvers from the PWO2 feeder for load sharing because it has the lowest power loss and the feeder load current is smaller than PWO11. The total load current after network maneuvers is 293,67 A with an increase in power loss percentage of 7,7%. The level of Energy Not Supplied (ENS) at the time of power failure fell from 13,493,67 kWh to 77,64 kWh. The total loss if the blackout without network maneuvers costs a total loss of Rp. 20.067.464,3, while with network maneuvers the total loss costs Rp. 3.360.688,26 or decreases by 83,25%.*

**Keyword:** *Maneuver, Feeder, Distribution, Power Losses, ENS*