

## **ABSTRAK**

*Jumlah pemadaman trafo akibat pemeliharaan aksesoris trafo pada area Surabaya selatan dalam satu tahun mencapai 85 kali pemadaman pada tahun 2016. Dengan jumlah yang cukup banyak inilah yang dijadikan latarbelakang guna melakukan penelitian untuk mendapatkan solusi untuk dapat melakukan pemeliharaan aksesoris trafo lebih efisien dengan cara tanpa memadamkan trafo.*

*Dengan melakukan metode diskusi dan metode implementasi guna mendukung penelitian tersebut maka didapatkan solusi untuk pemeliharaan aksesoris trafo agar lebih efisien dengan cara menambahkan panjang dari terminal bushing agar dapat dipasangkan kabel jumper isolasi guna mengalihkan tegangan antara saluran udara tegangan menengah ke arah trafo, sehingga apabila aksesoris trafo akan dilakukan penggantian maka trafo tidak perlu dilakukan pemadaman. Terdapat persyaratan dalam pengimplementasian solusi tersebut yaitu konstruksi trafo harus dalam bentuk konstruksi gardu portal.*

*Dengan menerapkan solusi tersebut maka didapatkan 58 trafo yang berpotensi untuk diterapkan pemeliharaan aksesoris trafo tanpa memadamkan trafo tersebut, sehingga apabila dihitung didapatkan energi sebesar 420.417,98 kWh yang dapat berpotensi untuk diselamatkan dari kondisi pemadaman. Kemudian dari segi ekonomis didapatkan nilai NPV sebesar Rp 1.916.783.400,00. Selain itu didapatkan nilai IRR sebesar 18,83% dengan nilai MARR sebesar 17%.*

*Kata kunci: Trafo, Pemadaman, Pemeliharaan, Ekonomis.*