

ABSTRAK

Penggunaan peralatan proteksi pada jaringan distribusi 20 KV bertujuan untuk memperkecil daerah pemutusan akibat gangguan, sehingga kontinuitas pelayanan dalam penyaluran energi listrik tidak terganggu. Sambaran Petir adalah salah satu gangguan yang sering terjadi pada saluran udara tegangan menengah 20 KV yang mengakibatkan terjadinya kerusakan peralatan tegangan 20 KV, sehingga harus diamankan dengan peralatan Lightning Arester (LA). Ada tiga macam alat pengaman petir yaitu sela batang, arester jenis ekspulsi dan arester jenis katup. Saluran udara sangat dipengaruhi oleh jumlah sambaran petir pada saluran dan jumlah sambaran petir sangat tergantung pada kegiatan (intensitas) petir di daerah tempat saluran udara tersebut. Jika terjadi sambaran langsung semua energi petir dilepaskan ke saluran udara, sedang jika sambarannya tidak langsung hanya sebagian dari energi petir yang dilepaskan ke saluran udara tersebut. Dengan demikian tegangan lebih yang paling besar dan paling berbahaya adalah akibat dari sambaran langsung. Untuk menghindari kerusakan pada peralatan sistem tenaga listrik yang diakibatkan tegangan lebih surja petir dibutuhkan suatu sistem perlindungan yang cukup baik yaitu sistem proteksi Lightning Arester. Sebagai alat pelindung yang baik harus mempunyai perbandingan perlindungan yang tinggi, yaitu perbandingan antara tegangan surja maksimum diperbolehkan pada waktu pelepasan dan tegangan sistem 50 hertz yang dapat ditahan sesudah pelepasan terjadi. Penggunaan Lightning Arester pada sistem distribusi yaitu jenis ekspulsi atau tabung pelindung.

Kata Kunci : Jaringan Distribusi 20 KV, Lightning Arester, Gangguan, Petir