

ABSTRAK

Pada suatu sistem transmisi dan distribusi daya tegangan tinggi, peralatan yang ada dalam sistem tersebut akan selalu berpeluang terkena gangguan yang disebabkan oleh tegangan atau arus lebih yang dapat menyebabkan rusaknya ketahanan dielektrik dari peralatan yang terkena gangguan. Tegangan lebih ini bisa disebabkan oleh sambaran petir, pemutusan (*breaking*) dan penutupan (*closing*) sirkuit daya, atau pada kondisi-kondisi aliran daya tertentu yang sifatnya temporer.

Peredam Surja atau arester adalah suatu komponen yang melindungi peralatan elektrik atau elektronik dari tegangan atau arus lebih dengan prinsip kerja menyalurkan tegangan lebih yang terjadi, ke tanah, sehingga tegangan sistem dapat dijaga agar tetap stabil pada derajat yang diijinkan. Dengan adanya perlindungan terhadap tegangan surja, maka tegangan atau arus lebih dapat dipangkas sehingga resiko kerusakan dapat diminimalkan atau dihilangkan sama sekali.

Dari hasil perhitungan secara teori, diketahui bahwa pemilihan arester yang dilakukan pada Proyek BHF Platform ini telah memenuhi persyaratan. Diantaranya adalah tegangan pengenal yang dipilih, tegangan operasi kontinyu, dan arus peluahan nominal telah sesuai dengan nilai masing-masing 9 kV, 7.2 kV, dan 10 kA. Tingkat perlindungan adalah 3.82, memenuhi persyaratan minimum 3. Pemilihan rumah arrester juga telah memenuhi syarat dengan terlampauinya nilai-nilai minimum hasil perhitungan. Tegangan ketahanan impuls petir arester sebesar 70 kV dari nilai hasil perhitungan 32.292 kV; tegangan ketahanan frekuensi daya 32 kV dari nilai hasil perhitungan 15.46 kV dan jarak perambatan 183 mm dari nilai perhitungan 115mm.