

ABSTRAK

Saluran Udara Tenaga Tinggi Mranggen Incomer pada awalnya sebelum dilakukan proses uprating Konduktor , Transmisi Mranggen Incomer masih menggunakan system single phi dengan Saluran transmisi dari GI Ungaran – GI Mranggen 1 sirkit dan saluran transmisi dari GI Purwodadi – GI Mranggen 1 sirkit. Kedua line tersebut adalah jalur utama suplay daya ke GI Mranggen. Yang mana apabila salah satu jalur terkena gangguan suplay tegangan ke GI Mranggen akan hilang dan menyebabkan terjadinya blackout. Berdasarkan permasalahan yang timbul diatas akhirnya dilakukan proses rekonduktoring (Penggantian Konduktor) untuk merubah system single phi menjadi system double phi sehingga Jalur transmisi yang masuk GI Mranggen yaitu Line Ungaran dan Line Purwodadi dirubah menjadi dua sirkit. Yang semula menggunakan konduktor ACSR diganti menjadi konduktor ACCC.

Setelah Penggantian Konduktor tersebut diperlukan analisa mengenai rugi daya penghantar antara konduktor ACSR dengan konduktor ACCC yaitu dengan cara menghitung selisih antara daya yang dikirimkan dengan daya yang diterima, sehingga dapat ditentukan konduktor mana yang memiliki rugi daya penghantar lebih baik.

Dari Hasil analisa perhitungan rugi daya penghantar maka diperoleh data bahwa Line Ungaran-Mranggen 1 dan 2 rugi daya rata-rata pada saat beban puncak harian konduktor ACSR adalah sebesar 5.86 kW sedangkan pada konduktor ACCC adalah sebesar 2.75 kW. Pada SUTT Mranggen Incomer Line Ungaran-Purwodadi 1 dan 2 rugi daya rata-rata pada saat beban puncak harian konduktor ACSR adalah sebesar 13.39 kW sedangkan pada konduktor ACCC adalah sebesar 8.90 kW.

Kata Kunci : *Rugi Daya Penghantar, ACSR, ACCC*