

ABSTRAK

Gangguan hubung singkat akibat sambaran petir pada tower SUTT di dekat G.I. Weleri (G.I Weleri berada di depan/setelah G.I. Kaliwungu) yang terjadi mengakibatkan kedip tegangan yang dirasakan oleh pelanggan PT. Asian Pacific Fiber (APF) paling dalam secara magnitude dan paling lama secara durasi adalah gangguan pada tanggal 15-April-2018 pada pukul 13:00 WIB dan 8-Mei-2018 pada pukul 14:17 WIB. Dalam kasus tersebut gangguan hubung singkat yang terjadi akhirnya bersifat permanen, karena mengakibatkan pemadaman listrik yang dirasakan PT. APF. Upaya untuk memulihkan pasokan listrik ke PT. APF dapat memerlukan waktu yang lama, sehingga perlu solusi berupa penambahan saluran sebagai jalur pasokan listrik ketika penyulang utama kelistrikan PT. APF SUTT-KLU Polisyndo 1 dan 2 berada dalam gangguan tersebut. Jarak dengan PT. APF ke GI Kaliwungu relatif dekat yaitu 1 km. Penyaluran daya listrik PT. APF melalui 3 main BUS yaitu BUS 75, 26, dan 27. Maka dari BUS 23 GI Kaliwungu ke BUS 75 PT. APF dan BUS 24 GI Kaliwungu ke BUS 26 PT. APF dapat berbagi beban pada saluran tegangan menengah 20 kV. Untuk BUS 23 ke BUS 75 menggunakan 2 saluran yang berspesifikasi sama yaitu AAAC 240 mm² dan BUS 24 ke BUS 26 menggunakan 2 saluran berspesifikasi sama yaitu AAAC 300 mm². Pemasangan 2 saluran pada masing-masing BUS dapat diefisienkan menjadi sirkit ganda. Berdasarkan simulasi perancangan saluran tambahan pada ETAP kebutuhan pasokan daya listrik PT. APF dapat terpenuhi sesuai standar penyaluran tegangan dan listrik yang ada.

Kata kunci : *hubung singkat, saluran tambahan, daya listrik, ETAP, BUS*