

ABSTRAK

Lamanya recovery time saat terjadi gangguan dikarenakan pencarian lokasi gangguan yang dilakukan secara manual yaitu menyusuri seluruh jalur penyulang dengan tujuan menemukan kondisi yang tidak normal di jaringan seperti kawat putus, pohon merobohi jaringan atau kondisi lainnya secara penglihatan visual.

Penentuan lokasi gangguan pada penyulang Jajar 12 didasarkan pada besarnya arus gangguan yang terbaca di relay pemutus tenaga (PMT). Dilakukan perhitungan sesuai dengan nilai arus gangguan tersebut untuk mencari jarak atau lokasi gangguan yang tepat.

Hasil menunjukkan bahwa nilai jarak gangguan pada penyulang Jajar 12 selama tahun 2017 dan 2018 berdasarkan arus hubung singkat dan perhitungan rumus dibanding jarak sebenarnya memiliki nilai toleransi tertinggi sebesar 7,10 %, terendah sebesar 0,16 % dan rata-rata sebesar 2,21 %. Sedangkan nilai jarak gangguan pada penyulang Jajar 12 selama tahun 2017 dan 2018 berdasarkan arus hubung singkat dan tabel milik UP2D (Unit Pelaksana Pengatur Distribusi) dibanding jarak sebenarnya memiliki nilai toleransi tertinggi sebesar 25,82 %, terendah sebesar 0,57 % dan rata-rata sebesar 6,74 %. Maka nilai jarak gangguan pada penyulang JJR12 selama tahun 2017 dan 2018 berdasarkan perhitungan rumus rata-rata toleransinya 4,53 % lebih kecil dibanding dengan menggunakan tabel milik UP2D. Dengan demikian, penentuan lokasi gangguan di penyulang Jajar 12 bisa dilakukan melalui perhitungan dengan hasil toleransi yang rendah dibanding jarak sebenarnya.

Kata kunci: jarak gangguan, arus hubung singkat, toleransi.

ABSTRACT

Long recovery time when an interruption occurs due to manually searching for the location of the disturbance that is along the entire path of the feeder with the aim of finding abnormal conditions in the feeder such as broken wire, trees breaking down the feeder or other conditions visually.

Determination of the location of the disturbance in feeder Jajar 12 is based on the magnitude of the short circuit current read in the power break relay. Calculations are carried out in accordance with the exact distance or location of the disturbance.

The results show that the disturbance distance values for feeder Jajar 12 during 2017 and 2018 based on short circuit current and formula calculation compared to the actual distance have the highest tolerance of 7,10 %, the lowest of 0,16 % and an average of 2,21 %. While the disturbance distance values for feeder Jajar 12 during 2017 and 2018 based on short circuit current and UP2D's table compared to the actual distance have the highest tolerance of 25,82 %, the lowest of 0,57 % and an average of 6,74 %. Then the values of the distance disturbances in the feeder jajar 12 during 2017 and 2018 based on the calculation of average tolerance formula is 4,53 % smaller than using the UP2D's table. Therefore, determining the location of disturbances in feeder Jajar 12 can be done through calculations with a result of lower tolerance compared to the actual distance.

Keywords : disturbance distance, short circuit current, tolerance