

ANALISIS KEANDALAN JARINGAN DISTRIBUSI 20KV DAN EVALUASI TINGKAT KEPUASAN PELANGGAN PADA PENYULANG KUALU

MUHAMMAD FAJRI
NIM : 11355100023

Tanggal Sidang : 12 Februari 2018

Jurusan Teknik Elektro
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Jl. Soebrantas No. 155 Pekanbaru

ABSTRAK

Pelanggan yang dilayani oleh Rayon Panam mengeluhkan terjadinya pemadaman yang terjadi, salah satu penyulang yang ada pada Rayon Panam yaitu penyulang kualu. Penyulang kualu mengalami gangguan sepanjang tahun 2016 sebanyak 54 kali dan durasi gangguan 21,95 jam. Untuk menghitung kehandalan jaringan distribusi dapat dilakukan menggunakan metode gabungan (*Section Technique-RIA*). Dari hasil perhitungan, nilai kehandalan penyulang kualu untuk SAIFI 5,096 gangguan/pelanggan/ tahun, nilai SAIDI 15,296 jam/pelanggan/tahun dan CAIDI 3,001 jam/tahun. Nilai yang didapat dibandingkan dengan SPLN 59 Tahun 1985 dan diketahui penyulang kualu tidak handal karna nilai SAIFI dan SAIDI melebihi standar yang telah ditetapkan. Selanjutnya dilakukan analisa prioritas gangguan menggunakan FTA (*Fault Tree Analysis*) dan diketahui gangguan alam yang menjadi penyebab utama terjadinya gangguan dan akibat kerusakan berupa tiang listrik miring, kabel putus, penangkal petir tidak berfungsi, hubung singkat, konektor tidak stabil/renggang, *jumper* putus. Sedangkan analisa terhadap kepuasan pelanggan penyulang kualu berdasarkan dimensi kehandalan (*Reability*), daya tanggap (*Responsive*), bukti fisik (*Tangible*), jaminan (*assurance*) dan empati (*Emphaty*) diketahui pelanggan merasa cukup puas terhadap pelayanan yang diberikan oleh penyulang kualu.

Kata Kunci : FTA, Kehandalan, Kepuasan Pelanggan, *Section Technique-Ria*,