

**ANALISA GANGGUAN SALURAN UDARA TEGANGAN MENENGAH
(SUTM) 20 KV PENYULANG AKKARENAK DENGAN METODE FMEA
(FAILURE MODE AND EFFECTS ANALYSIS) PADA PT. PLN
(PERSERO) ULP MATTOANGING UP3 MAKASSAR SELATAN**

Faisal¹, Muh. Akmal²

¹Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Unismuh Makassar

E-mail : madeamin.faisal@gmail.com

²Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Unismuh Makassar

E-mail : kulrbii095@gmail.com

ABSTRAK

Gangguan hubung singkat yang terjadi pada sistem tenaga listrik dapat mengakibatkan terputusnya penyaluran tenaga listrik kepada konsumen. Gangguan tersebut bisa disebabkan dari gangguan internal dan gangguan eksternal. Adapun jenis penyebab gangguan yang terjadi pada penyulang Akkarena dari bulan Januari 2019 sampai dengan bulan Juli 2020 adalah gangguan karena pohon sebanyak 20 kali, faktor alam sebanyak 6 kali, gangguan karena Binatang sebanyak 8 kali, gangguan karena layang-layang sebanyak 10 kali, gangguan yang diakibatkan oleh komponen JTM sebanyak 15 kali, gardu sebanyak 1 kali dan tidak jelas sebanyak 4 kali. Berdasarkan dari hasil analisis terlihat yang memiliki tingkat indeks keandalan tertinggi pada bulan Januari 2019 yakni SAIFI 1.695 gangguan/pelanggan, SAIDI 3.883 jam/pelanggan dan sedangkan CAIDI 2.290 jam/pelanggan. Dari analisa indeks keandalan pada penyulang Akkarena Pada bulan Januari 2019 sampai Juli 2020 diperoleh indeks nilai rata-rata SAIFI 0.313 gangguan/pelanggan, sedangkan indeks nilai rata-rata SAIDI 0.313 jam/pelanggan. Dimana penyulang Akkarena masih dikategorikan handal karena nilai SAIFI dan SAIDI masih belum melewati batas yang telah ditetapkan. Salah satu upaya untuk mengatasi indeks gangguan tersebut dilakukan antara lain pemeliharaan jaringan yaitu pemangkasan pohon yang menempel p a d a jaringan dengan jarak aman secara rutin, pembersihan sepanjang jaringan penyulang Akkarena dari kawat dan kerangka layang-layang, penggantian alat proteksi yang tidak bekerja semestinya, mengganti trafo pada titik beban yang berlebihan dan sosialisasi kepada masyarakat tentang bahaya listrik serta dampak pemadaman yang diakibatkan oleh faktor-faktor gangguan tersebut.

Kata kunci: *Gangguan Penyulang, Pemeliharaan Jaringan, Indeks Keandalan, SAIFI, SAIDI*