

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemeliharaan merupakan suatu pekerjaan yang di maksudkan untuk mendapatkan jaminan bahwa suatu sistem / peralatan akan berfungsi secara optimal, umur teknisnya meningkat dan aman bagi personil maupun bagi masyarakat umum. Pemeliharaan jaringan distribusi diperkirakan menempati kedudukan yang cukup tinggi, baik dilihat dari fungsinya maupun anggaran biaya yang diperlukan. Keadaan ini dapat terjadi karena sistem jaringan yang semakin padat dan berkembang. Oleh karena luas dan kompleksnya keadaan jaringan dan tidak sedikitnya sistem jaringan dan peralatan distribusi yang perlu dipelihara, pemeliharaan jaringan distribusi dapat dikelompokkan dalam 3 macam pemeliharaan, yaitu rutin (*prevensif maintenance*), pemeliharaan korektif (*korektif maintenance*), dan pemeliharaan darurat (*emergency maintenance*).

kerja PLN erat kaitanya dengan pelayanan masyarakat. Masalah utama dalam menjalankan fungsi jaringan distribusi adalah mengatasi gangguan dengan cepat, mengingat gangguan terbanyak terjadi pada jaringan distribusi, khususnya jaringan tegangan menengah 20 kV. Untuk meminimalisir terjadinya gangguan PLN memberikan jadwal pemeliharaan jaringan menengah 20 kV . Hal ini dilakukan guna mengetahui kelayakan konstruksi jaringan distribusi, yang khususnya tegangan 20 kV . jadwal pemeliharaan bisa dilakukan minimal satu bulan sekali, dimana peliharaan dilakukan di tiap-tiap daerah yang sudah ditentukan penjadwalanya. Dalam melakukan pemeliharaan PLN memberikan pengumuman melalui media sosial seperti facebook dan tweeter. Serta PLN juga memberikan pengumuman melalui surat resmi yang diberikan langsung kepada masing-masing desa untuk disiarkan secara langsung tentang jadwal jam dilakukanya pemadaman. Dan PLN juga memberikan pengumuman melalui surat kabar seperti halnya Tribun Jogja. Dalam kenyataanya banyak saat terjadi gangguan pada jaringan distribusi tegangan menengah 20 kV tidak di umumkan

oleh PLN, gangguan yang meliputi saat terjadinya hujan lebat, secara langsung PLN melakukan pemadaman di suatu daerah tertentu tanpa ada pemberitahuan apa yang mengakibatkan terjadinya gangguan dan sampai berapa lama gangguan berlangsung. Sehingga dalam satu bulan bisa terjadi 2 – 3 kali pemadaman bergilir dari PLN.

Oleh karena itu pada penelitian ini akan mengambil data dari PLN Wirobrajan yang mencakup data total terjadinya gangguan dalam kurun waktu satu tahun, dari tanggal 1 Januari 2017 – 31 Desember 2017. Hal ini bertujuan untuk meminimalisir terjadinya gangguan baik gangguan dalam maupun gangguan luar tepatnya di area Wirobrajan.

1.2 Rumusan Masalah

- a. Jenis gangguan yang terjadi pada jaringan distribusi 20 kV pada area Wirobrajan dalam kurun waktu 1 tahun dimulai dari 1 Januari 2017 – 31 Desember 2017.
- b. Berapa kali terjadi gangguan dalam kurun waktu satu tahun dimulai dari 1 Januari 2017 – 31 Desember 2017, serta seberapa lama waktu pemadaman yang terjadi tiap gangguan.
- c. Kinerja sistem proteksi jaringan distribusi 20 kV area Wirobrajan saat terjadi gangguan.

1.3 Tujuan

- a. Mengetahui berapa kali terjadi gangguan dalam kurun waktu 1 tahun, serta sebab terjadinya gangguan.
- b. Mengetahui sistem kinerja proteksi jaringan distribusi 20 kV saat terjadi gangguan.
- c. Mengetahui tingkat keandalan jaringan distribusi 20 kV.

1.4 Batasan Masalah

- a. Data penelitian yang diambil dari gardu induk Wirobrajan.
- b. Kinerja proteksi jaringan distribusi 20 kV area Wirobrajan.
- c. Perbandingan SAIDI, SAIFI, dan CAIDI dari hasil perhitungan dengan standar nilai keandalan dari SPLN dan IEEE.

1.5 Manfaat

- a. Meningkatkan kinerja sistem jaringan distribusi tegangan menengah 20 kV area wirobrajan, sebagai konsumsi masyarakat yang andal dan aman.
- b. Untuk perbandingan sistem kinerja jaringan distribusi 20 kV dengan tahun-tahun yang akan dat

