

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sistem konfigurasi jaringan distribusi 20kV yang digunakan di wilayah DKI Jakarta. PT PLN (Persero) UID Jakarta Raya mempunyai program Zero Down Time (ZDT). Program ini dilakukan untuk meminimalisir terjadinya gangguan pada jaringan distribusi 20kV. Lokasi yang digunakan sebagai pilot project ZDT adalah di kawasan Komplek Mega Kuningan dimana lokasi tersebut adalah salah satu lokasi yang memerlukan kontinuitas tenaga listrik yang handal. Pada tahun 2016 tingkat gangguan dan pemadaman pada jaringan distribusi cukup tinggi. Hal tersebut dapat dilihat dari indeks mutu kehandalan dan kualitas pelayanan yaitu SAIDI (*System Average Interruption Duration Index*) dan SAIFI (*System Average Interruption Frequency Index*). Metode yang dilakukan adalah mengubah konfigurasi jaringan yang semula menggunakan sistem spindel kemudian diubah menggunakan sistem loop. Sistem loop dipilih karena mempunyai tingkat kehandalan yang tinggi dan rangkaian tertutup. Setelah dilakukan perubahan konfigurasi jaringan sistem loop pada tahun 2017 sampai dengan 2019 penurunan terjadinya gangguan sangat signifikan. Sehingga nilai indeks SAIDI dan SAIFI tetap sama dan tingkat mutu kehandalan sistem jaringan distribusi 20kV tetap aman dan terjaga.

Kata Kunci: *Zero Down Time*, konfigurasi jaringan, SAIDI dan SAIFI