

## RINGKASAN

**Studi Pengukuran Arus Bocor Pada Kabel 20 kV Gardu Induk Jember;** M Choirul Huda; 2021; 66 Halaman; Jurusan Teknik; Program Studi Teknik Energi Terbarukan.

Kebutuhan energi listrik di Indonesia setiap tahun mengalami peningkatan di sektor rumah tangga maupun industri. Untuk memenuhi kebutuhan listrik dan menjaga kualitas pelayanan listrik pada konsumen, PT. PLN (Persero) melakukan perawatan / *maintenance* yang serius terhadap peralatan yang berada pada saluran transmisi dan gardu induk. Salah satunya adalah pengukuran arus bocor pada kabel tanah 20 kV. Pengukuran arus bocor dilakukan untuk meminimalisir dan mencegah terjadinya gangguan dan kerusakan peralatan yang ada di gardu induk. Dengan dilakukan pengukuran arus bocor dapat diketahui bahwa wiring pada kabel tanah tidak terjadi kerusakan maupun gangguan yang bisa mengakibatkan trip pada trafo. Dalam pengukuran arus bocor petugas yang melakukan pengukuran harus memperhatikan SOP yang berlaku yaitu menggunakan alat pelindung diri safety. Pengukuran arus bocor pada gardu induk jember dilakukan setiap minggu pada hari kerja yang kemudian laporan hasil pengukuran arus bocor dalam satu bulan di kirim kepada ULTG (Unit Layanan Tansmisi dan Gardu Induk) Jember. Apabila dalam pengukuran arus bocor ditemukan *anomaly* data arus berlebih/ tidak seperti biasanya (melebihi 5 A) maka harus dilakukan pengukuran ulang dengan alat yang berbeda, jika data hasil pengukuran tetap sama maka selanjutnya akan dilakukan penyusuran terhadap kabel 20 kV oleh ULTG sehingga dapat ditemukan titik kebocoran arus untuk kemudian dilakukan penggantian kebel.

Berdasarkan data yang diperoleh dari pengukuran arus bocor bulan agustus hingga oktober di Gardu Induk Jember tidak ditemukan *anomaly* / arus yang berlebih, sehingga dalam tiga bulan terakhir tidak ada kebocoran arus dan kerusakan pada kabel tanah 20 kV. Data tertinggi ditemukan pada trafo 2 pasa T kabel nomor 2 pada minggu pertama dan kedua yaitu 465 mA. Hal tersebut bisa terjadi karena adanya beban yang tinggi yang dibawa oleh kabel (681 A), sehingga

berimbang pada nilai arus yang diukur melalui lead ground. Akan tetapi hal tersebut masih dibidang wajar / normal karena data hasil pengukuran tidak melebihi 5A sehingga tidak perlu dilakukan pengukuran ulan dan penyusuran terhadap kabel tanah.