ABSTRAK

Dalam masa sekarang ini penambahan beban ketenagalistrikan berkembang sangat pesat, sejalan dengan pertumbuhan ekonomi negara, maka dalam hal ini PT. PLN (Persero) perlu lebih mengkonsentrasikan diri dan memperkuatnya sebagai pelaku usaha yang ditunjang dengan mempertahankan atau melakukan perluasan jaringan transmisi maupun distribusi 20 kV, dimana keandalan sistem tenaga listrik dari pembangkitan sampai dengan beban harus terjamin, dan jika ada gangguan pada jaringan transmisi maupun distribusi, maka jaringan yang terganggu saja yang padam, tidak meluas ke jaringan lain.

Jaringan distribusi 20 kV di Gardu Induk Dukuh Atas, sebagian besar mempergunakan Saluran Udara Tegangan Menengah (SUTM) yang dapat mengakibatkan gangguan-gangguan seperti gangguan akibat petir, gangguan akibat binatang, atau gangguan akibat pepohonan, dimana gangguan-gangguan ini tidak dapat dihilangkan sama sekali, tetapi hanya dapat memperkecil daerah pemadamannya.

Salah satu parameter untuk menentukan kehandalan suplai sistem tenaga listrik adalah dengan memasang peralatan sistem proteksi pada jaringan distribusi (PMT 20 kV) yang ditangani dengan keahlian khusus dalam pemilihan peralatan proteksi maupun cara melakukan setting rele sehingga pemadaman akibat gangguan tidak meluas ke daerah atau jaringan lain, untuk menjaga kontinuitas pelayanan kepada pelanggan terjamin, serta dapat meningkatkan efisiensi perusahaan.