

ABSTRAK

Sistem proteksi merupakan salah satu komponen penting dalam sistem tenaga listrik pada Gardu Induk Distribusi pada sisi tegangan menengah secara keseluruhan. Tanpa adanya pengamanan, tenaga listrik yang dihasilkan tidak dapat ditransmisikan dan didistribusikan kepada konsumen dengan tingkat kehandalan atau kualitas yang tinggi.

Sistem proteksi tenaga listrik merupakan sistem pengamanan terhadap peralatan-peralatan yang terpasang pada sistem tenaga listrik, seperti generator, bus bar, transformator, saluran udara tegangan tinggi, saluran kabel bawah tanah, relay-relay dan sebagainya terhadap kondisi tidak normal operasi sistem tenaga listrik tersebut.

Perhitungan sistem proteksi Gardu Induk koordinasi sangat diperlukan dalam meminimalkan pemadaman akibat arus gangguan/kerusakan, sehingga hanya pada jaringan yang terganggu saja yang dipadamkan, sedangkan untuk jaringan yang lain tetap dalam kondisi normal.

Upaya sistem proteksi pada manusia dan peralatan telah dilakukan, namun dengan semakin luas, semakin banyak dan semakin canggihnya peralatan listrik dan elektronik yang digunakan menyebabkan semakin rumitnya sistem yang diperlukan.

Untuk itulah dibutuhkan penanganan yang serius dalam hal perencanaan dalam sistem proteksi Gardu Induk Distribusi guna meminimalisasi kemungkinan-kemungkinan gangguan dan kerusakan seperti disebutkan di atas.