

PENGARUH KEJENUHAN TRAFU ARUS PADA PENYULANG ALENGKA DI GAS INSULATED SWICTHGEAR GAMBIR LAMA

Fahmi Alkodri, 2015 – 71 – 090

Dibawah bimbingan Christine Widyastuti ST., MT.

ABSTRAK

Sistem distribusi tenaga listrik merupakan sistem distribusi yang berguna untuk menyalurkan tenaga listrik dari sumber daya listrik besar sampai ke konsumen, pada sistem distribusi harus terdapat sistem proteksi sebagai pengaman sistem dari kemungkinan gangguan yang dapat terjadi. Dalam sistem proteksi, output trafo arus (CT) digunakan sebagai input untuk alat proteksi yang nantinya akan mentrigger alat proteksi untuk bekerja bila ada gangguan. Untuk itu kejenuhan CT harus diperhatikan agar sistem proteksi dapat bekerja dengan benar. Pengaruh kejenuhan trafo arus pada pembahasan ini merupakan trafo arus untuk pengaman Tegangan Menengah 20kV. Dari hasil perhitungan arus gangguan hubung singkat maksimum pada penyulang alengka menghasilkan arus I_3 fasa max sebesar 13,895 kA, Untuk trafo arus pada penyulang alengka dengan rasio 400/5 dengan batas kejenuhan sebesar 4,88 kA sehingga trafo arus akan terjadi kejenuhan jika terdapat arus gangguan hubung singkat maksimum. Apabila terjadi kejenuhan pada trafo arus maka relai arus lebih tidak bisa bekerja dikarenakan nilai rms pada trafo arus sisi sekunder error dan menyebabkan bekerjanya proteksi pada sisi hulunya akan bekerja dan mengakibatkan pemadaman semakin meluas.

Kata kunci : *Sistem Proteksi, Relai Arus Lebih, Trafo Arus (CT)*