

## ABSTRAK

Pembebanan transformator I GI Kraksaan pada September 2012 sudah melebihi 80%, sehingga perlu diadakannya peningkatan kapasitas transformator atau *uprating*. Maka pada bulan Oktober 2012 diadakan *uprating* pada Transformator I GI Kraksaan dari kapasitas awal 30 MVA menjadi 60 MVA. *Uprating* pada transformator memerlukan perhatian khusus, karena menyebabkan terjadinya perubahan pada sistem proteksi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perubahan sistem proteksi pada relai REF sebelum dan sesudah *uprating*. Selain itu juga menentukan besar arus hubung singkat satu fasa ke tanah dan setting relai REF. Sehingga dengan setting yang tepat, diharapkan sistem menjadi lebih handal dan gangguan dapat dilokalisir sekecil dan secepat mungkin.

Berdasarkan hasil penelitian, terjadi beberapa perubahan setting relai REF primer dan sekunder antara Setting PLN dan Setting Perhitungan. Untuk nilai  $V_{set}$  pada setting PLN tidak ada, sedangkan pada setting perhitungan REF primer sebesar 85,5 V dan REF sekunder sebesar 3V. Untuk nilai  $R_s$  pada setting PLN tidak ada, sedangkan pada setting perhitungan REF primer sebesar 167  $\Omega$  dan REF sekunder sebesar 2  $\Omega$ .

**Kata Kunci** : Relai Proteksi, *Uprating*, Transformator, Gardu Induk, Perbandingan.



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA