

Penggunaan Metode Synchronous Closing Breaker untuk Mengurangi Efek Transien Capacitor Bank Switching di PT. Asahimas Flat Glass Tbk.

Mahasiswa : Dany Harfadli
Pembimbing 1 : Prof.Dr.Ir.Adi Soeprijanto,MT.
Pembimbing 2 : Dr.Eng.Rony Seto Wibowo,ST.,MT.

ABSTRAK

Penggunaan *capacitor bank* dalam upaya meningkatkan faktor daya dalam masalah *power quality*, memiliki beberapa masalah yang harus diperhatikan. *Switching capacitor* bank saat *energization* dapat menyebabkan lonjakan transien yang berhubungan dengan tegangan dan arus transien. Tugas akhir ini membahas mengenai simulasi dan analisa tegangan lebih transien akibat adanya *switching capacitor bank* yang terjadi pada PT. Asahimas Flat Glass Tbk. Unit A1 & A2 dengan menggunakan *software* MATLAB Simulink 7.8.

Pengaruh keadaan *transient* saat *switching capacitor bank* dapat memberikan dampak yang merugikan baik untuk peralatan maupun sistem secara keseluruhan. Penggunaan *Synchronous Closing Breaker* sebagai salah satu solusi untuk mengatasi masalah ini. Dengan menggunakan *Synchronous Closing Breaker* dapat mengurangi tegangan lebih pada keadaan *transient* dan meredam osilasi yang terjadi. Berdasarkan hasil simulasi nilai tegangan transien yang dihasilkan pada bus 3kV mencapai 2.83 pu dan penggunaan metode *Synchronous Closing Breaker* dapat mereduksi tegangan transien tersebut hingga 1.52 pu dan mengurangi osilasi transien yang dihasilkan. Selain itu juga dapat mengurangi arus transien.

Kata kunci : *capacitor bank*, faktor daya, tegangan lebih transien, *synchronous closing breaker*