

BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan data yang didapat dari simulasi dan analisis, maka diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Nilai faktor daya pada sistem kelistrikan PT. Asahimas Flat Glass Tbk sebelum menggunakan *Capacitor Bank* memiliki nilai yang rendah yaitu 0.66.
2. Penambahan *Capacitor Bank* menunjukkan kenaikan nilai faktor daya yang signifikan yaitu menjadi 0.97.
3. Berdasar hasil simulasi pada bus sumber 3kV, metode *Back to Back Switching* memiliki performa lebih baik 1.6 pu dibandingkan metode *Single Switching* 2.8 pu.
4. Berdasar hasil simulasi pada bus beban, metode *Single Switching* memiliki performa lebih baik 1.5 pu dibandingkan metode *Back to Back Switching* 1.68 pu.
5. Berdasar hasil simulasi pada bus kapasitor, metode *Back to Back Switching* memiliki performa lebih baik 1.4 pu dibandingkan metode *Single Switching* 1.6 pu.
6. Penggunaan metode *Synchronous Closing Breaker* memiliki performa terbaik dalam mengurangi tegangan transien, dibandingkan kedua metode lainnya yaitu 1.5 pu pada bus sumber 3kV. Sedangkan untuk arus transien, penurunan signifikan terjadi pada bus kapasitor yaitu 1.22 pu, dibandingkan dengan kedua metode yang lain yaitu 1.96 pu untuk *Back to Back Switching* dan juga *Single Switching*.
7. Terbukti bahwa penutupan VCB pada tegangan nol dapat mengurangi tegangan dan arus transien secara signifikan.

5.2 Saran

Berdasarkan data hasil simulasi yang didapat, diharapkan menjadi referensi dan pertimbangan dalam upaya memperbaiki sistem kelistrikan di PT. Asahimas Flat Glass Tbk. Diharapkan pula dilakukan penelitian dan pembelajaran lebih lanjut mengenai penggunaan metode *Synchronous Closing Breaker* sebagai salah satu upaya memperbaiki kualitas daya sistem kelistrikan industri.

