V. PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Setelah dilakukan proses pengukuran, perencanaan dan perancangan menggunakan simulasi ETAP *Power Station* versi 6.0.0C serta membandingkan hasil simulasi dengan teori-teori penunjang, maka dapat disimpulkan beberapa hal mengenai hasil dari pengerjaan tugas akhir ini, yaitu :

1. Pemasangan tapis pasif pada setiap bus beban di transformator pemakaian sendiri PLTU tarahan mempengaruhi nilai arus pada bus beban, terjadi penurunan nilai arus pada beban total sebesar 12,07%, beban LP (Lampu Penerangan) sebesar 26,72% A, beban AC (*Air Conditioner*) sebesar 6,68% dan pada beban *Lift* sebesar 5,62%.
2. Pada pemasangan tapis pasif untuk beban total, terjadi penurunan THD_i sebesar 12,13 % pada bus utama atau bus beban keseluruhan.
3. Pada pemasangan tapis pasif untuk setiap beban, terjadi penurunan $THD_{i,}$ dimana penurunan untuk beban LP (Lampu Penerangan) sebesar 26,70 %, untuk beban AC (*Air Conditioner*) sebesar 6,66 %, dan beban *Lift* sebesar 5,64 %.

4. Efektifitas pemasangan tapis pasif pada masing-masing beban lebih efektif bila dibandingkan dengan pemasangan tapis pasif pada beban total, karena lebih menjangkau semua harmonik sistem.

5.2 SARAN

Selama pengerjaan tugas akhir ini tentu tidak terlepas dari berbagai kekurangan dan kelemahan, baik dari segi sistem atau perancangan yang dilakukan. Untuk itu demi kesempurnaan hasil bila dilakukan penelitian selanjutnya, disarankan :

1. Mencari solusi untuk penurun IHD yang lebih merata pada setiap orde, sehingga penurunan nilai THD semakin besar.
2. Perancangan jenis tapis pasif yang lain, selain *single tuned filter* untuk mereduksi harmonisa arus.
3. Penggunaan perangkat lunak yang lebih baru versinya, agar simulasi yang dilakukan dapat lebih sesuai dengan sistem dan *rating* komponen simulasi lebih detail.