

## BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil simulasi dan analisa yang dilakukan dalam Tugas Akhir ini, dapat diambil kesimpulan bahwa :

1. Penambahan Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) pada jaringan distribusi Gardu Hubung Tanjung Ampalu Sijunjung akan mempengaruhi besarnya *Total Harmonic Distortion* (THD). Dapat dilihat pada penempatan PLTS pada satu lokasi yaitu pada bus 6, bus 7 dan bus 8 semakin besar kapasitas PLTS maka semakin besar pula THD yang dihasilkan.
2. Penempatan PLTS beberapa lokasi tidak selalu menghasilkan THD% maksimum yang lebih kecil jika dibandingkan dengan penempatan pada satu lokasi dengan kapasitas total PLTS yang sama. Dari simulasi pada jaringan distribusi Gardu Hubung Tanjung Ampalu Sijunjung yang menjadi objek penelitian ini diperoleh bahwa pemasangan PLTS yang memberikan THD% maksimum yang terkecil adalah pada satu lokasi yaitu pada bus 8.
3. Kapasitas maksimal PLTS sehingga mendekati THD yang diizinkan menurut standar IEEE (5%) pada jaringan distribusi Gardu Hubung Tanjung Ampalu Sijunjung adalah sebesar 1542 KW yang dipasang pada Bus 8.

### 5.2 Saran

Pada penelitian ini hanya membahas simulasi tentang THD<sub>v</sub> saja. Sedangkan simulasi THD<sub>i</sub> tidak dibahas dikarenakan software perangkat lunak *Electrical Transient Analysis and Program* (ETAP) yang digunakan bukan versi terbaru. Pada penelitian selanjutnya, disarankan agar dapat menggunakan software perangkat lunak *Electrical Transient Analysis and Program* (ETAP) yang terbaru. Supaya pada penelitian selanjutnya bisa membahas simulasi THD<sub>v</sub> maupun THD<sub>i</sub> pada jaringan distribusi.