

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan simulasi dan analisis yang telah dilakukan menggunakan *software* Homer didapatkan data sebagai berikut:

1. Konfigurasi terbaik dan paling optimal pada perancangan generator biomassa di PG Madukismo adalah saat menggunakan 3 buah generator dan di sambungkan ke grid PLN
2. Hasil kelistrikan Pada PG Madukismo dalam jangka waktu 1 tahun adalah 7.065.600 KW dihasilkan oleh generator 1, 5.652.480 KW dihasilkan oleh generator 2, dan 5.652.480 KW dihasilkan oleh generator 2. Dengan demikian PG Madukismo mampu memenuhi kebutuhan listrik secara mandiri
3. Listrik yang dihasilkan oleh generator biomassa sebesar 19.015.288 KW dalam kurun waktu 1 tahun.
4. Potensi biomasa tebu sudah memenuhi kebutuhan energi listrik, adapun sisa biomasa di PG Madukismo dimanfaatkan masyarakat sebagai bahan pembuat batako dan biobriket.
5. Sistem ini akan balik modal setelah 25 tahun beroperasi.

## 5.2 Saran

1. Perlunya penelitian lebih lanjut tentang pemanfaatan energi terbarukan untuk pembangkit listrik sehingga didapatkan alternatif untuk verifikasi dan mendapatkan harga energi yang lebih kompetitif untuk jangka panjang.
2. Dibutuhkan kajian lebih dalam mengenai *software homer* untuk mendapatkan hasil yang lebih maksimal.