BAB 5
PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dengan dua skenario yaitu pembangkitan yang ada pada PG PT Sukses Mantap Sejahtera dan PLTH *On Grid* diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Dihasilkan sistem pembangkitan dari pembangkitan listrik PG PT Sukses Mantap Sejahtera dan PLTH *On Grid* dengan spesifikasi sebagai berikut.
    a. Sistem pembangkitan listrik PG PT Sukses Mantap Sejahtera
        i. PLTBm dan PLTU batu bara dengan kapasitas 6 MW
        ii. Generator diesel 2250 KVA dengan kapasitas 1800 kW
        iii. Generator diesel 250 KVA dengan kapasitas 200 kW
    b. Sistem PLTH *On Grid*
        i. PLTBm dengan kapasitas 6 MW
        ii. Generator diesel 2250 KVA dengan kapasitas 1800 kW
        iii. Generator diesel 250 KVA dengan kapasitas 200 kW
        iv. Jaringan grid dengan kapasitas pembelian 800 kW dan penjualan dengan kapasitas 3500 kW
2. Berdasarkan perancangan sistem pembangkitan tenaga listrik yang telah dibuat didapatkan pola operasi dari Pembangkitan Listrik PG PT Sukses Mantap Sejahtera dan PLTH *On Grid* sebagai berikut.
    a. Pola operasi pembangkitan listrik PG PT Sukses Mantap Sejahtera

i. Pada musim non giling tebu, beban disuplai oleh PLTU Batu Bara dan generator diesel

ii. Pada musim giling tebu, beban disuplai oleh PLTBm.

b. Pola operasi PLTH *On Grid*

i. Pada musim non giling tebu, beban disuplai oleh jaringan grid dan generator diesel

ii. Pada musim giling tebu, beban disuplai oleh PLTBm dan daya lebih yang dibangkitkan oleh PLTBm dikirimkan kepada jaringan grid.

3. Dihasilkan analisa ekonomi antara pembangkitan listrik PG PT Sukses Mantap Sejahtera dan PLTH *On Grid* sebagai berikut.

a. Pembangkitan listrik PG PT Sukses Mantap Sejahtera

i. NPC atau biaya keseluruhan total selama masa proyek yaitu sebesar Rp.129.000.000.000,00,-

ii. COE atau biaya rata-rata daya listrik per kWH adalah Rp.829,82,-

iii. Biaya operasi pertahun yaitu Rp.8.300.000.000,00,-

b. PLTH *On Grid*

i. NPC atau biaya keseluruhan total selama masa proyek yaitu sebesar -Rp.16.300.000.000,00,-

ii. COE atau biaya rata-rata daya listrik per kWH adalah -Rp.55,24,-

iii. Biaya operasi pertahun yaitu -Rp.1.050.000.000,00,-

5.2 Saran

Bedasarkan penelitian yang telah dilakukan, penulis memberikan saran sebagai pengembangan penelitian selanjutnya.

1. Perlu menggunakan data pendukung penelitian yang lebih banyak, untuk meningkatkan akurasi desain.
2. Dibutuhkan kajian yang lebih mendalam mengenai *software* Homer agar hasil yang dihasilkan lebih baik.
3. Penelitian lebih lanjut, dapat menggunakan pembangkit listrik energi terbarukan lainnya seperti PLTS dan PLTB.