

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Potensi daya listrik dari pembangkit biomassa di Senamat Ulu, yaitu 6.113,65 kW terdiri dari 2.189,08 kW cangkang dan 3.924,57 kW serabut sawit menggunakan data perkebunan Senamat Ulu tahun 2018 dengan produksi sawit 58.305 ton dan dapat menghasilkan jumlah energi listrik dalam satu tahun 53.555.549,9 kWh.
2. Model pembangkit yang paling optimal adalah simulasi I dilihat dari segi ekonomis NPC dan COE yang terkecil, yaitu NPC \$ 275.091 dan COE \$ 0,0768/kWh dimana Biomassa 49.946 kWh/year dengan harga listrik \$ 0,0271/kWh, PV 26.681 kWh/year dengan harga listrik \$ 0,107/kWh, Microhydro 156.025 kWh/year dengan harga listrik \$ 0,00992/kWh, Storage Li-ion 8.643 kWh/year dan converter 288,331 kWh/year. Sementara untuk pengembalian modal (*simple payback*) dibutuhkan waktu 5,8 tahun.

#### 5.2 Saran

Untuk hasil yang lebih optimal pada PLH dapat dilakukan simulasi optimasi dengan mempertimbangkan perubahan sensitivitas.