

BAB 5

KESIMPULAN

1. Dari hasil simulasi diperoleh bahwa jaringan distribusi dari PLTH di Bengkunt memiliki panjang total 32.055 m (jaringan TM 5.770 m dan jaringan TR 26.285 m), jumlah transformator yang dibutuhkan 8 buah dengan energi maksimum yang dipasang tiap transformator adalah 45,1 kWh per hari, dan NPC jaringan distribusi sebesar \$ 240.011.
2. Dibandingkan dengan PLTD 2 x 100 kW (\$ 505.493), nilai NPC PLTH lebih tinggi (\$ 555.956) demikian pula COE-nya (\$ 0,770 per kWh) lebih tinggi dari COE PLTD (\$ 0,739 per kWh).
3. Dengan jumlah pelanggan 594, NPC PLTH lebih tinggi (\$ 936 per pelanggan) dibandingkan NPC PLTD (\$ 851 per pelanggan).
4. Model PLTH menghemat BBM sebanyak 128.061 liter per tahun dibandingkan PLTD. Dengan terus meningkatnya harga BBM, maka demi keberlanjutan pasokan energi di masa depan, PLTH layak untuk diterapkan di daerah dengan potensi angin dan radiasi matahari yang mencukupi seperti di Bengkunt Lampung Barat.
5. Dari simulasi yang telah dilakukan, didapatkan beberapa hal yang menjadi kekurangan dari perangkat lunak ViPQR, yaitu:
 - Data biaya transformator yang ada hanya data biaya transformator penurunan tegangan di distribusi dengan satu kapasitas saja, sehingga jika ada konfigurasi beban yang membutuhkan kapasitas transformator berbeda, simulasi tidak dapat dilakukan.
 - Optimasi dilakukan hanya berdasarkan biaya NPC, tidak dari segi jatuh tegangan pada jaringan, karena perangkat lunak ViPQR tidak memiliki keluaran berupa jatuh tegangan (*voltage drop*), rugi daya (*power loss*) dan aliran daya (*power flow*) pada jaringan.