

Bab 5 Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan pengamatan dan analisa perhitungan sistem PLTS yang berada di Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Andalas. Maka dapat diambil kesimpulan:

1. Perancangan *grid-connected* PLTS pada jurusan teknik Elektro dalam memenuhi kebutuhan energi 108 kWh perhari membutuhkan 117 panel surya dan satu unit Inverter 30kW didapatkan total energi setahun sebesar 30,942 MWh dan dapat dinyatakan layak secara teknis.
2. Hasil perhitungan awal dari sistem *grid-connected* PLTS dengan spesifikasi peralatan yang disebut pada bab sebelumnya, secara analisa ekonomi dapat dikatakan layak untuk diterapkan, karena faktor-faktor pendukung yang menunjukan nilai positif/>, seperti *NPV*, *BCR*, *Payback Period*.
3. Hasil dari perbandingan pembelian energi listrik dengan harga subsidi listrik PLN (Rp. 1467,28) per kWh, dengan harga pembelian energi listrik berdasarkan Permen ESDM No.19/2016 dengan harga Rp. 2294 per kWh. Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pemerintah telah melakukan langkah untuk lebih mendorong agar masyarakat dan konsumen energi listrik agar mau menerapkan pembangkit listrik Energi Baru Terbarukan terutama PLTS ini sebagai sumber energi alternatif baik untuk pemakaian sendiri, maupun untuk pemakaian bersama.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka hal yang dapat disarankan untuk penelitian selanjutnya :

1. Perlu dilakukan penelitian dengan metoda yang berbeda, atau dengan sumber data yang berbeda agar dapat menjadi bahan pertimbangan bagi instansi terkait terutama pemerintah dan PLN, dalam perancangan *grid-connected* PLTS pada sistem kelistrikan di Indonesia.

2. Perlu dilakukan penelitian tentang biaya investasi PLTS dengan sistem pendingin dan penggerak panel surya untuk mendapatkan daya yang lebih maksimal, dan dapat dianalisa, bagaimana tentang kelayakan investasinya.
3. Pemerintah hendaknya dapat terfokus pada keinginan untuk mengembangkan sistem Energi Baru Terbarukan. Sehingga dapat menghasilkan kebijakan-kebijakan yang secara *konstruktif* dapat menumbuhkan minat pengguna energi listrik untuk bersama-sama mengembangkan EBT ini.



