

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

1.1 Kesimpulan

Dari beberapa penelitian dilakukan peneliti untuk uji potensi energi terbarukan pada gedung bertingkat di kota Probolinggo, maka didapat beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan data pengukuran dan perhitungan yang telah dilaksanakan pada pembangkit listrik tenaga surya, dapat disimpulkan bahwa daya tertinggi yang dihasilkan adalah 32,743 watt, terjadi pada saat intensitas cahaya matahari mencapai 1596,50 lux. Daya terendah yang dihasilkan adalah 18,208 watt, terjadi pada saat intensitas cahaya matahari mencapai 1562,00 lux. Selain itu, diperoleh pula nilai daya rata-rata, yaitu 27,323 watt pada hari pertama, 25,847 watt pada hari kedua, dan 22,810 watt pada hari ketiga.
2. Berdasarkan data pengukuran dan perhitungan pada pembangkit listrik tenaga angin, dapat disimpulkan bahwa daya tertinggi yang dihasilkan mencapai 28,186 watt, terjadi ketika kecepatan angin mencapai 11,83 m/s. Daya terendah yang dihasilkan adalah 23,174 watt, terjadi saat kecepatan angin mencapai 11,33 m/s. Selain itu, diperoleh nilai daya rata-rata sebesar 26,103 watt pada hari pertama, 24,641 watt pada hari kedua, dan 24,870 watt pada hari ketiga.
3. Berdasarkan grafik data pengujian kedua pembangkit, baik PLTS maupun PLTB, dapat ditarik kesimpulan bahwa daya *output* sangat dipengaruhi oleh intensitas cahaya matahari pada PLTS dan kecepatan angin pada PLTB. Semakin besar intensitas cahaya matahari dan laju kecepatan angin, maka daya

output yang dihasilkan akan semakin besar.

4. Diatas gedung bertingkat di kota Probolinggo berpotensi untuk dikembangkannya PLTS dan PLTB

5.2 Saran

1. Pengambilan data sebaiknya dilakukan secara *real-time*, yang memungkinkan pencatatan hasil pengukuran setiap detik secara langsung. Hal ini akan meningkatkan akurasi pengukuran.
2. Untuk mendapatkan data lebih akurat mengenai potensi energi terbarukan dari PLTS dan PLTB, diperlukan pengukuran dengan daya berkapasitas besar dan dilakukan dalam jangka waktu yang lebih lama, setidaknya selama satu bulan bahkan satu tahun. Hal ini diperlukan agar kita dapat memahami potensi energi terbarukan baik pada musim kemarau maupun musim penghujan.
3. Perlunya dilakukan pengujian pada tempat lain di daerah probolinggo dimana untuk mengetahui intensitas cahaya dan kecepatan angin yang tinggi demi hasil yang lebih besar.