

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini berdasarkan data penelitian yang didapat untuk merancang pembangkit listrik tenaga surya (PLTS) *off-grid* pada gedung laboratorium terpadu dua Universitas Bengkulu untuk menjadi pusat energi terbarukan dengan daya maksimal sebesar 44.000 W. Beban yang terpakai pada gedung mencapai 17.496 W dari ke-empat lantai pada gedung. Dimana pada setiap lantai beban yang digunakan bervariasi, untuk lantai pertama sebesar 2.410 W dengan 28 lampu dan 4 AC yang terpasang, pada lantai dua beban yang digunakan sebesar 3.179 W dengan 56 lampu, 6 AC, dan 4 PC yang terpasang. Lantai tiga beban yang digunakan sebesar 6.744 W dengan 26 lampu, 9 AC, dan 11 PC yang terpasang. Lantai empat beban yang digunakan sebesar 4.164 W dengan 24 lampu, 7 AC, dan 11 PC yang terpasang. Setelah data beban diketahui maka dapat merancang PLTS *off-grid* dengan menggunakan sell surya sebanyak 324 pcs panel dengan posisi yang sejajar terpasang seri dan paralel, baterai 12 v 100 Ah sebanyak 184 pcs, *solar charge controller* 311 A, dan inverter 2 Kw. Untuk beban maksimal yang lab terpadu II menggunakan MCB 30w dan 50w per lantai yang terdiri dari 4 lantai daya yang di butuhkan 844,8Kwh.

5.2 Saran

Pekerjaan ini dapat dianggap sebagai sumber berharga bagi peneliti masa depan yang bertujuan untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang sistem pencahayaan fotovoltaiik (PLTS) *off-grid* untuk menilai kelayakannya dalam perhitungan desain.

