

## **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 sel 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.

