

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dari hasil analisis yang telah dilakukan, maka beberapa kesimpulan hasil audit energi, terkait dengan konsumsi energi, sistem pengkondisian udara pada Fakultas Pertanian Universitas Lampung yang bisa penulis ambil antara lain :

1. Dari data konsumsi energi Fakultas Pertanian Universitas Lampung dapat dilihat bahwa total kWh selama 1 tahun adalah 289.250 kWh dan ini senilai Rp. 361.500.180,00. Pemakaian energi paling besar dibulan Juni.
2. Berdasarkan audit energi awal sesuai data rekening, nilai Intensitas Konsumsi Energi (IKE) yang didapat adalah 42,33 kWh/m<sup>2</sup> per tahun. Hal ini dapat dilihat bahwa nilai IKE berdasarkan Direktorat Pengembangan Energi adalah sebesar 240 kWh/m<sup>2</sup> per tahun.
3. Sedangkan berdasarkan data peralatan dan jam pemakaian sesuai perencanaan didapat nilai Intensitas Konsumsi Energi (IKE) yang didapat adalah 75,90 kWh/m<sup>2</sup> per tahun. Fakta tersebut mengindikasikan bahwa penggunaan energi sudah efisien. Hal ini dapat dilihat bahwa nilai IKE

dibawah nilai IKE standar yaitu 240 kWh/m<sup>2</sup>. Hal ini dikarenakan adanya alat-alat yang terpasang tidak dioperasikan secara terus menerus.

4. Dari hasil pengukuran pencahayaan, kondisi udara, dan suhu ruangan dapat dilihat bahwa nilai dari pencahayaan setiap ruangan masih ada yang dibawah nilai standar. Tetapi pada kondisi udara dan suhu ruangnya, nilai secara aktual melebihi nilai standar yang ditetapkan oleh BSN (Badan Standar Nasional). Hal ini menyebabkan terganggunya kenyamanan dan produktivitas karyawan dan mahasiswa saat beraktivitas, selain itu pemborosan energi nya pun dapat terjadi.

## 5.2 Saran

1. Melakukan pengecekan terhadap peralatan listrik yang sudah tidak layak pakai lagi dan tidak membiarkan peralatan tetap hidup pada saat ruangan tidak digunakan lagi, karena hal ini mengakibatkan pemborosan.
2. Masih banyak gedung-gedung di lingkungan Universitas Lampung perlu dilakukan audit, selanjutnya di harapkan institusi dapat menyediakan peralatan utama penunjang audit seperti *Power Quality Analyzer 3 Phasa, Clamp on Power tester, Earth Fault Tester digital, Insulation Tester, Anemometer dan lux meter* agar dapat di peroleh hasil audit yang lengkap, teliti dan akurat.
3. Melakukan Pengukuran iluminasi atau pencahayaan dilakukan secara rutin. Serta dilakukan pemantauan terhadap peralatan agar peralatan

yang sudah tidak layak pakai dapat diketahui dan jika peralatan sudah tidak digunakan lagi tidak dibiarkan tetap hidup khusus nya untuk lampu dan AC.

4. Memasang lampu dan AC pada ruangan yang tingkat iluminasi, kelembaban udara, dan suhu ruangan nya masih dibawah maupun diatas standar.
5. Menambah daya trafo pada gardu K 0039 karena daya yang tersedia saat ini sebesar 105 kVA, tidak sanggup untuk memikul beban saat gedung, laboratorium, dan aula Pertanian beroperasi saat bersamaan, sehingga sering terjadi gangguan dan menyebabkan terganggunya KBM (Kegiatan Belajar dan Mengajar).