



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian audit energi yang dilakukan di SMA Muhammadiyah 1 Kota Pekanbaru dapat diketahui penggunaan energi listrik pada setiap gedung. Ada 8 gedung pada SMA Muhammadiyah 1 Kota Pekanbaru. Audit membutuhkan waktu yang lama terkait izin penelitian dan jadwal melakukan penelitian.

Dalam memperoleh data pada penelitian ini tidaklah mudah, peneliti harus bertemu dengan banyak pihak terkait data penelitian yang ingin diperoleh, alurnya dimulai dari surat penelitian dari kampus, surat penelitian dari BP2T Propinsi Riau kemudian diteruskan ke sekolah SMA Muhammadiyah 1 Kota Pekanbaru.

Dalam memperoleh data disekolah SMA Muhammadiyah 1 Kota Pekanbaru peneliti harus minta izin ke beberapa pihak untuk mengambil data penelitian, dimulai dari izin humas, izin bagian sarana prasarana, izin dari bendahara, kemudian izin dari majelis guru. Banyaknya proses izin tersebut membuat peneliti harus siap dengan semua proses tersebut.

5.1 Kesimpulan

Setelah seluruh penelitian dan analisa selesai dilakukan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- I. Setelah dilakukan penelitian dan analisa data maka dapat diketahui penggunaan energi listrik pada SMA Muhammadiyah 1 Kota Pekanbaru sebagai berikut :
 - a. Dalam satu bulan SMA Muhammadiyah 1 Kota Pekanbaru mengkonsumsi energi listrik sebesar 7763,964 kWh jika dirupiahkan maka konsumsi energi listrik tersebut sebesar Rp. 11.349.355 untuk seluruh gedung pada sekolah tersebut.
 - b. Konsumsi energi paling kecil pada sekolah ini adalah pada gedung yang tidak menggunakan AC yaitu gedung A dengan konsumsi energi listrik sebesar 118, 638 kWh perbulan.
 - c. Konsumsi energi paling besar pada sekolah ini adalah bangunan yang menggunakan AC terdapat pada gedung F dengan konsumsi energi listrik sebesar 2726,542 kWh perbulan.
 - d. Gedung E sangat boros dalam menggunakan energi listrik di SMA Muhammadiyah 1 Kota Pekanbaru. Pemborosan ini karena beberapa faktor diantaranya pola penggunaan



peralatan listrik tidak baik seperti jumlah lampu berlebihan, penggunaan *rice cooker* tidak baik misalnya *rice cooker* selalu menyala dan terbuka saat tidak digunakan untuk menanak nasi, mesin *show case* dan kulkas yang sudah dimakan usia serta boros energi.

e. Peralatan listrik paling besar mengkonsumsi energi di sekolah ini adalah AC dengan total penggunaan energi listrik sebesar 5345,34 kWh/bulan, jika dirupiahkan adalah sebesar Rp. 7.813.818

2. Secara umum nilai IKE pada gedung-gedung sekolah SMA Muhammadiyah 1 Kota Pekanbaru efisien yaitu terlihat pada gedung A, B, C, D dan gedung G. Nilai IKE pada gedung E sangat boros, sedangkan nilai IKE pada gedung F dan H tergolong sangat efisien.

3. Nilai IKE gedung E sebesar 3,48 kWh/m² /bulan, ini tergolong sangat boros. Pemborosan ini terjadi karena jumlah lampu yang berlebih pada gedung E, lampu yang menyala padahal sudah terang dengan sinar matahari, peralatan listriknya selalu menyala padahal sedang tidak dibutuhkan, dan peralatan listrik yang sudah tua serta boros energi.

4. Selubung bangunan dari kaca dan bata merah dengan warna cat abu abu lebih tinggi menyerap radiasi matahari dari pada selubung bangunan dari bata merah dengan warna cat hijau muda.

5. Warna cat yang cerah memiliki nilai penyerapan radiasi matahari yang lebih kecil daripada warna cat yang gelap.

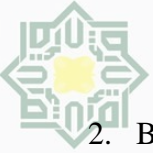
6. Suhu ruangan dapat menjadi lebih sejuk dengan adanya vegetasi di sekitar bangunan. Vegetasi dapat melindungi selubung bangunan dari radiasi matahari serta dapat memberikan udara yang segar dan kaya oksigen.

7. Penghematan energi listrik dapat dilakukan dengan cara menggunakan energi listrik dengan bijak, contohnya mematikan peralatan listrik yang sedang tidak dibutuhkan.

5.2 Saran

Ada beberapa saran bagi yang akan melakukan audit energi listrik agar lebih baik dan lebih mudah dilakukan.

1. Sebaiknya melakukan audit energi listrik selain dikelompokkan berdasarkan gedung, juga dikelompokkan berdasarkan jenis peralatan listrik. Pengelompokan jenis peralatan listrik ini dapat mempermudah proses audit yang dilakukan.



2. Buatlah format dokumen audit yang rapi dan mudah dipahami agar dalam proses audit lebih lancar dan cepat.
 3. Analisa data berupa perhitungan hasil audit energi listrik sebaiknya dilakukan dengan Microsoft excel karena lebih cepat dalam proses perhitungannya.
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

