

BAB 5

Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Dalam penelitian ini yang berdasarkan data dan analisis yang telah dilakukan didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Kebutuhan energi yang digunakan di SMAN 73 Jakarta diketahui dari hasil *base record* penggunaan energi pada gedung tersebut rata-rata perhari mencapai 615,8 kWh yang didapatkan selama tiga tahun. Berdasarkan Peraturan Menteri ESDM no 13 tahun 2012 dan Peraturan Gubernur Propinsi DKI Jakarta No. 38 tahun 2012 Tentang Bangunan Gedung Hijau, dari hasil perhitungan didapatkan bahwa gedung SMA Negeri 73 Jakarta memiliki nilai IKE sebesar 7,9 kwh/m²/bulan atau 94,8 kwh/m²/tahun, gedung sekolah ini termasuk kategori Sangat Efisien. Namun demikian dari sisi pencahayaan dan tata udara memiliki tingkat kenyamanan yang kurang.
2. Status implementasi Sistem Manajemen Energi pada gedung SMAN 73 Jakarta berada pada level 0. Status pada level ini menunjukkan manajemen energi belum tersedia di SMAN 73 Jakarta.
3. Rekomendasi diberikan dan dijalankan berdasarkan standar operasional prosedur yang telah diberikan dengan implementasi untuk perhitungan mengenai *base record* dan *actual record*. Setelah perhitungan dilakukan,

penghematan energi pada tarif rata-rata yang dipakai pada harga Rp. 1.400,- /kWh dapat mencapai Rp. 3.717,50/hari atau sebesar 2,65 kWh perhari.

4. Investasi energi terbarukan di gedung SMAN 73 Jakarta memiliki potensi pemanfaatan energi terbarukan berupa energi matahari dalam bentuk solar panel yang disimulasikan untuk penghematan energi berjalan dengan jauh lebih baik lagi. Dari hasil analisis yang telah dilakukan analisis yang dilakukan untuk *Internal Rate of Return (IRR)* didapatkan nilai sebesar 0,5 % untuk skenario menggunakan baterai dan 16% untuk skenario tidak menggunakan baterai dengan tingkat suku bunga 10% (tingkat suku bunga yang berlaku) hal ini berarti bahwa proyek pembangkit listrik bertenaga matahari dikatakan layak untuk skenario tidak menggunakan baterai dan tidak layak bagi skenario yang menggunakan baterai.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan ini, peneliti memberikan beberapa saran dibawah ini :

1. Perlu adanya pelaksanaan audit rinci pada gedung SMAN 73 jakarta agar potensi penghematan dapat dilakukan semaksimal mungkin.
2. Perlu dilakukan internal audit untuk menjamin keberlanjutan implementasi mengenai konservasi energi.
3. Peran serta dan aktif pemerintah khususnya dinas pendidikan dalam membuat desain atap yang sesuai dengan ideal solar panel.
4. Peran serta pemangku kepentingan sangat penting agar implementasi dari konservasi energi ini dapat dijalankan secara maksimal.
5. Pembuatan materi khusus yang dimasukan dalam sistem pembelajaran di sekolah melalui kurikulum terkait dengan penghematan energi agar pelaksanaan implementasi dari konservasi itu sendiri berjalan dengan baik dan sesuai dengan rencana.
6. Pengembangan investasi energi terbarukan yang cocok digunakan di gedung

SMAN 73 Jakarta adalah investasi yang tidak menggunakan baterai.

