

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tugas akhir yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa :

1. Dari hasil analisis yang dilakukan, penggunaan pendingin dan pencahayaan di gedung E4 Universitas Muhammadiyah Yogyakarta masih menggunakan AC konvensional 100% setiap ruangnya dan masih menggunakan lampu TL biasa, yang mengakibatkan konsumsi energi listrik di gedung tersebut sangat tinggi yang berpotensi sebagai penyebab global warming.
2. Melalui perhitungan manual energi listrik yang harus digunakan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk pendingin dan pencahayaan di gedung E4 setiap tahunnya adalah 141 MWh, dengan biaya yang harus dikeluarkan Rp 206.832.191,-
3. Penghematan energi di gedung E4 Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, jika melakukan pergantian ke AC inverter dan lampu LED yaitu 30 MWh setiap tahunnya, dan berpotensi menghemat biaya sebesar Rp 43.621.134,-
4. Biaya yang dibutuhkan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk melakukan pergantian dari AC konvensional dan Lampu biasa ke AC inverter dan lampu LED adalah Rp.191.555.274,-. Jika biaya tersebut didapatkan dari *bill saving* penggunaan AC inverter dan lampu LED, maka dibutuhkan waktu 4,4 tahun untuk memenuhinya.

5.2 Saran

Berdasarkan permasalahan yang ada di atas, maka penulis memberikan beberapa saran antara lain :

1. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta harus mengganti AC konvensional dan lampu biasa menjadi AC inverter dan lampu LED, agar dapat

menghemat energi dan terciptanya *green campus* yang menanggulangi terjadinya global warming.

2. Semua warga kampus Universitas Muhammadiyah Yogyakarta harus bisa melakukan konservasi hemat energi dengan perilaku yang bijak dalam penggunaan energi listrik.
3. Untuk perkembangan tugas akhir ini dapat dilakukan pengembangan dengan perhitungan pada barang elektronik lainnya yang ada di gedung E4 Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, tidak hanya pada sistem pencahayaan dan sistem pendingin.