

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Simpulan**

Dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Dari data PLN tahun 2016 dan 2017 nilai fluktuasi konsumsi energi dan harga energi listrik terjadi pada awal tahun yaitu januari 2016 dan pada januari 2017 terjadi fluktuasi tetapi tidak tinggi. Pada bulan januari 2016 dan 2017 juga terdapat kenaikan harga per kWh pada WBP dan LWP seperti pada rekening listrik.
2. Konsumsi energi listrik pada saat dilakukan pengukuran SDP menunjukkan fluktuasi konsumsi energi terjadi pada pukul 07:40 pagi sampai 05:00 sore. Sehingga pada waktu tersebut dapat dilakukan penghematan khususnya pada penerangan.
3. Konsumsi pencahayaan lampu TL 17.424 kWh/tahun dengan harga 18.047.430,72. untuk konsumsi lampu CFL yaitu 1.482 kWh/tahun dengan harga 1.706.029,09. untuk menurunkan tingkat konsumsi tersebut dapat dilakukan retrofit (penggantian) lampu dengan menggunakan *LED*.
4. Kondisi pada pendingin ruangan pada GKN menggunakan Chiller dan diperoleh nilai COP yaitu 2,72 kurang dari standar SNI 6390 tahun 2011 yaitu 2,90. Pada saat dilaksanakan audit setting AC dibawah nilai nyaman

10-15 °C seharusnya sesuai standar SNI 6390 berada pada setting 24-26 °C.

5. Upaya yang dapat dilakukan untuk penghematan energi dapat tercapai dengan cara :
  - a. Meretrofit lampu TL D 18 W diganti TL *LED* 10 W agar konsumsi energi listrik dapat menurun.
  - b. Pada sistem tata udara pengoperasian chiller 1 jam sebelum jam kerja dimulai dan dimatikan 30 menit sebelum pegawai pulang.
  - c. Siang hari sebagian lampu dimatikan dan tirai sedikit dibuka untuk memanfaatkan cahaya matahari.
  - d. Setting pada suhu ruangan berada pada 24-26 °C.
6. Melakukan investasi dengan menggunakan metode studi kelayakan proyek yang menggunakan parameter pada sistem udara dan sistem cahaya. investasi yang diberikan yaitu dengan menggunakan dana pemerintah.

## 5.2 Saran

### 1. Untuk peneliti selanjutnya :

- a. Perlu persiapan lebih untuk melaksanakan audit energi dan perlu melakukan pengenalan ruangan agar dalam proses pengolahan data tiap ruangan tidak mengalami kesulitan.
- b. Diharapkan dapat melakukan perhitungan kebutuhan lampu pada Blok A, B, C dan D sehingga dalam melakukan rekomendasi pergantian lebih terlihat perbedaanya dengan konsumsi energi listrik sebelum pergantian.
- c. Diharapkan dapat mengukur pada *Chiller* sehingga dapat mengetahui daya yang digunakan chiller untuk mendinginkan ruangan.

### 2. Pihak Gedung Keuangan Negara

- a. Arsip gedung seperti : instalasi dan luas dilengkapi lagi karena pada saat melakukan audit energi memerlukan denah instalasi untuk pengecekan instalasi maupun luas tiap ruangan.
- b. Perlu kesadaran bersama dalam melakukan penghematan setelah dilakukan audit ini.
- c. peralatan pengkondisian udara yang dibawah nilai *COP* menurut SNI 6390 tahun 2011 hal tersebut perlu dilakukan perawatan berkala dan langkah lain yaitu perlu beralih ke peralatan yang memiliki nilai *COP* yang lebih tinggi sehingga nilai efisiensinya juga tinggi.