

## PELAKSANAAN PENGHEMATAN PENGGUNAAN ENERGI LISTRIK PADA GEDUNG CIPTA KEMENTERIAN PERHUBUNGAN

**Tiominar Sijabat; Agoes Inarto**  
**Politeknik STIA LAN Jakarta**

[tiominarsijabat@gmail.com](mailto:tiominarsijabat@gmail.com); [agoes\\_virgo@yahoo.co.id](mailto:agoes_virgo@yahoo.co.id)

### Abstract

*Saving electrical energy has now become a common topic discussed in various circles of society. This cannot be separated from the increase in the price of the electricity bill that must be paid. Saving electrical energy in a building, if electronic devices that are often used are controlled systematically, it can have an impact on reducing unnecessary electrical energy consumption. However, in practice in everyday life this has not materialized. Saving electrical energy in office buildings has not been fully implemented consistently as an effort to reduce the cost of paying monthly electricity bills. Lack of public awareness of saving electrical energy by assuming that savings are not necessary so that it has a negative impact on society and there will be a shortage of electrical energy. The research method used in this research is a qualitative method with three instruments, namely: document review, interview and observation, lighting aspects and other supporting equipment aspects. From the results of the research that has been done, the suggestions that can be given are as follows: it is better if the socialization & arrangement of the energy team program, reprimand employees who are not energy efficient, for the air conditioning system, the officers should check ventilation and air conditioning, it is better to turn off and turn on the lights more effectively. again and preferably Use a water reservoir.*

**Keywords:** *Savings, Use of Energy and Electricity*

### Abstrak

Penghematan energi listrik saat ini telah menjadi topik yang umum dibicarakan di berbagai kalangan masyarakat. Hal ini tidak lepas dari meningkatnya harga tagihan listrik yang harus dibayarkan. Namun pada prakteknya dalam kehidupan sehari-hari hal tersebut masih belum terwujud. Penghematan energi listrik pada gedung perkantoran belum sepenuhnya dilaksanakan secara konsisten sebagai upaya dalam rangka mengurangi biaya pembayaran tagihan listrik setiap bulannya. Kurangnya kesadaran masyarakat terhdap penghematan energi listrik dengan menganggap bahwa penghematan tidak perlu dilakukan sehingga berdampak buruk pada masyarakat dan akan terjadi kelangkaan energi listrik. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif dengan tiga instrument yaitu: penelaahan dokumen, wawancara dan observasi. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut: sebaiknya mengadakan sosialisasi & penyusunan program tim energy, menegur pegawai yang tidak hemat energi, untuk sistem tata udara sebaiknya petugas dalam memeriksa Ventilasi dan AC, sebaiknya mematikan dan menghidupkan lampu lebih efektif lagi dan sebaiknya Gunakan bak penampungan air dengan teknologi sensor.

**Kata Kunci:** *Penghematan, Penggunaan Energi dan Listrik*

## PENDAHULUAN

Hadirnya energi ke dalam kehidupan manusia merupakan salah satu hal penting yang mendukung pesatnya perkembangan kemajuan kehidupan didunia. Hampir setiap aktivitas yang dilakukan setiap hari membutuhkan energi. Penggunaan energi secara umum merupakan unsur penting yang menunjang berbagai kegiatan dalam kehidupan masyarakat contohnya yaitu energi listrik yang merupakan sumber tenaga dari alat-alat elektronik, energi minyak bumi atau BBM yang menjadi bahan bakar alat transportasi, dan gas bumi atau biasa kita sebut gas elpiji yang biasa digunakan untuk memasak. Penghematan energi listrik saat ini telah menjadi topik yang umum dibicarakan di berbagai kalangan masyarakat. Hal ini tidak lepas dari meningkatnya harga tagihan listrik yang harus dibayarkan. Penghematan energi listrik pada sebuah bangunan, apabila piranti elektronika yang sering digunakan dikontrol secara sistematis dapat berdampak pada pengurangan konsumsi energi listrik yang tidak diperlukan. Namun pada prakteknya dalam kehidupan sehari-hari hal tersebut masih belum terwujud, karena pada umumnya piranti elektronika yang sering digunakan. oleh masyarakat di dalam sebuah bangunan masih dikontrol secara konvensional yaitu dengan menyalakan dan mematikannya melalui saklar sehingga menjadikan upaya masyarakat sangat terbatas untuk melakukan penghematan energi listrik. Sebagai contoh pada sebuah kasus dimana seorang pemilik bangunan lupa mematikan piranti elektronika yang digunakannya karena terburu-buru meninggalkan bangunan sehingga piranti elektronika tersebut terpaksa dibiarkan dalam keadaan terus menyala lantaran tidak dapat dimatikan selain secara manual melalui saklar. Akibatnya terjadi pemborosan pemakaian energi listrik. Pada sebuah bangunan, selain penghematan energi listrik, keamanannya tentu juga perlu diperhatikan. Karena pada prakteknya dalam kehidupan sehari-hari pemilik bangunan terkadang lupa mengunci pintu maupun garasi ketika meninggalkan bangunan sehingga pintu maupun garasi terpaksa dibiarkan dalam kondisi tidak terkunci lantaran hanya dapat dikunci dengan cara manual. Kondisi ini tentu dapat memicu terjadinya tindakan kriminalitas seperti pencurian maupun hal-hal yang tidak di inginkan lainnya. Berdasarkan Instruksi Presiden Nomor 13 Tahun 2011 tentang Penghematan Energi dan Air, yang mengamanatkan lembaga Pemerintah untuk melakukan langkah-langkah dan inovasi penghematan energi dan air, dan membentuk Tim Gugus Tugas Penghematan Energi dan Air untuk mengawasi pelaksanaan penghematan energi. Sesuai dengan Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) nomor 13 tahun 2012 tentang Penghematan Pemakaian energi Listrik dengan jelas menyatakan bahwa seluruh bangunan gedung kantor pemerintah baik di pusat maupun daerah harus melaksanakan program Penghematan Energi Listrik pada sistem tata Udara (*Air Conditioning System*), sistem Tata Cahaya dan Peralatan pendukung lainnya. Penghematan energi listrik pada gedung perkantoran belum sepenuhnya dilaksanakan secara konsisten sebagai upaya dalam rangka mengurangi biaya pembayaran tagihan listrik setiap bulannya. Kurangnya kesadaran masyarakat terhadap penghematan energi listrik dengan menganggap bahwa penghematan tidak perlu dilakukan sehingga berdampak buruk pada masyarakat dan akan terjadi kelangkaan energi listrik.

## KAJIAN LITERATUR

Sebelum penulis menguraikan lebih jauh mengenai pengertian administrasi, penghematan energi dan aspek-aspek yang terkait di dalam variabel tersebut, maka dipandang relevan apabila penulis terlebih dahulu menguraikan tentang pengertian administrasi dan administrasi publik. Hal ini didasarkan atas asumsi bahwa aspek-aspek tersebut satu sama lain tidak dapat dipisahkan dan hanya dapat dibedakan. Penelitian

terdahulu ini menjadi salah satu acuan penulis dalam melakukan penelitian sehingga penulis dapat memperkaya teori yang digunakan dalam mengkaji penelitian yang dilakukan. Berikut merupakan penelitian terdahulu berupa beberapa jurnal terkait dengan penelitian yang dilakukan penulis:

**Tabel 3. Penelitian Terdahulu**

No	Nama/ Penulis Dan Tahun	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1	Rini Nur Hasanah (2012)	Kajian terhadap Upaya Penghematan Energi pada Aplikasi Motor Kapasitor	Metode yang digunakan berupa pengurangan masukan yang diberikan ke motor ketika motor bekerja dengan beban kurang dari beban nominalnya.	Disimpulkan bahwa penggunaan TRIACS untuk mengurangi konsumsi energi listrik dapat diterima jika motor-motor induksi pada sebagian besar waktu operasinya bekerja dengan beban rendah. Hal ini dimungkinkan dengan pengurangan tegangan efektif masukannya, yang selanjutnya akan mengurangi daya masukan
2	Siska Ayu Kartika (2017).	Analisis Konsumsi Energi dan Program Konservasi Energi (studi kasus: gedung perkantoran dan Kompleks perumahan TI)	Metode penelitian yang dilakukan diawali dengan observasi lapangan	Berdasarkan hasil penelitian Pemakaian listrik secara keseluruhan dari tahun 2007 – 2017, sudah menunjukkan adanya penurunan pemakaian listrik yang signifikan
3	Sundari dan Sri Pratiwi (2011)	Evaluasi implementasi kebijakan konservasi Energi sebagai salah satu upaya untuk Mengurangi pemanasan global	Pendekatan Regulatory impact Assessment (RIA)	Hasil penghematan energi yang dilakukan oleh instansi yang menjadi target sampel memberikan keuntungan penghematan anggaran dalam pembayaran rekening listrik.

### **METODE PENELITIAN**

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif, karena mempertimbangkan fokus penelitian yang akan dicapai oleh peneliti. Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data kualitatif. Menurut Ardianto (2011:60) berpendapat bahwa “kualitatif adalah data yang tidak berbentuk angka-angka tetapi berupa penjelasan atau gambaran umum yang berhubungan dengan obyek penelitian”. Pendekatan penelitian adalah merupakan salah satu unsur yang sangat

penting dan menentukan berhasil atau tidaknya suatu penelitian, karena desain penelitian keberadaannya berfungsi sebagai panduan bagi peneliti dalam melakukan penelitian.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pelaksanaan Penghematan Energi dapat ditentukan berdasarkan hasil identifikasi potensi penghematan energi didalam audit energi. Pelaksanaan Penghematan Energi tersebut tentu mempertimbangkan faktor yang diantaranya adalah tingkat kelayakan secara teknis dan ekonomis dari pelaksanaan rencana tersebut, ketersediaan dana dan waktu, dan komitmen dari pihak manajemen dan/atau pejabat setempat. Selanjutnya, jika Rencana Penghematan Energi dapat ditentukan maka Target Penghematan Energi dapat dihitung dan pencapaiannya dapat direncanakan secara bertahap. Pencapaian Target Penghematan Energi sangat dipengaruhi oleh kegiatan Pengawasan, Monitoring, Evaluasi dan Pelaporan Hasil. Dalam penelitian ini, akan diteliti pelaksanaan penghematan penggunaan energy listrik pada gedung cipta ditinjau dari aspek Meluncurkan Program, Ceklist Umum, Checklist Ventilasi dan AC, untuk sistem tata udara, Ceklist Pencahayaan, untuk sistem tata cahaya, Ceklist Peralatan Pendukung lainnya. Analisis data akan disajikan sesuai aspek dan subaspek penelitian berdasarkan hasil pengumpulan data menggunakan tiga instrument, yaitu: pedoman penelaahan dokumen, wawancara dan observasi. Pelaksanaan penghematan penggunaan energy listrik pada gedung cipta Kementerian Perhubungan berdasarkan hasil penelitian yaitu;

### **Meluncurkan Program**

Berdasarkan hasil penelaahan dokumen Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) nomor 13 tahun 2012 tentang Penghematan Pemakaian energi Listrik, maka data dibawah ini merupakan hasil penarikan data yang telah dilakukan pemeriksaan terkait dokumen (dokumen terlampir). Berdasarkan analisis tersebut dapat ditarik kesimpulan sementara (sintesis) bahwa mengenai pelaksanaan program penghematan energi apabila dilihat dari aspek peluncuran program menunjukkan belum optimal namun masih ada kekurangan yaitu dari kondisi gedung yang masih menggunakan model lama dan perlunya anggaran, pemasangan stiker hemat energi dan sosialisasi.

### **Checklist Umum**

Berdasarkan hasil wawancara dan penelaahan dokumen terhadap aspek umum ini, peneliti menggunakan metode wawancara serta tinjauan langsung dalam mengumpulkan data. Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan terhadap 2 orang informan, peneliti menanyakan beberapa hal terkait program penghematan yang digunakan oleh pegawai, alasan pemilihan dukungan program yang digunakan pada lokasi. Berikut ini terlampir jawaban informan serta foto survei lokasi informan. Berdasarkan analisis tersebut dapat ditarik kesimpulan sementara (sintesis) bahwa bahwa pelaksanaan penghematan energi dari Aspek Checklist umum menunjukkan tidak memenuhi salah satu persyaratan penghematan energi secara optimal karena tidak memiliki anggaran yang cukup dan sosialisasi belum sepenuhnya dilaksanakan sehingga harus dilakukan perbaikan pada masa yang akan datang.

### **Checklist Ventilasi dan AC, untuk sistem tata udara**

Berdasarkan hasil penelaahan dokumen dan wawancara terhadap Aspek Checklist Ventilasi dan AC, untuk sistem tata udara dengan memperhatikan penelaahan dokumen pada Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) nomor 13 tahun 2012 tentang Penghematan Pemakaian energi Listrik dan catatan harian pemakaian listrik Gedung Cipta. Berdasarkan hasil analisis melalui wawancara dan observasi terhadap aspek Checklist Ventilasi dan AC, untuk sistem tata udara dapat dianalisis bahwa terdapat kemudahan buat para petugas dalam memeriksa Ventilasi dan AC, untuk sistem tata udara. Adanya kemudahan tersebut, terjadi peningkatan pelaksanaan

pengehematan udara. Setelah dilakukan survey, terdapat petugas yang selalu mengecek Ventilasi dan AC, untuk sistem tata udara.

#### **Checklist Pencahayaan, untuk sistem tata cahaya**

Berdasarkan analisis tersebut dapat ditarik kesimpulan sementara (sintesis) bahwa dengan adanya aspek Checklist Pencahayaan, untuk sistem tata cahaya. Namun dengan adanya pelaksanaan penghematan dari Aspek aspek Checklist Pencahayaan, untuk sistem tata cahaya, terdapat peningkatan penghematan yang dilakukan melalui penataan ruangan itu tidak menutupi lampu, gedung cipta ini belum dikonsepsi karena masih gedung lama. Perihal sistem cahaya paradigma harus diubah. Persoalan energi harus menjadi upaya bersama tidak bisa dibebankan pada salah satu pihak. Upaya yang dilakukan pemerintah melalui penghematan penggunaan energi hanya akan berhasil jika mendapat dukungan seluruh komponen anak bangsa, sehingga terdapat sebesar 30-40% penghematan dari pemakaian listrik.

#### **Checklist Peralatan Pendukung Lainnya**

Berdasarkan analisis tersebut dapat ditarik kesimpulan sementara (sintesis) bahwa dengan adanya aspek Checklist Peralatan Pendukung Lainnya. Namun dengan adanya pelaksanaan penghematan dari Aspek Peralatan Pendukung Lainnya, terdapat peningkatan penghematan yang dilakukan melalui penataan mematikan peralatan seperti komputer yang tidak terpakai, menginstal software pengatur waktu, mengaktifkan fitur energy server, mematikan layar monitor pada waktu istirahat, dan memastikan setelah jam kerja petugas memeriksa seluruh ruangan dan memastikan seluruh peralatan telah dimatikan, jika ada komputer yang masih perlu dinyalakan wajib membuat laporan

## **PENUTUP**

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan penyajian data serta pembahasan pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan umum bahwa Komitmen pimpinan atau organisasi dapat dilakukan dengan membentuk tim energi yang akan mengawasi kegiatan penghematan energi secara internal dalam lingkup organisasi. Dalam organisasi masih banyak pegawai yang belum melakukan penghematan energi yang tidak sesuai dengan aturan sehingga dapat menjadi pemborosan pada pengeluaran listrik. Namun dengan dilakukannya pelaksanaan penghematan energi yang dilakukan melalui aspek program, aspek umum, aspek Ventilasi dan AC, untuk sistem tata udara, aspek pencahayaan, dan aspek peralatan pendukung lainnya, maka pelaksanaan penghematan energi dapat dilakukan sehingga penghematan pemakaian energi listrik bisa menurun.

### **SARAN**

Dari hasil penelitian tersebut, penulis mencoba memberikan saran yang diharapkan berguna, yaitu :

1. Aspek Meluncurkan Program, saran yang dapat diberikan sebaiknya mengadakan sosialisasi & penyusunan program tim energi dan penempelan stiker hemat energi. Komitmen pimpinan atau organisasi dapat dilakukan dengan membentuk tim energi yang akan mengawasi kegiatan penghematan energi secara internal dalam lingkup organisasi.
2. Aspek Checklist Umum, saran yang dapat diberikan menegur pegawai yang tidak hemat energi yang terkesan masa bodoh terhadap penghematan energi tersebut.
3. Aspek Checklist Ventilasi dan AC, untuk sistem tata udara, saran yang dapat diberikan adalah menonaktifkan AC pada saat akhir minggu atau libur, dan untuk di beberapa gedung kantor dilengkapi dengan switch ON/OFF manual dengan timer untuk 2 jam ke depan (yang berfungsi untuk menghidupkan kembali AC secara

- manual jika karyawan akan bekerja lembur pada hari libur) dengan penggunaan sensor.
4. Aspek Pencahayaan, saran yang dapat diberikan mematikan dan menghidupkan lampu lebih efektif lagi. menggunakan lampu hemat Aenergi sesuai dengan peruntukannya, dengan mengganti lampu lama (screw bulb) yang rusak/putus dengan lampu yang hemat energi di area Gedung Cipta, pastikan pencahayaan di luar gedung dimatikan pada siang hari. Mengatur daya listrik maksimum untuk pencahayaan (termasuk rugi-rugi ballast) sesuai SNI.
  5. Aspek Peralatan Pendukung Lainnya saran yang dapat diberikan adalah menggunakan bak penampungan air (menyimpan air di posisi atas), matikan pompa air bila tidak digunakan, terutama di luar jam kerja atau hari libur, gunakan air secara hemat dan ajak seluruh staf untuk lebih hemat air, pastikan semua komputer dan monitor telah menggunakan power saving mode, yaitu standby dan sleep setelah 10 menit dan hibernate setelah 15 menit.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ardianto. 2011. *Metode Penelitian Untuk Public Relation*. Bandung Simbiosia.
- Burhan Bungin. 2010 *Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Dean Hawkes dalam Karyono. 2017. *Meneropong Konsumsi Energi Dunia*  
[WWW.beritaipstek.com](http://WWW.beritaipstek.com)
- Dimock dan Dimock dalam Anggara. 2012. *Dimensi-Dimensi Prima Ilmu Administrasi Negara*. Jakarta: PT. Raja Grafindo.
- Dimock dan Dimock yang dikutip oleh Anggara. 2012. *Metode Penelitian Administrasi*. Bandung CV Pustaka Stia.
- Dunn, 2011. *Pengantar Analisis Kebijakan Publik*: Gajah Mada University Press.
- Guba dan Lincoln (1998) yang dikutip Yati Afyanti. 2018. *Metodologi Penelitian Kualitatif Dalam Riset Keperawatan*. Jakarta Rajawali Press.
- Hadi. 2018. *Dimensi Lingkungan Perencanaan Pembangunan* (edisi ke 3) Gajah Mada University Press, Yogyakarta
- Handyaningrat, Soewarno. 2017. *Pengantar Studi Ilmu Administrasi dan Manajemen*. Jakarta : PT. Gunung Agung.
- Hassan, S. 2014. *Pelaksanaan Efisiensi Energi Di Bangunan Gedung*.  
[www.nulisbuku.com](http://www.nulisbuku.com)
- Rini Nur Hasanah (2012) *Kajian terhadap Upaya Penghematan Energi pada Aplikasi Motor Kapasitor*.
- Siska Ayu Kartika (2017). *Analisis konsumsi energi dan program konservasi energi (studi kasus: gedung perkantoran dan Kompleks perumahan )*
- Sundari dan Sri Pratiwi (2011) *Evaluasi implementasi kebijakan konservasi Energi sebagai salah satu upaya untuk Mengurangi pemanasan global*