

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Negara Indonesia merupakan Negara yang sedang berkembang, dengan jumlah penduduk yang tiap tahun makin meningkat, maka penggunaan dalam berbagai keperluanpun semakin meningkat. Terutama dalam bidang energi listrik. Hal ini diiringi juga dengan pertumbuhan industri yang menggunakan banyak energi listrik. Dengan pertumbuhan yang cepat itu maka minyak bumi sebagai bahan bakar untuk pembangkit listrik pun semakin menyusut.

Langkanya sumber daya alam yang ada untuk sekarang ini maka dampaknya juga berpengaruh langsung kepada Negara Indonesia ini, dahulu Indonesia Negara yang kaya akan sumber daya alam yang sangat melimpah tapi nyatanya sekarang sudah menjadi Negara yang membutuhkan pasokan dari Negara lain. Itu membuktikan bahwa Negara ini sedang krisis energi. Dengan kurangnya energi banyak hal yang sangat diperhitungkan dalam hal ini, dengan rencana pembangunan pembangkit baru yang entah kapan terlaksananya itu maka hal yang paling tepat untuk saat ini adalah penghematan.

Julukan Negara Indonesia sebagai jambret katulistiwa dan sebagai tempat destinasi pariwisata kelas dunia maka tak heran sudah ada berapa banyak hotel yang tersebar dari sabang hingga merauke. Dengan banyaknya hotel yang sudah ada dan dalam tahap pembangunan maka makin banyak juga konsumsi energi listrik yang terpakai. Dengan banyaknya hotel yang ada di Indonesia dan tidak pernahnya ada hari libur pada bisnis tersebut maka makin banyak juga penggunaan listrik yang terpakai untuk penggunaan dayanya.

Kurangnya sumber daya alam dan juga jumlah pembangkit yang kurang dalam memenuhi kebutuhan listrik bagi hotel yang ada di Indonesia, langkah awal yang bisa dilakukan adalah efisiensi energi. Efisiensi energi adalah peningkatan yang digunakan atau proses penghematan energi. Dalam proses ini meliputi adanya audit energi untuk menghitung tingkat konsumsi energi suatu gedung atau bangunan, yang mana hasilnya nanti akan dibandingkan dengan standar yang ada

untuk kemudian dicari solusi dalam penghematan atau pengurangan konsumsi energi yang melebihi standar dari yang telah ditentukan, adanya penghematan energi yang ada di bidang tersebut audit energi dan peluang penghematan penyusunan energi ini diutamakan pada sistem pengkondisian pencahayaan dan pendingin udara.

Hotel Salis beralamat di jl. Dr setiabudi 272 Kota Bandung, Jawa Barat Hotel yang memiliki luas $4457m^2$ terdiri dari 5 lantai, Hotel salis baru berdiri sekitar kurang lebih tiga tahun yang lalu, dengan bangunan dan peralatan listrik yang baru apakah sudah sesuai dengan standar yang telah di tetapkan? Dari dasar pemikiran diatas, maka penulis dalam penyusunan skripsi ini mengambil judul “*Analisis audit dan penghematan konsumsi energy pada sistem tenaga listrik di Hotel Salis Kota Bandung*”. Hasil skripsi ini dapat direkomendasikan kepada pihak management hotel.

1.2. Rumusan Masalah Penelitian

Di bawah ini adalah rumusan masalah yang akan dikaji pada penelitian ini:

1. Berapakah daya yang digunakan untuk keperluan hotel Salis?
2. Bagaimana mengetahui intensitas konsumsi energi (IKE) dari data historis penggunaan energi di Hotel Salis ?
3. Bagaimana mencari peluang-peluang untuk penghematan energi dan Apakah sudah sesuai standar yang telah di tentukan?
4. Bagaimana mengetahui rekomendasi peluang penghematan energi listrik di Hotel Salis Bandung?

Berdasarkan identifikasi rumusan masalah penelitian, ada beberapa batasan masalah yang penulis tentukan agar penelitian ini tetap pada jalurnya. Berikut ini batasan masalah pada penelitian ini :

1. Observasi untuk objek audit energi yaitu Hotel Salis.
2. Pembahasan dalam Skripsi ini akan difokuskan pada sistem kelistrikan di Hotel Salis Bandung.
3. Pelaksanaan audit energi listrik di Hotel Salis berpedoman kepada SNI 03-6196-2000 tentang Prosedur Audit Energi Pada Bangunan Gedung

4. Peraturan dan standar instalasi kelistrikan berpedoman kepada SNI dan PUIL 2000
5. Perhitungan intensitas konsumsi energi (IKE) berdasarkan data historis pemakaian energi di Hotel Salis Bandung.

1.3. Tujuan Penelitian

Rumusan masalah diatas menjadi dasar untuk tujuan penelitian dalam penelitian ini, dibawah ini adalah tujuan pada penelitian ini :

1. Untuk mengetahui daya yang digunakan untuk keperluan hotel Salis.
2. Untuk Mengetahui hasil perhitungan intensitas konsumsi energi (IKE) dari data historis penggunaan energi di Hotel Salis.
3. Untuk menentukan peluang-peluang untuk penghematan energi berdasarkan kondisi aktual di lapangan.
4. Untuk Mengetahui rekomendasi peluang peningkatan efisiensi energi listrik di Hotel Salis Bandung.

1.4. Manfaat Penelitian

Skripsi ini dapat memberikan suatu manfaat bagi penulis pada khususnya dan bagi pembaca skripsi ini pada umumnya, memberikan penjelasan tentang adanya suatu langkah untuk mengetahui apakah sudah sesuai standar suatu sistem kelistrikan di bangunan tersebut. Dibawah ini adalah manfaat yang diharapkan oleh penulis :

a. Bagi Penulis

Menambah ilmu mengenai audit energi, langkah-langkah yang harus dikerjakan dan bagian mana saja yang bisa dilakukan penghematan energi. Dalam hal ini khususnya sistem kelistrikan di Hotel Salis Bandung.

b. Bagi Pengelola Hotel Salis

Diharapkan dapat menjadi pertimbangan untuk Memahami potensi-potensi dalam penghematan energi terutama pada sistem kelistrikanya.

1.5. Struktur Organisasi Skripsi

Untuk mempermudah dalam pembuatan, pembahasan, serta penyusunan Skripsi ini, maka penulis menyusun dalam sistematika tertentu. Adapun sistematika yang dipergunakan dalam penulisan proyek akhir ini sebagai berikut:

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab 1 ini terdiri dari latar belakang penelitian mengenai topik yang akan dibahas dalam skripsi ini. Diberikan juga suatu gambaran mengenai tempat penelitian. Tujuan penelitian dan manfaat akan menjawab rumusan masalah yang sudah dirumuskan pada sub bab sebelumnya. Yang terakhir adalah akan diuraikan mengenai struktur organisasi skripsi, bagian ini berisi mengenai sistematika penulisan, dimulai dari bab 1 sampai bab 5.

2. BAB II KAJIAN PUSTAKA

Bab 2 ini terdiri berisi teori-teori yang mendukung penelitian ini, yang menjelaskan teori dasar mengenai audit energi, proses-proses audit energi. Serta jenis-jenis beban yang paling banyak menggunakan energi listrik.

3. BAB III METODE PENELITIAN

Bab 3 berisi penjelasan mengenai desain penelitian, dimana akan dijelaskan tahapan-tahapan dalam melakukan proses audit energi, dimulai dari survei tempat pengukuran, penelitian, dan metode penghematan energi.

4. BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN

Bab 4 lebih fokus terhadap pembahasan hasil temuan dilapangan seperti hasil pengukuran dan pembahasan mengenai temuan tersebut. Di bab ini juga akan dibahas mengenai analisis potensi penghematan energi pada sistem Ketenagalistrikan di hotel Salis.

5. BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

Bab 5 ini merupakan bab penutup yang berisikan kesimpulan dari laporan yang telah dibahas pada bab-bab sebelumnya dan Menjelaskan mengenai rekomendasi hasil penelitian pada skripsi ini.