

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Energi listrik merupakan salah satu kebutuhan masyarakat yang sangat penting dan sebagai sumber daya ekonomis yang paling utama yang dibutuhkan dalam berbagai kegiatan. Dalam waktu yang akan datang kebutuhan listrik akan terus meningkat seiring dengan adanya peningkatan dan perkembangan teknologi. Soll Marina Hotel Bangka merupakan hotel berbintang 3+ yang berlokasi di pinggiran kota Bangka Tengah, Bangka Belitung, Indonesia. Soll Marina Hotel Bangka yang beralamat di Jl. Raya Koba, Km. 8 – Pangkalan Baru, Bangka Tengah, Bangka, Bangka Belitung. Soll Marina Hotel Bangka memiliki 115 kamar dengan berbagai tipe; *Superior, Deluxe, Junior Suite, Executive Suite* dan VIP.

Analisa pola beban dan kebutuhan daya listrik dilakukan untuk mengetahui pola pembebanan dan kebutuhan daya listrik untuk menghemat pemakaian energi listrik di Soll Marina Hotel Bangka sehingga dapat meningkatkan efisiensi penggunaan energi. Peralatan-peralatan yang digunakan di Soll Marina Hotel Bangka pun seiring waktu akan bertambah dan ini akan meningkatkan kebutuhan listrik. Adapun hal-hal yang bisa merugikan pemakaian listrik yang terjadi pada Soll Marina Hotel Bangka yaitu : pemborosan pemakaian listrik oleh pengunjung yang tak terduga.

Pemborosan pemakaian energi listrik dapat diatasi dengan cara melakukan penghematan. Salah satu strategi penghematan yang dapat dilakukan yaitu dengan strategi *Demand Side Management*. Demand Side Management adalah salah satu cara penghematan dengan mengatur pemakaian energi listrik tanpa merugikan kenyamanan. Oleh karena itu, perlu adanya himbauan kepada pengunjung dalam penggunaan peralatan listrik yang ada pada Soll Marina Hotel Bangka sehingga pemakaian energi listrik yang terjadi benar-benar efektif dan efisien.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana cara untuk menghemat energi listrik di Soll Marina Hotel Bangka ?
2. Bagaimana cara melakukan analisis pola beban penghematan energi listrik di Soll Marina Hotel Bangka ?
3. Bagaimana cara mengetahui pola DSM yang tepat untuk di gunakan di Soll Marina Hotel Bangka ?

1.3 Batasan Masalah

1. Dalam penelitian ini hanya dilakukan pada sistem penerangan (lampu) dan AC.
2. Analisis pola beban penghematan energi listrik di Soll Marina Hotel Bangka.

3. Dalam penelitian hanya membandingkan hasil perhitungan sebelum dilakukan *Demand Side Management* dengan sesudah dilakukan *Demand Side Management*.
4. Pada penelitian ini hanya dilakukan pada ruangan kamar, ruangan kerja dan *canteen*.

1.4 Tujuan

1. Untuk mengetahui cara penghematan energi listrik di Soll Marina Hotel Bangka.
2. Untuk mengetahui cara analisis pola beban penghematan energi listrik di Soll Marina Hotel Bangka.
3. Untuk mengetahui pola DSM yang tepat untuk digunakan di Soll Marina Hotel Bangka.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Mencegah pemborosan pemakaian energi listrik tanpa mengganggu kenyamanan pengunjung.
2. Agar Soll Marina Hotel Bangka lebih hemat dalam menggunakan energi listrik dan hemat dalam pengeluaran biaya.
3. Meningkatkan efisiensi penggunaan energi listrik.

1.6 Keaslian Penelitian

Tanoto (2012) yang dilakukan di Sektor Rumah Tangga. Pada bagian ini, dipaparkan pembahasan singkat mengenai konsep dan implementasi *Lighting-Demand Side Management* dan *Analytic Hierarchy Process*. Selanjutnya, pembentukan model pada studi penentuan pola pembebanan lampu menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process* juga dijelaskan pada bagian ini.

Santoro (2014) yang dilakukan di Wilayah Jawa Tengah dan DIY. Ada dua kategori metode dalam penelitian ini, yaitu metode pengumpulan data dan metode analisis data. Metode pengumpulan data meliputi:

1. Data dokumen/data sekunder
2. Pengumpulan data langsung/data primer
3. Penyebaran kuisioner

Prasetyo (2014) yang dilakukan di Kantor Dewan Perwakilan Rakyat Daerah Kota Pontianak. Dalam penelitian ini, metodologi yang digunakan adalah dengan pengambilan data sekunder serta data primer. Pengambilan data meliputi kondisi *eksisting* beban, profil beban, daya tersambung, jenis dan kapasitas beban listrik, penggunaan energi listrik berdasarkan rekening listrik bulanan selama satu tahun, serta pola pemakaian energi listrik termasuk aktifitas ruang-ruang kantor.

Muthia (2016) yang dilakukan di sektor rumah tangga di kota Pekanbaru. Pada bab ini akan dijabarkan tahap-tahap dalam melakukan analisa penerapan aktivitas *peak clipping* dan *strategic conservation* terhadap penghematan energi listrik rumah tangga di kota Pekanbaru. Pada penelitian ini digunakan metode *survey*. Studi literatur sebagai langkah awal digunakan untuk menambah wawasan

tentang penghematan energi dengan menggunakan aktivitas *peak clipping* dan *strategic conservation*.

Tugas akhir ini memiliki unsur keaslian terhadap semua data yang dihasilkan. Jika tugas akhir yang dikemukakan ini memiliki kesamaan terhadap penelitian yang terdahulu, akan tetapi tugas akhir ini memiliki perbedaan dari sisi data yang diambil yaitu data lampu dan data AC, tempat penelitian di Soll Marina Hotel Bangka, perhitungan energi listrik perhari, energi listrik perbulan, biaya listrik perhari, biaya listrik perbulan dan perbandingan energi listrik dan biaya listrik dari masing-masing pola *Demand Side Management*.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini dikelompokkan menjadi beberapa bagian sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, manfaat penelitian, tujuan dan keaslian penelitian.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

Berisi tentang tinjauan pustaka dan teori-teori yang berhubungan dengan analisis pola beban penghematan energi listrik.

BAB III : METODE PENELITIAN

Berisikan tentang alat dan bahan serta langkah-langkah penelitian perhitungan penghematan energi listrik menggunakan pola *Strategic*

Conservation, Peak Clipping serta Gabungan *Strategic Conservation* dan *Peak Clipping*.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi mengenai analisis pola beban penghematan energi menggunakan strategi *Demand Side Management*.

BAB V. PENUTUP

Berisi kesimpulan dan saran

