

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Listrik merupakan energi yang dibutuhkan untuk kehidupan bermasyarakat. Kebutuhan energi listrik saat ini semakin hari semakin meningkat dan sumber daya yang dibutuhkan untuk menghasilkan energi ini semakin berkurang saja, sehingga penggunaan listrik harus diperhatikan dalam penggunaannya. Dalam rangka pendayagunaan dan penggunaan tenaga listrik yang efisien, penggunaan dan peningkatan tenaga listrik juga perlu dianalisa secara cermat agar tidak terjadi pemborosan tenaga listrik. (Saifuddin et al. 2018)

Dalam Rencana Umum Ketenagalistrikan Nasional (RUKN) 2015-2034 yang disusun oleh Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (KESDM), untuk mengoptimisasi penyediaan dan pemanfaatan energi listrik, selain diperlukan SSM, yaitu dengan terus melakukan upaya peningkatan pada sisi suplai, juga perlu menitikberatkan pada DSM, yakni melalui upaya pengendalian pertumbuhan permintaan listrik dari sisi konsumen (KESDM, 2015). Program DSM dapat dilakukan dengan cara penghematan (*efisiensi*) penggunaan listrik antara lain melalui pengelolaan perilaku konsumsi, penggunaan teknologi peralatan yang hemat energi, desain gedung hemat energi (*low energy building design*), dan lain-lain. (Mulyani dan Hartono 2018)

Analisis penggunaan listrik yang benar dapat meminimalkan pembayaran listrik untuk mendapatkan efisiensi penggunaan listrik minimal lima tahun ke depan, maka perlu dilakukan perhitungan konsumsi listrik maksimal untuk mengurangi biaya energi. (Wahid, Junaidi, dan Arsyad 2014)

Cara mudah untuk melakukannya adalah dengan memaksimalkan daya melalui program konservasi daya listrik. Konservasi energi listrik adalah suatu kegiatan yang menggunakan energi listrik secara efektif dan rasional tanpa menggunakan energi listrik yang benar-benar dibutuhkan. Penghematan energi di Universitas Darma Persada (Unsada) bertujuan untuk meningkatkan efisiensi penggunaan energi listrik. Maka dilakukan analisis pemakaian daya pada

Universitas Darma Persada untuk menjadi referensi dalam penghematan pemakaian daya.

Dalam hal ini, maka penulis tertarik untuk melakukan studi tugas akhir terhadap permasalahan diatas dengan judul “Analisis Pemanfaatan Daya Listrik Universitas Darma Persada”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, perumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah:

Bagaimana mengoptimalkan pemakaian daya listrik yang bertujuan untuk penghematan?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas tujuan penulisan tugas akhir ini adalah:

Melakukan analisis pemakaian daya berdasarkan sumber data yang diberikan PLN

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk memberikan pengetahuan bagi penulis tentang penggunaan dan pemanfaatan listrik di Universitas Darma Persada (Unsada) dan penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber referensi untuk pengembangan lebih lanjut.

1.5 Batasan Masalah

Untuk membatasi ruang lingkup masalah, penulis membuat definisi batasan masalah, sebagai berikut:

1. Data yang di analisis menggunakan data load profile Universitas Darma Persada (Unsada) dari PLN.
2. Data penelitian yang diambil pada bulan Oktober sampai Desember 2019.
3. Analisis penghitungan karakteristik beban Universitas Darma Persada (Unsada).

1.6. Sistematika Penulisan

Laporan Tugas Akhir terbagi dalam lima bab yang diuraikan secara terperinci. Adapun sistematika penulisan Tugas Akhir adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini mencakup tentang latar belakang masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TRANSFORMATOR

Bab ini mencakup tentang teori-teori yang berkaitan dengan pencahayaan. Teori ini dapat diperoleh melalui buku, jurnal dan artikel.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini mencakup tentang langkah-langkah penelitian yang hendak ditempuh, meliputi penetapan tempat dan waktu penelitian, metode penelitian dan penyusunan laporan.

BAB IV PEMBAHASAN DAN HASIL

Bab ini mencakup tentang analisis hasil penelitian dan pembahasan mengenai penelitian yang telah dilakukan.

BAB V KESIMPULAN

Bab ini mencakup tentang kesimpulan dan saran terhadap hasil penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN