

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Meningkatnya pembangunan yang ada di Provinsi Lampung terutama di sektor perumahan baik sederhana maupun rumah mewah yang membawa konsekuensi logis berupa peningkatan kebutuhan tenaga listrik. Selain itu, kebijakan pemerintah daerah tentang investasi yang menarik minat para investor untuk menanamkan modalnya dan juga memberikan kontribusi dalam peningkatan kebutuhan tenaga listrik.

Di Bumi Sai Ruwa Jurai, dalam beberapa tahun ini terlihat angka pertumbuhan listrik yang terus meningkat. Namun demikian, pertumbuhan kebutuhan konsumsi listrik di Provinsi Lampung yang menjadi pintu gerbang Pulau Sumatera ini, tidak mampu diimbangi dengan perkembangan kemampuan pembangkit listrik yang ada. Yang mengakibatkan terjadi defisit energi listrik. Ketika terjadi defisit energi listrik, PLN Wilayah Lampung, mau tidak mau harus melakukan pemutusan / pemadaman bergilir untuk menghindari terjadinya pemadaman listrik dalam skala yang lebih luas akibat dari ketidakmampuan pembangkit yang ada untuk melayani semua beban.

Pada saat ini sistem kelistrikan di Provinsi Lampung masih memerlukan suplai daya listrik dari Sumatera Selatan (Sistem SumBagSel) meskipun PLN Lampung telah menjadi unit bisnis yang independen. Namun di tahun – tahun

yang akan datang suplai dari Sumatera Selatan diharapkan dapat dikurangi. Untuk mewujudkan hal tersebut, sistem kelistrikan Lampung harus mampu mencukupi kebutuhan energi listrik secara mandiri. Jika semua hal ini telah terwujud, konsep interkoneksi antara Provinsi Lampung dengan Sumatera Selatan akan menjadi *interchange*.

Sebuah studi komprehensif jangka panjang dalam rangka penyediaan tenaga listrik di Lampung menjadi kebutuhan yang mendesak. Salah satu faktor yang sangat menentukan dalam membuat rencana operasi sistem tenaga listrik adalah perkiraan beban listrik yang akan ditanggung oleh sistem tenaga listrik yang bersangkutan.

Pada umumnya, menurut kegiatan pemakaian (konsumen) listrik kita dapat mengelompokkan konsumsi listrik yaitu konsumen rumah tangga, komersil, publik dan industri. Konsumen-konsumen ini mempunyai karakteristik beban yang berbeda, sebab hal ini berhubungan dengan pola konsumsi energi listrik pada masing-masing konsumen tersebut. Untuk konsumen rumah tangga (perumahan) pola pembebanan ditunjukkan oleh adanya fluktuasi konsumsi energi listrik yang cukup besar. Pada konsumen industri fluktuasi konsumsi energi listrik sepanjang hari akan hampir sama, sehingga perbandingan beban rata-rata terhadap beban puncak hampir mendekati satu. Sedangkan pada konsumen komersil akan mempunyai beban puncak yang lebih tinggi pada malam hari.

1.2. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Membangun model regresi linier yang menggambarkan pertumbuhan beban / konsumsi listrik di Provinsi Lampung.
2. Melakukan perkiraan kebutuhan listrik menggunakan metode tersebut.

1.3. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang ingin dicapai dalam melakukan penelitian ini adalah:

1. Memberikan informasi kebutuhan beban listrik yang akan datang di Provinsi Lampung khususnya untuk PLN Wilayah Lampung.
2. Mengetahui besarnya jumlah daya listrik yang tersambung pada pelanggan rumah tangga, sosial, bisnis dan industri di Provinsi Lampung pada tahun 2030.
3. Sebagai bahan bacaan bagi yang berminat mengembangkan dan mengkaji pengetahuan, khususnya kebutuhan permintaan atau permintaan energi listrik yang akan datang.

1.4. Perumusan Masalah

Adapun permasalahan yang terjadi yakni pemenuhan kebutuhan energi listrik di Provinsi Lampung merupakan hal yang sangat mendesak untuk dilakukan.

Hingga saat ini kebutuhan listrik di Provinsi Lampung belum dapat dipenuhi oleh kapasitas pembangkit di Provinsi Lampung. Mengingat keterkaitan erat antara pertumbuhan ekonomi dan konsumsi energi listrik, maka strategi penyediaan tenaga listrik akan direncanakan dan diperkirakan secara tepat. Dalam tugas akhir ini, model regresi linier diadopsi sebagai model yang menggambarkan pertumbuhan konsumsi energi listrik. Model yang dibangun kemudian diuji dengan metode pengujian regresi linier. Setelah model yang dibangun berhasil dianalisis, maka model regresi ini kemudian digunakan untuk memperkirakan kebutuhan listrik di Provinsi Lampung hingga 2030.

1.5. Batasan Masalah

Beberapa hal yang membatasi dalam pembahasan tugas akhir ini:

- 1 Penelitian hanya meramalkan beban listrik dari 2014 sampai dengan tahun 2030.
- 2 Data historis beban listrik yang digunakan hanya dalam kurun waktu 12 tahun terakhir.
- 3 Studi kasus penelitian di PT. PLN (Persero) Wilayah Lampung.

1.6. Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini adalah hasilnya dapat memperkirakan beban listrik untuk jangka panjang dengan metode regresi *linier*.