

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Provinsi Kepulauan Bangka Belitung merupakan provinsi pemekaran dari Provinsi Sumatera Selatan. Sebagai provinsi baru maka sangat memerlukan banyak sarana prasarana untuk mendukung aktivitas perekonomian dan program pemerintahan terutama untuk menarik investasi ke Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Salah satu sarana yang sangat diperlukan adalah ketersediaan energi listrik.

Tenaga listrik merupakan salah satu komponen utama dalam mewujudkan dan meningkatkan kesejahteraan rakyat dan mencerdaskan kehidupan bangsa guna mewujudkan cita-cita bangsa. Mengingat arti penting tenaga listrik tersebut, maka dalam rangka penyediaan tenaga listrik yang lebih merata, andal, dan berkelanjutan diperlukan suatu perencanaan yang komprehensif.

Kondisi kelistrikan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung pada tahun 2016 dengan beban puncak pulau Bangka sebesar 138,7 MW dan beban puncak pulau Belitung sebesar 38,0 MW. Pertumbuhan rata-rata beban puncak Provinsi Kepulauan Bangka Belitung pada 10 tahun terakhir sebesar 11,5 %. Untuk konsumsi energi listrik Provinsi Kepulauan Bangka Belitung pada tahun 2016 sebesar 919,9 GWh dan pertumbuhan rata-rata konsumsi energi listrik pada 10 tahun terakhir sebesar 12,0 % (sumber : PLN Bangka Belitung Tahun 2016).

Pada penelitian tugas akhir ini, dilakukan prakiraan kebutuhan beban dan energi listrik pada tahun 2017 hingga 2026 di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dengan menggunakan metode *Simple-E*. Proyeksi perencanaan yang dibahas adalah konsumsi energi listrik dan perhitungan kebutuhan tambahan daya atau beban puncak pada akhir tahun 2026 berdasarkan pada hasil prakiraan kebutuhan beban dan energi listrik.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang yang dipaparkan maka rumusan masalah adalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana cara memprakirakan kebutuhan beban puncak dan energi listrik pada Provinsi Kepulauan Bangka Belitung mulai tahun 2017 sampai dengan tahun 2026.
- b. Berapa besar kebutuhan beban puncak yang dibutuhkan tiap tahun selama tahun 2017 sampai dengan tahun 2026 di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.
- c. Berapa besar kebutuhan konsumsi energi listrik pada Provinsi Kepulauan Bangka Belitung tiap tahun mulai dari tahun 2017 hingga tahun 2026.

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam tugas akhir ini meliputi prakiraan kebutuhan beban puncak dan energi listrik pada Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dalam jangka tahun 2017 sampai dengan tahun 2026 per Kabupaten/Kota berdasarkan wilayah kerja unit PT PLN (Persero) Wilayah Bangka Belitung menggunakan metode simulasi *Simple-E*.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui besar kebutuhan beban puncak dan energi listrik yang dibutuhkan tiap tahun mulai tahun 2017 sampai dengan tahun 2026 di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapatkan dari penelitian ini yaitu dapat mengetahui proyeksi atau prakiraan pembebanan dan kebutuhan energi listrik pada Provinsi Kepulauan Bangka Belitung serta sebagai referensi PT PLN (Persero) Wilayah Bangka Belitung dalam rencana pengembangan kelistrikan.

## 1.6 Keaslian Penelitian

Sangadji, Iriansyah. (2012) melakukan prakiraan beban listrik jangka pendek menggunakan koefisien dan pembangkit data *random* dengan metode komparasi model *regresi*.

Syafruddin. Hakim, Lukmanul. Despa, Dikpride. (2013) melakukan penelitian di Provinsi Lampung dengan metode *regresi linier* untuk prediksi kebutuhan energi listrik jangka panjang.

Wibowo, Andro. Hermawan. Karnoto. (2013) membuat perencanaan proyeksi menggunakan software SEEx (*Simple Econometric Extended*) dimana terintergrasi dengan *Microsoft Excel* 2000-2007. Pembuatan perencanaan dilakukan pada wilayah Indonesia dan Jawa Tengah tahun 2014-2019 dengan penyelesaian persamaan menggunakan eksponensial dan pengembangan model DKL3.2.

Nurjanah, Ikha. Winardi, Bambang. Nugroho, Agung. (2016) melakukan penelitian dengan metode gabungan seperti ekonometri, kecenderungan, dan analitis dengan pendekatan sektoral untuk prakiraan kebutuhan energi listrik tahun 2016-2020 pada PT PLN (Persero) Area Pelayanan dan Jaringan (APJ) Tegal.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Merupakan kerangka laporan yang akan dibuat setelah melaksanakan penulisan terdiri dari:

### BAB I PENDAHULUAN

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

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

Berisikan tinjauan pustaka dan landasan teori.

### BAB III METODE PENELITIAN

Berisikan bahan atau materi penelitian, alat penelitian, dan langkah penelitian (variabel yang akan dipelajari meliputi model yang diusulkan,

rancangan penelitian, teknik pengumpulan data, dan analisis yang digunakan).

#### **BAB IV HASIL PEMBAHASAN**

Berisikan mengenai hasil pembahasan dari penelitian.

#### **BAB V PENUTUP**

Berisikan kesimpulan dan saran dari penelitian.

