

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dalam kehidupan manusia tenaga listrik memegang peranan yang sangat penting dalam membantu masyarakat maupun aktivitas industri sehingga masalah kelistrikan harus mendapat perhatian yang serius. Sejalan dengan peningkatan aktifitas manusia dalam bidang industri maupun dalam aktivitas lainnya diperlukan pengembangan penyediaan tenaga listrik seperti pembangunan pusat – pusat pembangkit yang memerlukan waktu yang sangat lama dan investasi yang sangat besar dan diusahakan agar daya yang dibangkitkan cukup untuk memenuhi kebutuhan konsumen .

Estimasi jumlah pelanggan listrik sangat diperlukan untuk membantu mengambil kebijaksanaan penambahan energi listrik baik jangka pendek, jangka menengah maupun jangka panjang dengan mengetahui jumlah permintaan energi listrik pada periode tertentu , akan dibutuhkan peramalan kebutuhan energi listrik untuk periode berikutnya . Maka peramalan kebutuhan energi listrik merupakan langkah antisipasi untuk melihat pertumbuhan kebutuhan energi listrik yang tidak terduga akan berkembang pesat pada tahun – tahun berikutnya. Disamping itu peramalan jumlah pelanggan listrik ini juga berpengaruh terhadap perencanaan dan pengoperasian sistem tenaga listrik karena hasil peramalan dapat dijadikan acuan untuk pembangunan pembangkit – pembangkit baru untuk mengurangi krisis tenaga listrik . Ada pun gambaran akan jumlah pelanggan listrik dan kebijakan energi listrik untuk Provinsi Bangka Belitung dapat diketahui , maka tidak menutup kemungkinan untuk melakukan peramalan jumlah pelanggan listrik untuk Provinsi Bangka Belitung 12 tahun ke depan.

## 1.2 Permasalahan

Permasalahan dalam penyusunan tugas akhir ini adalah ;

1. Bagaimana perbandingan jumlah pelanggan seperti rumah tangga, sosial, pemerintahan, bisnis dan industri selama 11 tahun ke depan dari tahun 2015 sampai tahun 2025 di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung ?

## 1.3 Batasan Masalah

1. Menggunakan data dua tahun terakhir (2013-2014) untuk menghitung prakiraan jumlah sektor rumah tangga pada dua tahun tersebut dan menggunakan data tahun 2014 untuk menghitung data tahun selanjutnya pada PLN Wilayah Bangka Belitung .
2. Metode yang digunakan adalah Metode Regresi Linier .

## 1.4 Keaslian Penelitian

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Arfita Yuana Dewi (2012) adalah menganalisa kebutuhan dan penyediaan energi listrik kota Padang beberapa tahun mendatang diharapkan akan menjadi keseimbangan *supply* dan *demand* yang dapat dijadikan sebagai masukan perencanaan ketenaga listrik dan membentuk persamaan perkiraan konsumsi energi listrik.

Penelitian yang dilakukan oleh Syahrizal Agus Siregar (2013) adalah data statistik beban di masa lalu sangat diperlukan untuk melakukan prakiraan beban listrik di masa yang akan datang yang dilakukan dengan cara mengekstrapolir grafik beban di masa lampau ke masa yang akan datang.

Penelitian yang dilakukan oleh Nurhatisyah (2014) adalah data historis yang bisa didapat / dikumpulkan dari berbagai instansi di kecamatan Lubuk Basung dan kemudian dipakai untuk semua proses prakiraan kebutuhan listrik Provinsi Sumatra Barat ini dimulai dari tahun 2000 sampai tahun 2009. Prakiraan kebutuhan listrik untuk

kecamatan Lubuk Basung dilakukan untuk 10 tahun ke depan, yakni dari tahun 2010 – 2019 dengan tingkat kepercayaan yang memadai (di atas 90%).

Dalam penelitian yang diteliti adalah memperkirakan jumlah pelanggan listrik selama 12 tahun dari tahun 2014 sampai tahun 2025 di daerah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dengan Metode Regresi Lineier.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari tugas akhir ini adalah ;

1. Agar dapat mengolah dan mengetahui prakiraan jumlah data rumah tangga, sosial dan pemerintahan yang dibutuhkan pada kondisi sekarang dan beberapa tahun kedepan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung .
2. Dapat memperkirakan kebutuhan tenaga listrik dengan metode yang tersedia.

### **1.6 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian dari tugas akhir ini adalah ;

1. Agar data prakiraan yang dibutuhkan sesuai dengan hasil yang diolah pada kondisi sekarang dan beberapa tahun kedepan dari tahun 2015 sampai dengan tahun 2025 .
2. Mengetahui prakiraan jumlah pelanggan pada setiap sektor Provinsi Bangka Belitung dari tahun 2015 sampai tahun 2025 dengan metode regresi linier.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

### **BAB I PENDAHULUAN**

Berisikan latar belakang, permasalahan, batasan masalah, manfaat, dan tujuan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI**

Berisikan tinjauan pustaka, dan landasan teori

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Berisikan bahan penelitian, alat penelitian, langkah penelitian, teknik pengumpulan data, analisis yang digunakan.

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

Berisikan tentang analisis perhitungan , tabel, grafik dan diagram pada jumlah pelanggan rumah tangga, sosial, industri, pemerintahan dan bisnis.

### **BAB V PENUTUP**

Berisi tentang kesimpulan dan saran .

