

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Nusa Tenggara Barat merupakan Daerah pariwisata yang banyak dikunjungi oleh wisatawan baik lokal maupun mancanegara, dapat dikatakan bahwa Nusa Tenggara Barat merupakan salah satu daerah pariwisata terbesar di Indonesia. Pariwisata menjadi salah satu sektor terbesar yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi Nusa Tenggara Barat. Semakin meningkatnya jumlah wisatawan yang datang harus diimbangi dengan berkembangnya tempat pariwisata di daerah setempat. Hal ini menuntut para pengembang usaha dan pemerintah untuk menyediakan infrastruktur yang dibutuhkan oleh wisatawan. Salah satu infrastruktur yang sangat penting adalah tersedianya pasokan energi listrik. Sementara itu, pada wilayah Nusa Tenggara Barat belum terdapat pusat-pusat kelistrikan yang dapat mewujudkan kemandirian kelistrikan pada daerah setempat. Nusa Tenggara Barat masih mengandalkan Tenaga Listrik Tenaga Diesel (PLTD) yang sewaktu waktu dapat habis dikarenakan bahan bakar utama untuk menggerakkan mesin Diesel ini adalah Solar. Selain itu, kekurangan PLTD antara lain pemeliharaan harus lebih diperhatikan, kapasitas mesin diesel terbatas, menimbulkan suara bising, membutuhkan waktu pemanasan yang lebih lama pada saat start dalam kondisi dingin, menimbulkan polusi yang lebih tinggi serta biaya operasional lebih tinggi. Di lain pihak, Nusa Tenggara Barat memiliki potensi-potensi energi baru terbarukan yang dapat dikembangkan lebih lanjut seperti PLTMH, PLTS, dan lainnya. Berdasarkan Rencana Umum Energi Nasional (RUEN) Nusa Tenggara Barat memiliki potensi di beberapa sektor Energi Baru Terbarukan (EBT). Berdasarkan data PT PLN (Persero) untuk potensi Energi Terbarukan (EBT) di Nusa Tenggara Barat tercatat sebesar 102.74 MW dengan berbagai macam EBT seperti Air, bayu atau angin, biomass, tenaga surya, arus laut dan panas bumi. Dimana dari total potensi tersebut sebesar 61,38 MW berada di pulau Sumbawa, 21,36 MW di pulau Lombok dan ada juga masing – masing sebesar 10 MW di Selat Lombok dan Selat Alas.

Apabila potensi-potensi Energi Baru Terbarukan (EBT) yang tersedia pada wilayah Nusa Tenggara Barat ini dapat dimaksimalkan dengan baik, maka pusat-pusat kelistrikan dapat dibangun sehingga dapat menciptakan kemandirian dalam

bidang energi listrik dan dapat mengurangi ketergantungan terhadap bahan bakar minyak (solar). Analisis dan prakiraan ini merupakan salah satu usaha atau solusi yang dapat diterapkan untuk mengantisipasi penyediaan energi listrik di Nusa Tenggara Barat, agar upaya pemanfaatan energi baru terbarukan dapat dilakukan dengan maksimal serta menjaga kelangsungan pelestarian lingkungan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka diperlukan suatu analisis mengenai pemanfaatan energi baru terbarukan dalam pemenuhan kebutuhan energi listrik di Nusa Tenggara Barat sampai dengan tahun 2050. Adapun rumusan masalah yang akan diamati dalam penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana prakiraan permintaan energi listrik di Nusa Tenggara Barat sampai dengan tahun 2050.
2. Bagaimana peran energi terbarukan dalam meningkatkan kemandirian energi di Nusa Tenggara Barat.
3. Bagaimana dampak implementasi energi terbarukan terhadap lingkungan.

## **1.3 Batasan Masalah**

Adapun yang menjadi ruang lingkup kajian atau Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Analisis prakiraan permintaan energi listrik didasarkan pada data kependudukan dan ekonomi pada 5 tahun terakhir.
2. Analisis penyediaan energi listrik didasarkan pada perhitungan prakiraan permintaan energi listrik sampai tahun 2050.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, dapat diketahui tujuan melakukan penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui prakiraan permintaan energi listrik di Nusa Tenggara Barat sampai dengan tahun 2050.
2. Menganalisis peran energi terbarukan dalam penyediaan energi di Nusa Tenggara Barat.
3. Menganalisis peran energi terbarukan dalam peningkatan kemandirian energi dan dampak terhadap lingkungan.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini yaitu:

1. Dapat digunakan sebagai masukan pemerintah provinsi NTB untuk menentukan kebijakan peningkatan kemandirian penyediaan energi listrik pada wilayah Nusa Tenggara Barat.
2. Dapat memberikan masukan untuk pengembangan energi terbarukan.
3. Mengetahui dampak penggunaan energi terbarukan terhadap lingkungan yang lebih sehat dan nyaman.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan laporan Tugas Akhir ini terdiri dari beberapa susunanyaitu ada lima bab dan masing masing bab-nya akan dijelaskan sebagai berikut: BAB I

### **PENDAHULUAN**

Dalam Bab I ini berisikan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada Bab II penulis menjelaskan tentang beberapa hasil penelitian yang telah diteliti oleh peneliti sebelumnya yang berkaitan dengan pembahasan dan teori-teori yang menjadi tolak ukur atau dasar pembuatan tugas akhir.

### **BAB III METODELOGI PENELITIAN**

Pada Bab III penulis mendeskripsikan tentang proses yang dilakukan dalam penyusunan tugas akhir. Dimulai dengan objek penelitian, bahan dan alat, serta diagram alur penelitian.

### **BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Pada Bab IV ini berisikan penjelasan tentang analisis dan hasil pembahasan terhadap masalah yang diajukan pada tugas akhir.

### **BAB V PENUTUP**

Pada Bab V penulis mengambil kesimpulan mengenai analisis dan hasil penelitian yang telah didapatkan.