

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan kota pariwisata yang banyak dikunjungi oleh wisatawan baik lokal maupun mancanegara, dapat dikatakan bahwa Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan salah satu kota pariwisata terbesar di Indonesia. Pariwisata menjadi salah satu sektor terbesar yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi Daerah Istimewa Yogyakarta. 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 Daerah Istimewa Yogyakarta belum terdapat pusat-pusat kelistrikan yang dapat mewujudkan kemandirian kelistrikan pada daerah setempat.

Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta masih mengandalkan pasokan energi listrik dari jaringan sistem interkoneksi Jawa Madura Bali (JAMALI). Dilain pihak, Daerah Istimewa Yogyakarta memiliki potensi-potensi energi baru terbarukan yang dapat dikembangkan lebih lanjut seperti PLTB, PLTS, dan lainnya. Berdasarkan Rencana Umum Energi Nasional (RUEN) Daerah Istimewa Yogyakarta memiliki potensi di beberapa sektor Energi Baru Terbarukan (EBT). Salah satunya pada sektor tenaga bayu memiliki potensi yang cukup besar yaitu 1.079 MW, dan masih terdapat beberapa potensi EBT pada Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta yang dapat dimanfaatkan lebih lanjut.

Apabila potensi-potensi Energi Baru Terbarukan (EBT) yang tersedia pada wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta ini dapat dimaksimalkan dengan baik, maka pusat-pusat kelistrikan dapat dibangun sehingga dapat menciptakan kemandirian dalam bidang energi listrik dan mengurangi ketergantungan terhadap jaringan sistem interkoneksi JAMALI. Analisis dan prakiraan ini merupakan salah satu usaha atau solusi yang yang dapat diterapkan untuk mengantisipasi penyediaan

energi listrik di Daerah Istimewa Yogyakarta, 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 Daerah Istimewa Yogyakarta sampai dengan tahun 2050. Adapun rumusan masalah yang akan diamati dalam penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana peran energi terbarukan dalam penyediaan energi listrik di Daerah Istimewa Yogyakarta.
2. Bagaimana peran energi terbarukan dalam meningkatkan kemandirian energi di Daerah Istimewa Yogyakarta.
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 di tahun 2021.
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. Melakukan perhitungan prakiraan permintaan energi listrik di Daerah Istimewa Yogyakarta sampai dengan tahun 2050.
2. Menganalisis peran energi terbarukan dalam penyediaan energi di Daerah Istimewa Yogyakarta.
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. Mengetahui potensi energi terbarukan yang dapat meningkatkan kemandirian penyediaan energi listrik pada wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta.
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 susunan yaitu ada lima bab dan masing masing bab-nya akan dijelaskan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada 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 penelelitian, 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.