

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertumbuhan penduduk dan ekonomi di provinsi Jawa Tengah yang semakin meningkat menyebabkan konsumsi energi yang juga semakin meningkat. Sementara itu prioritas pengolahan energi ditanah air masih memberikan perhatian pada eksploitasi bahan bakar fosil dan pembangunan listrik di pedesaan. Disisi lain, permintaan dan konsumsi energi listrik terus meningkat dengan cepat bahkan lebih cepat dari pada pertumbuhan ekonomi. Hal tersebut dipengaruhi oleh semakin menggeliatnya kegiatan bisnis dan industri di provinsi Jawa Tengah.

Optimalisasi penggunaan energi listrik harus segera dilakukan, mengingat permintaan energi listrik yang semakin besar. Kebijakan yang telah dikeluarkan oleh pemerintah berkaitan dengan pemanfaatan energi yang meliputi kebijakan diversifikasi, intensifikasi, konservasi, harga energi, dan lingkungan salah satunya adalah Kebijakan Energi Nasional (KEN) tahun 2004. Kebijakan ini terus diperbaiki dan diperbaharui sesuai dengan kondisi dan prediksi dimasa mendatang.

Pemerintah juga telah mengeluarkan kebijakan melalui Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2014 tentang Kebijakan Energi Nasional (KEN) yang merupakan penjabaran dari Undang – Undang Nomor 30 Tahun 2007 tentang energi dalam rangka untuk menuju kemandirian dan ketahanan energi nasional yang berdaulat. Kebijakan Energi Nasional (KEN) disusun berdasarkan asas

kemanfaatan, rasionalitas, dan efisiensi berkeadilan. Kebijakan Energi Nasional (KEN) bertujuan untuk mengarahkan usaha dalam mewujudkan keamanan pasokan energi dalam negeri, mengoptimalkan produksi energi, dan melakukan konservasi energi. Konservasi energi di Indonesia umumnya dan di Jawa Tengah khususnya belum mendapat perhatian sebagai pilar manajemen energi nasional.

Konservasi atau penghematan energi bertujuan bukan hanya untuk menekan biaya konsumsi energi, namun juga memberikan dampak yang lebih baik terhadap lingkungan. Sebab – sebab yang membuat konservasi energi tidak berkembang di Indonesia adalah adanya pemikiran dikalangan masyarakat bahwa Indonesia adalah negara dengan kekayaan sumber daya energi yang berlimpah, maka dari itu penggunaan energi yang hemat tidak dianggap sebagai sebuah keharusan, kemampuan sumber daya manusia yang masih rendah menjadikan pengetahuan terhadap teknologi yang efisien masih kurang, serta dukungan pemerintah untuk melakukan upaya konservasi energi masih sangat kurang. Kita ambil contoh negara Jepang yang telah memulai program konservasi energi sejak tahun 1973 dan saat ini telah menjadi contoh terbaik dunia untuk program konservasi energi, serta Thailand sebagai contoh negara berkembang diwilayah ASEAN yang juga serius melakukan program ini.

Jawa Tengah adalah salah satu dari 6 (enam) provinsi di pulau Jawa. Pada tahun 2015, kapasitas energi listrik yang terjual oleh PT. PLN (Persero) di Jawa Tengah mencapai 20.408,19 GWh atau 10,06 % dari seluruh Indonesia. Oleh karena itu, konservasi energi listrik diperlukan untuk menunjang permintaan dan penyediaan energi listrik di provinsi Jawa Tengah.

Dalam memprediksi permintaan dan penyediaan energi digunakan perangkat lunak Long-range Energy Alternatives Planning System (LEAP). LEAP adalah software pemodelan dengan skenario terpadu berbasis pada energi dan lingkungan. LEAP menggabungkan analisis terhadap konsumsi energi, transformasi, dan produksi dalam suatu sistem energi dengan menggunakan pendekatan antara lain pendekatan demografi, pembangunan ekonomi, teknologi, harga, kebijakan, dan regulasi.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

- a. Bagaimana cara menganalisis dampak konservasi energi terhadap permintaan dan penyediaan energi listrik di Jawa Tengah.
- b. Bagaimana hasil analisis dampak konservasi energi terhadap permintaan dan penyediaan energi listrik di Jawa Tengah.
- c. Bagaimana perkiraan biaya sosial dengan diterapkannya konservasi energi.
- d. Bagaimana perkiraan biaya pembangkitan energi listrik dengan diterapkannya konservasi energi.

1.3 Batasan Masalah

Adapun yang menjadi batasan masalah dalam penelitian ini antara lain:

- a. Analisis konservasi energi mengacu pada data Outlook Energi Indonesia 2014 dari Dewan Energi Nasional.

- b. Proyeksi pengembangan kapasitas pembangkit mengacu pada proyeksi RUPTL PLN 2015.
- c. Jenis pembangkit yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis pembangkit yang sudah ada yaitu PLTA, PLTU, PLTG, PLTGU, dan PLTP.
- d. Rentang waktu skenario penelitian selama 10 (sepuluh) tahun yaitu tahun 2010-2025.
- e. Energi yang digunakan hanya berupa energi konvensional atau energi fosil.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

- a. Menganalisis dampak konservasi energi terhadap permintaan dan penyediaan energi listrik di Jawa Tengah.
- b. Mengetahui hasil analisis dampak konservasi energi terhadap permintaan dan penyediaan energi listrik di Jawa Tengah.
- c. Mengetahui hasil perkiraan biaya sosial setelah diterapkannya konservasi energi.
- d. Mengetahui hasil perkiraan biaya pembangkitan energi listrik setelah diterapkannya konservasi energi.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

- a. Digunakan sebagai sumber informasi dan referensi dalam perencanaan, pengembangan, dan pembangunan pembangkit energi listrik di Jawa Tengah dalam jangka waktu 10 (sepuluh) tahun.
- b. Untuk mengetahui pengaruh konservasi energi terhadap permintaan dan penyediaan energi listrik di Jawa Tengah.
- c. Tercapainya pemenuhan kebutuhan energi listrik setiap tahun dengan tingkat keandalan yang diinginkan dan memperoleh biaya yang lebih rendah.

1.6 Sistematika Penulisan Laporan

BAB I PENDAHULUAN

Membahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penulisan, manfaat penulisan, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

Membahas mengenai teori – teori yang mendukung dari masing – masing bagian dan pemaparan dari beberapa penelitian yang berkaitan sebagai sumber referensi untuk tugas akhir ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Berisi tentang metode – metode yang dilakukan meliputi studi literatur, pengambilan data, perancangan model energi, simulasi sistem, dan analisa terhadap data yang diperoleh.

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Berisi analisis serta pembahasan terhadap masalah yang diajukan dalam tugas akhir ini.

BAB V PENUTUP

Berisi kesimpulan yang didapat dari pembahasan pada bab – bab sebelumnya dan saran – saran yang dianggap perlu diperhatikan sehubungan dengan penelitian untuk pengembangan selanjutnya.