

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan provinsi yang sedang berkembang dalam bidang pendidikan, bisnis, maupun industri. Perkembangan bidang industri di Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan salah satu landasan bagi pemulihan dan pertumbuhan ekonomi untuk menghadapi tantangan kedepannya dimana energi listrik menjadi salah satu peranan penting yang mempengaruhinya.

Energi Listrik merupakan kebutuhan primer bagi seluruh lapisan masyarakat pada masa kini. Energi listrik mempunyai banyak manfaat dalam kehidupan sehari – hari baik di sektor rumah tangga, transportasi maupun industri. Produksi energi listrik yang tersedia tergantung kebutuhan dan manfaat yang terkait pada semua sektor termasuk sektor industri. Produksi energi listrik yang tersedia untuk sektor industri mempertimbangkan seberapa besar permintaan daya listrik yang ada di wilayah tersebut.

Pemodelan terhadap permintaan daya listrik sangat diperlukan untuk membantu mengambil kebijaksanaan permintaan daya listrik baik jangka pendek, jangka menengah maupun jangka panjang. Dengan mengetahui jumlah permintaan daya listrik pada periode tertentu, akan dapat diproyeksikan kebutuhan energi listrik untuk periode berikutnya. Dengan demikian pemodelan permintaan daya listrik merupakan langkah antisipatif untuk melihat pertumbuhan permintaan daya listrik yang diduga akan meningkat setiap tahunnya.

Alasan penggunaan model simulasi sistem dinamik dikarenakan sistem dinamik memiliki beberapa kelebihan yaitu model sistim dinamik dapat

memberikan perkiraan yang lebih handal dari pada model statistik. Model sistem dinamik menyediakan cara untuk memahami penyebab perilaku industri, mendeteksi terhadap perubahan dini dalam struktur industri dan penentuan faktor-faktor yang meramalkan perilaku secara signifikan. Model sistem dinamik memungkinkan penentuan skenario sebagai masukan untuk keputusan dan kebijakannya. Maka dari itu pemodelan permintaan daya listrik perlu diadakan sebagai salah satu pedoman yang bisa digunakan dalam perkembangan industri.

1.2 Rumusan Masalah

Dengan dasar pemikiran di atas, maka rumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui bagaimana pengaruh setiap faktor yang mempengaruhi permintaan daya listrik sektor industri.
2. Apakah model permintaan daya listrik yang dibuat dapat menggambarkan keadaan yang sesungguhnya?

1.3 Batasan Masalah

Terdapat beberapa batasan dalam penelitian yang dilakukan diantaranya adalah:

1. Hanya memodelkan permintaan daya listrik sektor industri di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.
2. Industri yang dimaksud dalam tugas akhir ini adalah industri skala sedang-besar yang ada di DI Yogyakarta.
3. Data yang digunakan berasal dari data historis dari tahun 2009-2014.
4. Tidak dilakukan peramalan dari faktor-faktor terkait.

5. Metode yang digunakan dalam mengolah data dengan regresi linear dan dalam membuat model dengan sistem dinamik.
6. Software yang digunakan adalah Powersim Studio 10.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah berhasilnya membuat suatu model untuk mengetahui apa saja faktor yang dapat mempengaruhi permintaan daya listrik dan bagaimana hubungan setiap variabelnya di sektor industri di Daerah Istimewa Yogyakarta.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari tugas akhir ini adalah:

1. Mengetahui hubungan antara faktor- faktor yang dapat mempengaruhi permintaan daya listrik di sektor industri.
2. Sebagai sarana untuk meningkatkan pemahaman tentang pengaruh antara satu atau beberapa variabel terhadap satu buah variabel.