

INTISARI

Pertumbuhan penduduk dan pertumbuhan ekonomi di Jawa Tengah yang semakin meningkat menyebabkan konsumsi energi listrik juga meningkat dengan cepat bahkan lebih cepat dari pada pertumbuhan ekonomi itu sendiri. Sehingga diperlukan adanya sebuah program konservasi energi listrik dan perhitungan untuk memprediksi jumlah energi listrik yang harus disediakan untuk mengantisipasi krisis energi listrik dimasa yang akan datang. Dengan mengetahui perkiraan pertumbuhan permintaan energi listrik, maka jumlah energi listrik yang harus disediakan pun juga bisa diprediksi. Selain itu perlu dibuat perhitungan biaya pembangkitan energi listrik, sehingga mempermudah kebutuhan investasi yang diperlukan.

Dengan mengolah data yang dikeluarkan oleh PLN, Badan Pusat Statistik (BPS), dan Dewan Energi Nasional (DEN) menggunakan software LEAP didapatkan hasil bahwa proyeksi permintaan energi listrik Jawa Tengah mengalami peningkatan dari 20.000 GWh pada tahun 2015 menjadi 28.000 GWh pada tahun 2025 untuk semua sektor. Energi listrik yang disediakan pun juga mengalami peningkatan dari 22.000 GWh pada tahun 2015 menjadi 31.000 GWh pada tahun 2025. Dengan menggunakan skenario konservasi optimis jumlah permintaan bisa ditekan menjadi 20.000 GWh pada tahun 2025, sementara menggunakan skenario konservasi moderat jumlah permintaan bisa ditekan menjadi 25.000 GWh pada tahun 2025.

Kata kunci: Energi Listrik, konservasi energi, skenario optimis, skenario moderat

ABSTRACT

The growing population and economic growth in Central Java causes the consumption of electric energy to increase rapidly even faster than the economic growth itself. So it needs energy conservation program and calculation to predict the amount of electrical energy that must be provided to anticipate the electrical energy crisis in the future. By knowing the estimated growth in electrical energy demand, the amount of electrical energy that must be supplied can also be predicted. In addition, it is necessary to calculate the cost of generating electrical energy, in order to facilitate the needs of the investment.

By processing the data released by PLN, Badan Pusat Statistik (BPS) and Dewan Energi Nasional (DEN) using LEAP software, it is found that the projection of electricity demand of Central Java has increased from 20.000 GWh in 2015 to 28.000 GWh year 2025 for all sectors. The supplied electrical energy also increased from 22.000 GWh in 2015 to 31.000 GWh by 2025. Using an optimistic conservation scenario, the demand can be reduced to 20.000 GWh by 2025, in another scenario using a moderate conservation scenario the demand can be reduced to 25.000 GWh by 2025.

Keyword: Electrical Energy, Energy Conservation, Optimist Scenario, Moderate Scenario