

INTISARI

Prakiraan kebutuhan energi listrik tidak selalu dibutuhkan sebagai proses perencanaan pembangunan sistem kelistrikan di masa yang akan datang, tetapi juga diperlukan dalam sistem pengoperasian sistem tenaga listrik dan pemanfaatan energi yang belum optimal dari kesiapan sistem energi kelistrikan dalam penyediaan energi sesuai kebutuhan. Seiring dengan pertumbuhan populasi penduduk dan pertumbuhan ekonomi maka kebutuhan energi listrik juga meningkat. Penelitian ini merancang prakiraan kebutuhan energi listrik tahun 2018 – 2022 pada PT. PLN (Persero) Rayon Pagar Alam dengan metode *Time Series*. Metode ini disusun berdasarkan hubungan data-data masa lalu tanpa memperhatikan faktor-faktor penyebab (penyebab ekonomi, iklim, teknologi, dan sebagainya) dengan model kurva kecenderungan *trend* dimana teknik perhitungan yang digunakan *trend* eksponensial gerakan kecenderungan naik atau turun dalam jangka panjang yang diperoleh dari rata-rata perubahan waktu ke waktu dengan nilai yang cukup rata (*smooth*). Meningkatnya pertumbuhan penduduk dan perekonomian menunjukkan kenaikan jumlah pelanggan sebesar 4,34% per tahun, konsumsi energi listrik pada tahun 2022 sebesar 100.908,26 MWh dengan pertumbuhan rata-rata sebesar 7,04% sehingga membutuhkan energi listrik sebesar 110.999,09 MWh dan beban puncak yang terjadi sebesar 14,399 MW.

Kata kunci : Prakiraan, Konsumsi Energi Listrik, Kebutuhan Energi Listrik, Metode *Time Series*.

ABSTRACT

Forecasts for electrical energy requirements are not always required as a future electrical system development planning process but are also needed in the system of operation of power systems and the utilization of energy that is not optimal from the readiness of electrical energy system in the provision of energy as needed. Along with the population growth and economic growth hence the need for electrical energy also increased. This study designs forecasts for electric energy needs in 2018 - 2022 at PT. PLN (Persero) Rayon Pagar Alam with Time Series method. This method is based on the hubugan data of the past without regard to the factors causing (economic causes, climate, technology, etc.) with the trend trend curve model where the calculation technique used exponential trend movement up or down trend in the long term obtained from average time to time changes with a fairly smooth value. Increased population growth and economy showed an increase in the number of customers by 4.34% per year, electricity consumption in 2022 of 100,908.26 MWh with an average growth of 7.04%, electrical energy needs of 110.999.09 MWh and peak load which amounted to 14.399 MW.

Keywords : *Forecast, Electricity Energy Consumption, Electrical Energy Needs, Time Series Method.*