

Intisari

Kebutuhan energi listrik di Indonesia dari tahun ke tahun menunjukkan peningkatan. Dan kebutuhan energi listrik ini akan terus tumbuh seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk dan peningkatan kebutuhan manusia dalam segala aspek di Indonesia.

Dengan dilakukannya peramalan kebutuhan energi listrik maka berbagai perencanaan mengenai sistem tenaga listrik dapat disiapkan sehingga beban yang kian bertambah tetap dapat terlayani.

Dalam tugas akhir ini jenis peramalan yang dilakukan adalah peramalan beban untuk jangka panjang, yaitu dengan analisis data runtun waktu untuk mengetahui laju pertumbuhan beban tahunan. Metode yang digunakan merupakan gabungan dari berbagai pendekatan, antara lain Regresi Linear, dan Double Exponential Smoothing.

Hasil penelitian menunjukkan perkiraan pertumbuhan konsumsi listrik di Indonesia untuk sektor rumah tangga 5,85% per tahun, sektor industri 5,18% per tahun, sektor bisnis 5,54% per tahun, sektor sosial 6,42% per tahun, sektor gedung perkantoran 5,47% per tahun, dan sektor penerangan jalan 2,73% per tahun.

Kata kunci : Peramalan energi listrik, Regresi Linear Tunggal, Regresi Linear Ganda, Double Exponential Smoothing.

Abstract

Electrical energy demands in Indonesia from year to year showing improvement. And the electrical energy demands will continue growing in line with population growth and increased human needs in all aspects in Indonesia. By doing electrical energy demand forecasting, the various plans of the electric power system can be set up, so that the burden which growing still be served.

In this thesis the type of forecasting performed for long-term load forecasting, analysis of time series data to determine the annual load growth rate. The method used is a combination of various approaches, including linear regression, and Double Exponential Smoothing.

The results showed growth forecast electricity consumption in Indonesia for the household sector 5.85% per year, the industrial sector 5.18% per year, the business sector 5.54% per year, the social sector 6.42% per year, the office building sector 5.47% per year, and the street lighting sector 2.73% per year.

Keyword : *Electricity demand forecasting, Single Linear Regression, Multiple Linear Regression, Double Exponential Smoothing.*