

Peramalan beban listik dengan metode koefisien beban pada sistem interkoneksi jawa-bali = Electrical load forecasting with load coefficient method on jawa bali interconnection system

Bella Ilaiyah Rizki, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20472361&lokasi=lokal>

Abstrak

Listrik merupakan salah satu kebutuhan yang paling penting bagi kehidupan sehari-hari. Mengingat begitu besar kebutuhan beban listrik yang terus meningkat seiring dengan berjalannya waktu, oleh karena itu diperlukan peramalan beban listrik untuk menjaga kestabilan sistem tenaga listrik. Dalam skripsi ini, data historis digunakan sebagai data acuan dan peramalan dilakukan menggunakan metode koefisien beban untuk meramalkan beban puncak mingguan dari tahun 2017 sampai 2020 pada sistem interkoneksi Jawa-Bali. Hasil analisa menunjukkan nilai beban puncak untuk empat tahun terakhir tahun terjadi pada pekan ke 42 yaitu pada tahun 2017 sebesar 26.173 MW, tahun 2018 sebesar 25.630 MW, tahun 2019 sebesar 26.219 MW, dan tahun 2020 sebesar 26.822 MW. Di sisi lain persentase kesalahan peramalan beban puncak tertinggi pada tahun 2017 sebesar 12,717 yang terjadi pada hari raya idul fitri. Tingkat akurasi pada metode koefisien beban dapat dikatakan cukup baik karena rata-rata persentase kesalahan pada tahun 2017 bernilai rendah yaitu sebesar 1,66.

.....

Electricity is one of the most important needs for everyday life. Given the huge demand for electrical loads that increase continuously over time, therefore the electrical load forecasting is required to maintain the stability of the electrical system. In this paper, historical data used as the reference and the load coefficient method is used to forecast weekly peak load from 2017 to 2020 on Jawa Bali system interconnection. The result of the analysis shows the peak load value for the last four years occurred in the 42nd week. In 2017 the peak load value is 26,173 MW, in 2018 the peak load value is 25,630 MW, the peak load value in 2019 is 26,219 MW, and the peak load value in 2020 is 26,822 MW. On the other hand, the highest error percentage of peak load in the year 2017 amounted to 12.29 which occurred on Idul Fitri holidays. The accuracy of the load coefficient method can be quite good because the average error percentage in 2017 is at the low catagorized on 1.66.