

Peramalan beban listrik jangka pendek berdasarkan data historis menggunakan metode Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity (GARCH) = Short term electrical load forecasting based on historical data using Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity (GARCH) method

Bagus Dwiantoro, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20308996&lokasi=lokal>

Abstrak

Peramalan beban listrik dalam upaya menjaga kestabilan sistem tenaga listrik di Indonesia pada sistem interkoneksi Jawa-Bali sekarang ini hanya menggunakan acuan data historis sebagai masukan metode peramalan beban. Pola konsumsi daya listrik yang berbeda tiap selang waktu tertentu menimbulkan masalah variansi beban listrik tidak homogen (heteroskedastisitas). Metode Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity (GARCH) yang digunakan dalam peramalan beban listrik jangka pendek berdasarkan data historis pada penelitian ini memanfaatkan kondisi heteroskedastisitas tersebut untuk membuat model dan menghasilkan peramalan yang akurat dan presisi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peramalan metode GARCH dengan MAPE 2.668676 % lebih baik dibandingkan peramalan metode koefisien yang dilakukan PT PLN (Persero) dengan MAPE 3.739172 %.

.....Electrical load forecasting in an effort to maintain the stability of electric power systems in Indonesia on Java-Bali interconnection system is currently only used the historical data as a reference input to the load forecasting method. The different patterns of electrical power consumption in each time interval caused problems that the electrical load variance is not homogeneous (heteroskedasticity). Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity (GARCH) method used in the short term electrical load forecasting based on historical data in this study is taking the advantage of heteroskedasticity to model and generate an accurate and precision forecasting result. The results show that the GARCH forecasting method with 2.668676% of MAPE is better than the coefficient forecasting method by PT PLN (Persero) with 3.739172% of MAPE.