

# Peramalan beban trafik jaringan radio akses telekomunikasi 3g menggunakan artificial neural network dengan faktor eksogen jumlah pelanggan dan inflasi = Traffic load forecasting in radio access network 3g telecommunications using artificial neural network with exogenous factors number of subscribers and inflation

Zaneta Pelangi Dwi Setiati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20404381&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Pada penelitian ini diusulkan peramalan trafik jaringan menggunakan Artificial Neural Network dengan model Nonlinear Autoregressive. Model prediksi beban trafik dilakukan dalam tiga skenario yaitu tanpa input eksogen, dengan input eksogen jumlah pelanggan, dan dengan input eksogen jumlah pelanggan dan inflasi. Hasil penelitian dengan nilai MAPE dan MSE terkecil terdapat pada prediksi beban trafik dengan input eksogen jumlah pelanggan. Pada penelitian diprediksi beban trafik hingga 1 tahun kedepan untuk dapat merencanakan pembangunan dan peningkatan kapasitas node-b/ BTS 3G. Diharapkan dengan melakukan peramalan penggunaan-jaringan-oleh-pelanggan akan menghasilkan estimasi akurat permintaan kebutuhan pelanggan di masa mendatang sehingga organisasi dapat melakukan strategi yang tepat dalam merencanakan peningkatan kapasitas demi menjaga 4aality ofservice.

.....This research proposed network traffic forecasting using Artificial Neural Network with Nonlinear Autoregressive models. The traffic load prediction model is done in three scenarios: without exogenous input, with the input of exogenous number of customers, and with exogenous inputs the number of subscribers and inflation. The smallest MAPE and MSE values are in the traffrc load prediction with subscribers as exogenous inputs. The traffic load is predicted up to 1 year ahead in order to plan the development and improvement of the capacity of the node-b / 3G base stations. By forecasting the network usage generate by the customer, we expect to have an accurate estimated demand of customer needs in the future so that the organization can perform the right strategy for planning the capacity to maintain the quality of service.