

Analisis peramalan penjualan pada perusahaan ritel menggunakan metode genetic algorithm neural network

Qlea Roskiando, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20368503&lokasi=lokal>

Abstrak

Peramalan penjualan merupakan salah satu kunci keberhasilan manajemen rantai pasok sebuah perusahaan. Hal tersebut tidak hanya berlaku untuk perusahaan manufaktur, namun juga pada industry ritel. Untuk itu, peramalan terhadap penjualan merupakan hal yang sangat penting.. Untuk melakukan peramalan tersebut, metode peramalan ARIMA dan Neural network mampu melakukan prediksi berdasarkan data historis permintaan time series. ARIMA mampu melakukan regresi data dengan sangat baik, sedangkan NN mampu memprediksi data dengan pelatihan terhadap data historis. Selain itu, optimasi Neural network dengan Genetic Algorithm mampu memnentukan jumlah neuron tersembunyi yang optimal sehingga mampu mempersingkat waktu training pada pelatihan NN. Objek dalam penelitian kali ini menggunakan produk dengan 3 karakteristik berbeda yaitu penjualan pada telur ayam, mie instan, dan wadah kontainer plastik. Pada penelitian ini, GA-NN menghasilkan tingkat akurasi peramalan yang lebih baik disbanding model lain.

<hr>

Sales forecasting is one of the requirements the company should do to meet a successful supply chain management. It applied not only in manufacturing companies, but also in retail industries. Therefore, sales forecasting is a very important thing. To do sales forecasting, forecasting methods such as ARIMA and Neural network can do prediction based on time series demand historical data. ARIMA is able to perform data regression very well, while NN is able to predict data with training based on historical data. Moreover, Neural network optimization with Genetic Algorithm is able to determine quantity of optimal hidden neuron so NN training time can be shortened and the result should be more accurate. Objects used in this research are products with 3 different characteristics; there are chicken egg, instant noodle, and plastic container. This research shows that GA-NN generates better forecast compared to the other model.