

# Penerapan Model Zhang's Hybrid untuk Peramalan Permintaan pada Metode Economic Order Quantity = Application of Zhang's Hybrid Model in Demand forecasting for Economic Order Quantity Method

Annisa Cipta Nabila, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20528541&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Permasalahan penyimpanan pasti dihadapi oleh semua instansi, terutama perusahaan yang melakukan produksi. Untuk menyelesaikan permasalahan yang ada, perusahaan menggunakan berbagai macam metode dalam manajemen penyimpanan (inventory management). Salah satunya adalah metode Economic Order Quantity (EOQ). Namun demand (permintaan) dalam metode EOQ dianggap konstan berdasarkan asumsi dalam metode EOQ. Pada kenyataannya permintaan terhadap barang tidak selalu sama setiap waktunya. Oleh dari itu, dalam penelitian ini dilakukan peramalan permintaan dengan menggunakan model peramalan Zhang's Hybrid yang menggabungkan metode Autoregressive Integrated Moving Average atau ARIMA untuk menggambarkan bagian linear dan Artificial Neural Network untuk menggambarkan bagian nonlinear dari data permintaan. Hasil dari peramalan selanjutnya akan digunakan dalam metode EOQ untuk mendapatkan optimal quantity order dan optimal reordering level. Penelitian ini akan menunjukkan algoritma dan proses penyelesaian permasalahan inventory dengan menerapkan model Zhang's hybrid untuk peramalan permintaan dalam metode EOQ dengan output berupa optimal quantity order dan optimal reordering level yang ditunjukkan melalui simulasi menggunakan data historis inventory.

.....Every instance in several sectors will face inventory problems, especially for company in production sector. To solve the inventory problems, the company will do several methods in inventory management. One of the method that usually used to solve inventory problem is Economic Order Quantity (EOQ) method. By standard EOQ assumption, the demand is set to be constant, while in the fact the demand is variative by time. Therefore, this study will use Zhang's Hybrid Method for demand forecasting that use ARIMA to describe the linear part and use Artificial Neural Network to describe the nonlinear part of the data. The outcome from the method is used as demand for EOQ process to find the optimal quantity order and the optimal reordering level. The study provide solving algorithm and show how to apply Zhang's hybrid model in demand forecasting for EOQ, the output of the process are optimal quantity order and the optimal reordering level. To understand more about the process, the algorithm are simulated using real historical inventory data.