

Pemilihan metode peramalan jumlah produk kembali returned product pada industri remanufaktur alat berat = Selection of forecasting methods for returned product in heavy equipment remanufacturing industry

Andina Rahmasari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20346144&lokasi=lokal>

Abstrak

Industri alat berat salah satu industri yang mengimplementasikan sistem remanufaktur. Produk kembali yang merupakan pasokan bahan baku produksi, adalah komponen penyusun mesin alat berat, seperti komponen engine besar dan engine kecil. Namun, komponen kembali tersebut sulit diprediksi jumlahnya pada setiap periode, karena ketidakpastian masa penggunaan produk yang tergantung pada kebutuhan konsumen. Metode peramalan terbaik dibutuhkan untuk memprediksi jumlah komponen kembali. Dalam penelitian ini, dibandingkan beberapa metode tradisional dan Neural Network. Dari kelima jenis engine yang digunakan, pada engine 107 menunjukkan bahwa Exponential Smoothing menghasilkan kesalahan peramalan terkecil dengan MAPE 10.71%, dan keempat engine lainnya menunjukkan Neural Network menghasilkan kesalahan peramalan terkecil, dengan MAPE 39.24% untuk engine 95, 41.67% untuk engine 102, 45.45% untuk engine 140 dan 27.00% untuk engine 170.

Heavy equipment industry is one of industry that implemented remanufacturing system. Returned product, which is supply for raw material production, is a component to make heavy equipment machine, like big engine and small engine component. However, returned component is difficult to predict in every period, because of product is uncertain that depends on customer needs. In this research, some traditional methods and Neural Network will be compared each other. Through five engines of data that is used, engine 107 shows that Exponential Smoothing give the smallest forecast error with MAPE score is 10.71%, and other four engines show that Neural Network give the smallest forecast error, with MAPE score is 39.24% for engine 95, 41.67% for engine 102, 45.45% for engine 140 and 27.00% for engine 170.