

ABSTRAK

Setiap perusahaan dalam menentukan persediaan barang harus berhati-hati, dikarenakan bisa membuat kelebihan barang ataupun kekurangan barang. Sehingga hal tersebut dapat membuat kerugian bagi perusahaan. Di CV Sumberdadi Elektrik sendiri terdapat permasalahan yaitu besarnya modal yang dikeluarkan untuk melakukan persediaan barang dan kapasitas gudang tempat penyimpanan barang yang terbatas. Maka oleh sebab itu untuk mengantisipasi masalah tersebut diperlukan peramalan penjualan barang Elektrik pada CV Sumberdadi Elektrik dengan memanfaatkan data penjualan barang.

Oleh karena itu penelitian ini menerapkan konsep data mining yang digunakan untuk peramalan dengan perbandingan metode *Brown's double exponential smoothing* (B-DES), *Weighted Exponential Moving Average* (WEMA) dan *Brown's Weighted Exponential Moving Average* (B-WEMA) dengan parameter alpha yang digunakan yaitu 0.01 sampai dengan 0.99. *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE) digunakan dalam penelitian ini untuk perhitungan nilai error.

Hasil pengujian pada sistem yang dibangun menggunakan data uji memperlihatkan bahwa metode terbaik pada setiap barang berbeda-beda. Berdasarkan hasil pengujian *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE) terkecil dari semua produk yang diprediksikan rata-rata memiliki nilai perhitungan MAPE sebesar 12,67%.

Kata kunci: Penjualan, Prediksi, *Brown's Double Exponential Smoothing*, *Weighted Exponential Moving Average*, *Brown's Weighted Exponential Moving Average*

ABSTRACT

Every company in determining the inventory of product must be careful, because it can create excess product or shortage of product. So it can make a loss for the company. At CV Sumberdadi Elektrik itself there are problems, namely the amount of capital spent to carry out inventory of product and limited warehouse capacity where product are stored. So therefore, to anticipate this problem, it is necessary to forecast sales of electrical product at CV Sumberdadi Electric by utilizing data on sales of product.

Therefore, this study applies the concept of data mining used for forecasting by comparing Brown's double exponential smoothing (B-DES), Weighted Exponential Moving Average (WEMA) and Brown's Weighted Exponential Moving Average (B-WEMA) methods with the alpha parameter used 0.01 to 0.99. Mean Absolute Percentage Error (MAPE) is used in this study to calculate the error value.

The test results on the system built using test data show that the best method for each item is different. Based on the test results, the smallest Mean Absolute Percentage Error (MAPE) of all products is predicted to have an average MAPE calculation value of 12.67%.

Keywords: Sales, Prediction, Brown's Double Exponential Smoothing, Weighted Exponential Moving Average, Brown's Weighted Exponential Moving Average