

ABSTRAK

Setiap badan usaha yang berorientasi pada penjualan produk mayoritas memerlukan informasi tentang produk yang dijualnya, termasuk informasi stok barang. Setiap usaha memiliki caranya tersendiri untuk mengelola data tersebut. Masalah yang biasanya dihadapi adalah ketika terlalu banyak menyiapkan stok banyak untuk produk yang pada periode tertentu sedang tidak banyak peminatnya dan sebaliknya menyiapkan stok seadanya untuk produk yang pada periode tertentu sedang banyak yang membutuhkan. Penumpukan stok produk menyebabkan produk tersebut bisa rusak karena termakan waktu dan kekurangan stok produk menyebabkan kepercayaan konsumen menurun dan memilih membeli produk tersebut di tempat lain. Salah satu solusi dari masalah tersebut adalah meramalkan stok produk yang harus disediakan pada periode berikutnya. Metode peramalan yang dipilih pada penelitian ini adalah *Single Moving Average* (SMA) yang dihitung nilai *error*-nya menggunakan beberapa matriks evaluasi diantaranya *Mean Absolute Error* (MAE), *Mean Squared Error* (MSE), *Root Mean Squared Error* (RMSE), dan *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE). Penelitian ini bertujuan untuk meramalkan penjualan di periode selanjutnya menggunakan data penjualan pada periode sebelumnya. Hasil peramalan SMA menggunakan orde 3 pada bulan Juli 2023 yaitu 1359,3333 dengan perhitungan MAE sebesar 303,0667, MSE sebesar 153873,1, RMSE sebesar 392,2666, dan MAPE sebesar 39,0342% yang masuk ke dalam kategori wajar. Implementasi metode SMA pada aplikasi kasir memungkinkan pengguna tidak perlu memasukkan data penjualan lagi melainkan data langsung diambil dari basis data aplikasi kasir.

Kata Kunci: Stok Barang, Peramalan, *Single Moving Average*

ABSTRACT

Every business entity that is oriented towards selling products mostly needs information about the products it sells, including stock information. Each business has its own way of managing this data. The problem that is usually faced is when too much stock is prepared for products that are not in high demand in a certain period and vice versa, when too little stock is prepared for products that are in high demand in a certain period. The accumulation of product stock causes the product to be damaged due to time and the lack of product stock causes consumer confidence to decrease and choose to buy the product elsewhere. One solution to the problem is to forecast the product stock that must be provided in the next period. The forecasting method chosen in this study is Single Moving Average (SMA) which is calculated using several evaluation matrices including Mean Absolute Error (MAE), Mean Squared Error (MSE), Root Mean Squared Error (RMSE), and Mean Absolute Percentage Error (MAPE). This study aims to forecast sales in the next period using sales data in the previous period. The results of SMA forecasting using order 3 in July 2023 are 1359.3333 with MAE calculations of 303.0667, MSE of 153873.1, RMSE of 392.2666, and MAPE of 39.0342% which fall into the reasonable category. The implementation of the SMA method in the cashier application allows users not to enter sales data again but the data is directly taken from the cashier application database.

Keywords: Product Stocks, Forecasting, Single Moving Average