

ABSTRAK

PT Gracia Persada Abadi adalah perusahaan yang bergerak dibidang distributor alat kesehatan yang mendistribusikan produk berupa alat-alat kesehatan antara lain Grapera masker earloop, APD, handsanitizer dll. Grapera masker earloop merupakan produk yang sampai saat ini masih diminati konsumen dan memiliki volume permintaan yang berfluktuasi. Pada bulan Januari 2022 sd bulan Juni tahun 2023 terjadi suatu permasalahan kekurangan persediaan barang yang jika ditotalkan jumlah permintaan barang mencapai 15.385 box tetapi jumlah persediaan hanya 12.844 box, ini berarti perusahaan belum mampu untuk memenuhi permintaan konsumen sampai dengan angka 20%. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan peramalan permintaan produk Grapera masker earloop dengan menggunakan beberapa metode *time series* yaitu metode *moving average*, *weighted moving average* dan *exponential smoothing*. Perhitungan nantinya akan diidentifikasi melalui nilai kesalahan peramalan (*forecast error*) yaitu selisih antara nilai aktual dan nilai peramalan sehingga akan menghasilkan nilai kesalahan *Mean Absolute Deviation* (MAD) dan *Mean Squared Error* (MSE). Dengan nilai error yang semakin kecil maka tingkat keakurasian dapat dikatakan semakin baik. Setelah dilakukan perhitungan peramalan data menggunakan tiga metode tersebut, maka didapat nilai MAD dan MSE terkecil diperoleh dengan menggunakan metode *weighted moving average* 5 bulan berturut-turut yaitu sebesar 132.59 dan 33.473 dengan jumlah *forecast* untuk bulan Juli 2023 sebanyak 499 box.

Kata Kunci : *Forecasting*, metode *time series*, metode *moving average*, metode *weighted moving average* dan metode *exponential smoothing*.

ABSTRACT

PT Gracia Persada Abadi is a company engaged in the distribution of medical devices which distributes products in the form of medical devices including Grapera earloop masks, PPE, handsanitizers. Grapera earloop masks are a product that is still in demand by consumers and has a fluctuating demand volume. In January 2022 to June 2023 there is a problem of shortage of goods inventory which if the total number of requests for goods reaches 15,385 boxes but the total inventory is only 12,844 boxes, this means the company has not been able to meet consumer demand up to 20%. This study aims to determine demand forecasting for Grapera earloop mask products using several time series methods, namely the moving average, weighted moving average and exponential smoothing methods. Calculations will later be identified through the value of the forecast error (forecast error), namely the difference between the actual value and the forecast value so that it will produce an error value of the Mean Absolute Deviation (MAD) and Mean Squared Error (MSE). With a smaller error value, the level of accuracy can be said to be better. After calculating data forecasting using these three methods, the smallest MAD and MSE values are obtained using the weighted moving average method for 5 consecutive months, namely 132.59 and 33.473 with a total forecast for July 2023 of 499 boxes.

Keywords: Forecasting, time series method, moving average method, weighted moving average method and exponential smoothing method.