

ABSTRAK

Tanjung Bumi merupakan salah satu sentra pengrajin batik tulis di Bangkalan. Dalam proses pembuatan batik tentunya bahan baku memiliki peranan penting bagi perusahaan untuk memenuhi kebutuhan pelanggan. Salah satu faktor penghambat keterlambatan produksi yaitu diakibatkan oleh kurangnya bahan baku sehingga perusahaan akan mengalami kerugian. Oleh karena itu, pada penelitian ini akan merancang suatu sistem perencanaan untuk meramalkan persediaan bahan baku untuk bulan berikutnya dengan metode *Single Exponential Smoothing*. Dengan tujuan agar dapat membantu pihak-pihak UMKM batik tulis di Tanjung Bumi dalam merencanakan pembelian persediaan bahan baku pada bulan berikutnya serta dapat meningkatkan pendapatan dan meningkatkan perekonomian daerah Madura. Sistem ini berupa aplikasi berbasis web.

Metode *Single Eksponensial Smoothing* adalah salah satu metode peramalan atau *forecasting* yang digunakan untuk meramalkan pembelian bahan baku batik di Zulpah batik pada periode yang akan mendatang. Dalam penelitian ini metode single eksponensial smoothing diterapkan untuk menghitung nilai peramalan pada periode ke-61 dengan pembobotan dari 0,1 sampai 0,9 menggunakan RMSE. Sehingga penelitian ini memperoleh nilai peramalan terhadap bahan baku sebagai berikut, bahan baku katun prima jempol pada periode ke-61 93.2 dengan hasil RMSE 0.033%, katun prima elar pada periode ke-61 105.4 dengan hasil RMSE 0.030%, katun prima gamelan pada periode ke-61 62.8 dengan hasil RMSE 0.0059 %, pewarna alami jolawe pada periode ke-61 28.2 dengan hasil RMSE 0.018%, pewarna alami tinggi pada periode ke-61 sebesar 43.04 dengan hasil RMSE 0.02%, pewarna alami tegeran pada periode ke-61 sebesar 49.9 dengan hasil RMSE 0.0001%, bahan baku malam pada periode ke-61 sebesar 27.6 dengan hasil RMSE 0.025%, bahan baku indigo pada periode ke-61 sebesar 30.04 dengan hasil RMSE 0.0039%, bahan baku mahoni pada periode ke-61 sebesar 50.0087 dengan hasil RMSE 0.0001%, dan bahan baku secang pada periode ke-61 sebesar 29.9 dengan hasil RMSE 0.00069%.

Kata Kunci : *Sistem Peramalan, Persediaan Bahan Baku, metode Single Exponensial Smoothing.*

ABSTRACT

Tanjung Bumi is one of the centers for batik craftsmen in Bangkalan. In the process of making batik, of course raw materials have an important role for companies to meet customer needs. One of the inhibiting factors for delays in production is caused by a lack of raw materials so that the company will suffer losses. Therefore, this research will design a planning system to forecast raw material supplies for the following month using the Single Exponential Smoothing method. With the aim of being able to help the UKM batik parties in Tanjung Bumi in planning to purchase raw material supplies in the following month and to be able to increase income and improve the economy of the Madura region. This system is a web-based application.

The Single Exponential Smoothing Method is one of the forecasting methods used to predict the purchase of batik raw materials at Zulpah batik in the coming period. In this study the single exponential smoothing method was applied to calculate the forecast value in the 61st period with weights from 0.1 to 0.9 using the RMSE. So that this research obtains forecasting values for raw materials as follows, raw material for prima thumb cotton in the 61st period 93.2 with an RMSE result of 0.033%, prima elar cotton in the 61st period 105.4 with a RMSE result of 0.030%, gamelan prima cotton in the 6th period -61 62.8 with an RMSE result of 0.0059 %, jolawe natural dye in the 61st period 28.2 with a RMSE result of 0.018%, high natural dye in the 61st period of 43.04 with a RMSE result of 0.02%, tegeran natural dye in the 61st period of 49.9 with an RMSE yield of 0.0001%, wax raw material in the 61st period of 27.6 with an RMSE yield of 0.025%, indigo raw material in the 61st period of 30.04 with a RMSE yield of 0.0039%, mahogany raw material in the 61st period of 50.0087 with the RMSE yield is 0.0001%, and the raw material for secang in the 61st period is 29.9 with an RMSE yield of 0.00069%.

Keywords: Forecasting System, Raw Material Inventory, Single Exponential Smoothing method.