

PERBANDINGAN PERAMALAN JUMLAH PENJUALAN PRODUK KOPI MENGGUNAKAN METODE REGRESI LINEAR DAN SINGLE MOVING AVERAGE

Iftitah Sita Devi Andani¹, Hardian Oktavianto S.Si., M.Kom², Taufiq Timur W. S.Kom., M.Kom³.

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Jember

Email : buingoomph27@gmail.com

ABSTRAK

Di Kabupaten Jember terjadi tren konsumsi kopi cukup meningkat dalam waktu satu dekade terakhir dengan rata-rata naik 8-10% pertahun, dimana secara nasional perkapita atau perorang itu mengonsumsi 1,3 kilogram kopi pertahun. Meningkatnya permintaan kopi ditunjukkan dengan adanya trend industri kopi maupun kedai kopi yang bermunculan. Salah satu industri kopi di Kabupaten Jember adalah PT Rifki Kopi Sejahtera. PT Rifki Kopi Sejahtera mengalami kendala dalam menentukan jumlah bahan baku yang harus disediakan untuk memenuhi permintaan kopi dari pembeli, sehingga stok bahan baku tidak optimal mengingat karakteristik tanaman kopi yang hanya dipanen satu kali dalam setahun. Dalam penelitian ini bertujuan untuk membuat peramalan jumlah penjualan guna untuk memprediksi kebutuhan bahan mentah yang dibutuhkan. Metode Regresi Linier Sederhana dan *Single Moving Average* digunakan dalam meramalkan jumlah penjualan produk. Dari kedua metode tersebut dianalisis tingkat akurasi yang paling tinggi dengan menggunakan algoritma MSE, MAE dan MAPE. Hasil dari analisis kinerja peramalan dengan menggunakan metode Regresi Linier menghasilkan nilai rata – rata akurasi MSE sebesar 6,398571429 MAE sebesar 1,921428571 dan MAPE sebesar 36,98857143%. Ujicoba dengan menggunakan metode kedua *Single Moving Average* menghasilkan nilai rata – rata akurasi MSE sebesar 2,391428571 MAE sebesar 1,228571429 dan MAPE sebesar 21,03714286%. Dari besar nilai MAPE kedua metode masuk dalam kategori Cukup Baik. Pada ujicoba ini metode *Single Moving Average* memiliki nilai akurasi yang lebih tinggi dibandingkan dengan metode Regresi Linier Sederhana.

Kata Kunci : Peramalan, *Regresi Linier Sederhana*, *Single Moving Average*, Kopi

**COMPARISON OF SALES FORECASTING OF COFFEE PRODUCTS
USING SIMPLE LINEAR REGRESSION AND SINGLE MOVING
AVERAGE METHODS**

*Iftitah Sita Devi Andani¹, Hardian Oktavianto S.Si., M.Kom², Taufiq Timur W.
S.Kom., M.Kom³.*

Department of Informatics Engineering, Faculty of Engineering

Muhammadiyah University of Jember

Email : buingoomph27@gmail.com

ABSTRACT

In Jember Regency, there has been a significant increase in coffee consumption trend over the past decade, with an average increase of 8-10% per year, where nationally each person consumes 1.3 kilograms of coffee per year. The increasing demand for coffee is evidenced by the emergence of coffee industry trends and coffee shops. One of the coffee industries in Jember Regency is PT Rifki Kopi Sejahtera. PT Rifki Kopi Sejahtera is facing difficulties in determining the amount of raw materials that need to be provided to meet the demand for coffee from buyers, so the stock of raw materials is not optimal considering the characteristics of coffee plants that are only harvested once a year. This research aims to make sales forecasting to predict the required raw material needs. Simple Linear Regression and Single Moving Average methods are used to forecast the number of product sales. The accuracy level of both methods is analyzed using the MSE, MAE, and MAPE algorithms. The result of the performance analysis of forecasting using the Linear Regression method produced an average accuracy value of MSE of 6.398571429, MAE of 1.921428571, and MAPE of 36.98857143%. The test using the second method, Single Moving Average, produced an average accuracy value of MSE of 2.391428571, MAE of 1.228571429, and MAPE of 21.03714286%. From the large value of MAPE, both methods fall into the category of quite good. In this test, the Single Moving Average method has a higher accuracy value compared to the Simple Linear Regression method.

Keywords: *Forecasting, Simple Linear Regression, Single Moving Average, Coffee.*