

## ABSTRAK

Kedai kopi "ITTS Coffee" berlokasi di Institut Teknologi Telkom Surabaya dan telah beroperasi sejak tahun 2021. Seperti banyak kedai kopi lainnya, ITTS Coffee menawarkan berbagai jenis kopi kepada pelanggan. Saat ini, proses , penjualan dan pendapatan masih didokumentasikan secara manual, yang menyulitkan pemilik untuk menentukan kelancaran penjualan dan pendapatan masa depan.. Hal ini menyulitkan pemilik untuk merencanakan penjualan dengan lebih efektif dan efisien karena sulitnya memperoleh data yang akurat untuk periode berikutnya. Oleh karena itu, dilakukan peramalan penjualan untuk membantu perencanaan yang lebih baik di masa depan. Penelitian ini menggunakan data penjualan selama 24 bulan dari ITTS Coffee dan menerapkan metode SARIMA untuk meramalkan jumlah pendapatan bulanan. Metode SARIMA adalah metode analisis time series yang dapat menangani data non-stasioner, seperti data dengan tren atau musiman. Hasil peramalan dievaluasi menggunakan metrik RMSE (Root Mean Squared Error) pada dataset training dan testing. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode peramalan dengan menggunakan model SARIMA memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan metode ARIMA dalam meramalkan penjualan bulanan di Kedai Kopi ITTS. Model SARIMA yang memperhitungkan pola musiman mampu menghasilkan prediksi yang lebih akurat dan sesuai dengan data penjualan aktual. Dengan nilai RMSE yang lebih rendah, Hasil RMSE pada SARIMA pada gula Aren memiliki RMSE 10.44, Choco memiliki RMSE 8.66, Taro memiliki RMSE 5.91, Red Velvet memiliki RMSE 4.96, dan Avocado memiliki RMSE 6.86. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pemilik ITTS Coffee dalam menentukan strategi pengembangan bisnis dan menyediakan stok barang yang lebih banyak untuk meraih keuntungan. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan umkm di kampus dan menjadi pertimbangan dalam evaluasi perusahaan yang bersangkutan.

**Kata Kunci:** ITTS Coffee, peramalan penjualan, SARIMA, kedai kopi, ARIMA.

## **ABSTRACT**

*The "ITTS Coffee" coffee shop is located at Telkom Institute of Technology Surabaya and has been in operation since 2021. Like many other coffee shops, ITTS Coffee offers various types of coffee to customers. Currently, the sales and revenue processes are still documented manually, making it difficult for the owner to determine the smoothness of future sales and revenue. This hinders effective and efficient sales planning due to the challenge of obtaining accurate data for upcoming periods. Therefore, sales forecasting is conducted to aid better future planning. This study uses 24 months' worth of sales data from ITTS Coffee and applies the ARIMA method to forecast monthly revenue. ARIMA is a time series analysis method that can handle non-stationary data, such as data with trends or seasonality. The forecasting results are evaluated using the RMSE (Root Mean Squared Error) metric on training and testing datasets. The research findings indicate that the forecasting method using the SARIMA model yields better results compared to the ARIMA method in predicting monthly sales at ITTS Coffee. The SARIMA model, which takes into account seasonal patterns, can generate more accurate and data-consistent predictions. With lower RMSE values, the SARIMA results for Gula Aren have an RMSE of 10.44, Choco has an RMSE of 8.66, Taro has an RMSE of 5.91, Red Velvet has an RMSE of 4.96, and Avocado has an RMSE of 6.86. It is anticipated that the findings of this research will provide benefits to ITTS Coffee's owner in determining business development strategies and maintaining sufficient inventory to achieve profits. Furthermore, this study is expected to contribute to the development of micro, small, and medium enterprises on campus and serve as a consideration in evaluating the related businesses.*

**Keywords:** *ITTS Coffee, sales forecasting, SARIMA, coffee shop, website. ARIMA*