

ABSTRAK

Susu Murni KPSBU Lembang belum menerapkan metode peramalan tertentu dalam memperkirakan penjualan yoghurt, sehingga perkiraan penjualan masih mengacu pada kondisi penjualan periode sebelumnya dan belum didasarkan pada perhitungan statistik yang terstruktur. Kondisi tersebut menyebabkan adanya ketidaksesuaian antara jumlah produksi dan penjualan pada beberapa jenis kemasan yoghurt. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis metode peramalan yang dilakukan perusahaan, menerapkan metode Least Square dalam mengolah data historis penjualan yoghurt, mengetahui hasil peramalan penjualan yoghurt, serta menganalisis tingkat kesalahan hasil peramalan berdasarkan nilai Mean Absolute Deviation (MAD), Mean Squared Error (MSE), dan Mean Absolute Percentage Error (MAPE). Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif dan komparatif. Data yang digunakan berupa data penjualan dan produksi yoghurt selama 12 periode, yaitu Januari sampai Desember 2025. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode Least Square menghasilkan persamaan tren $\hat{Y} = 20.670,083 + 159,194X$ yang menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan penjualan yoghurt. Hasil peramalan penjualan tahun 2026 menunjukkan peningkatan dari 22.740 unit pada Januari menjadi 26.242 unit pada Desember, dengan total hasil peramalan sebesar 293.889 unit. Tingkat kesalahan metode Least Square menghasilkan nilai MAD sebesar 2.815,93, MSE sebesar 13.084.544,28, dan MAPE sebesar 15,62%. Sementara itu, metode yang selama ini dilakukan Susu Murni KPSBU Lembang menghasilkan nilai MAD sebesar 2.217,42, MSE sebesar 6.898.797,08, dan MAPE sebesar 10,29%. Berdasarkan hasil tersebut, metode yang dilakukan perusahaan menghasilkan tingkat kesalahan yang lebih rendah dibandingkan metode Least Square pada data penjualan yoghurt tahun 2025. Meskipun demikian, metode Least Square dapat digunakan sebagai alternatif peramalan karena memberikan proses peramalan yang sistematis berdasarkan data historis dan menghasilkan estimasi penjualan untuk periode berikutnya.

Kata Kunci: Peramalan Penjualan, Metode *Least Square*, Tingkat Kesalahan Peramalan, MAD, MSE, MAPE, KPSBU Lembang

ABSTRACT

Susu Murni KPSBU Lembang has not yet applied a specific forecasting method to estimate yoghurt sales, so sales estimates are still based on previous sales conditions and have not been supported by structured statistical calculations. This condition has resulted in mismatches between production and sales volumes for several yoghurt packaging types. This study aims to identify and analyze the forecasting method applied by the company, apply the Least Square method to historical yoghurt sales data, determine the yoghurt sales forecast, and analyze the forecasting error based on Mean Absolute Deviation (MAD), Mean Squared Error (MSE), and Mean Absolute Percentage Error (MAPE). This study uses a quantitative method with a descriptive and comparative approach. The data consist of yoghurt sales and production data for 12 periods, from January to December 2025. The results show that the Least Square method produces a trend equation of $\hat{Y} = 20,670.083 + 159.194X$, indicating an increasing trend in yoghurt sales. The sales forecast for 2026 increases from 22,740 units in January to 26,242 units in December, with a total forecast of 293,889 units. The Least Square method produces a MAD of 2,815.93, an MSE of 13,084,544.28, and a MAPE of 15.62%. Meanwhile, the method currently applied by Susu Murni KPSBU Lembang produces a MAD of 2,217.42, an MSE of 6,898,797.08, and a MAPE of 10.29%. These results indicate that the method currently applied by the company produces lower forecasting errors than the Least Square method based on the 2025 yoghurt sales data. Nevertheless, the Least Square method can be used as an alternative forecasting method because it provides a systematic forecasting process based on historical data and generates sales estimates for the subsequent period.

Keywords: Sales Forecasting, Least Square Method, Forecasting Error, MAD, MSE, MAPE, KPSBU Lembang.