

PENERAPAN ALGORITMA REGRESI LINEAR UNTUK PREDIKSI PENJUALAN BEBERAPA PRODUK MAKANAN DAN MINUMAN (STUDI KASUS: KANTIN BERKAT)

ABSTRAK

Abstract: Sales are activities that provides benefits for business operators, including UMKM. Every business operator has documentation of its sales data. Kantin Berkat, UMKM which sells food and beverages, always documents their daily sales. Documentation is to record the daily sales of products. Daily sales of products in Kantin Berkat vary that some products show fluctuations. The impact is some products must be wasted because they don't sell on certain days and must have affected the gain at Kantin Berkat. This research attempts to predict the sales amount for the next days based on sales data of two years prior. The prediction's done with the Simple Linear Regression Algorithm by Python encoding for five products, like seblak, dimsum, singkong, es jeruk, and es teh manis. The results of testing the algorithm showed that the MAPE values for the prediction results of the five products were 35,86%, 28,17%, 48,20%, 15,92%, and 20,03%.

Keywords: mape, prediction, python, sales data, simple linear regression

Abstrak: Penjualan merupakan aktivitas yang memberikan keuntungan bagi para pelaku usaha, termasuk Usaha Mikro Kecil dan Menengah. Setiap pelaku usaha memiliki dokumentasi data penjualannya. Kantin Berkat, UMKM yang menjual produk makanan dan minuman, selalu mendokumentasikan jumlah penjualan hariannya. Dokumentasi dilakukan untuk mencatat jumlah penjualan produk setiap hari. Penjualan produk di Kantin Berkat bervariasi, bahkan pada beberapa produk menunjukkan fluktuasi jumlah penjualan. Dampak dari kondisi ini adalah sering terjadinya beberapa produk yang harus terbuang karena pada hari tertentu produk tersebut tidak laku sehingga mempengaruhi perolehan keuntungan di Kantin Berkat. Penelitian mencoba untuk melakukan prediksi jumlah penjualan pada hari berikutnya berdasarkan data penjualan yang terjadi dua tahun sebelumnya. Prediksi dilakukan dengan Algoritma Regresi Linear Sederhana dengan pengkodean Python untuk lima produk, yaitu seblak, dimsum, singkong, es jeruk, dan es teh manis. Hasil pengujian terhadap algoritma menunjukkan bahwa nilai MAPE untuk hasil prediksi kelima produk secara berturut-turut adalah 35,86%, 28,17%, 48,20%, 15,92%, dan 20,03%.

Kata kunci: data penjualan, mape, prediksi, python, regresi linear sederhana