

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Aplikasi yang dikembangkan mampu melakukan prediksi penjualan menggunakan metode Monte Carlo dan Regresi Linear. Aplikasi tersebut melakukan perbandingan dalam memprediksi data penjualan secara real-time berbasis website yang dapat ditentukan berdasarkan periode tertentu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat akurasi metode prediksi menggunakan Mean Absolute Percentage Error (MAPE) menyatakan bahwa algoritma regresi linear lebih unggul daripada metode Monte Carlo. Pengujian pada metode Monte Carlo dilakukan pada tiga variabel penjualan, yaitu *items*, *orders*, dan *sales* menggunakan data sampel penjualan bulan Mei 2023. Pengujian menggunakan MAPE pada metode Monte Carlo menghasilkan tingkat akurasi tertinggi sebesar 15,28% pada variabel *items* dengan 20 kali iterasi, 16,85% pada variabel *orders* dengan 50 kali iterasi, dan 16,86% pada variabel *sales*. Pengujian regresi linear juga menggunakan data yang sama. Pada percobaan pertama, variabel independen *items* (X1) memiliki tingkat akurasi 90,14% dan variabel independen *orders* (X2) memiliki tingkat akurasi 89,44%. Rata-rata akurasi dari masing-masing algoritma adalah 83,67% untuk Monte Carlo dan 89,79% untuk regresi linear. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa algoritma regresi linear lebih unggul dalam melakukan prediksi data berdasarkan data aktual yang ada secara real-time, dengan akurasi yang lebih tinggi dibandingkan dengan metode Monte Carlo. Jadi, berdasarkan analisis ini, penggunaan regresi linear dapat dianggap sebagai pilihan yang lebih baik dalam konteks prediksi penjualan secara real-time menggunakan data penjualan bulan Mei 2023.

5.2 Saran

Dalam penelitian kedepan yang lebih mendalam terhadap faktor-faktor apa yang membuat metode Regresi Linear lebih unggul daripada metode Monte Carlo dalam prediksi penjualan. Identifikasi kelebihan dan kelemahan masing-masing metode serta kaitannya dengan karakteristik data penjualan yang digunakan. Selain itu, diharapkan pada aplikasi dapat melakukan pengujian metode yang digunakan pada data penjualan dari periode yang berbeda, termasuk data yang lebih bervariasi dan mencakup situasi penjualan yang berbeda-beda. Hal ini dapat membantu menggeneralisasi hasil lebih baik dan mengetahui apakah kinerja metode tersebut konsisten pada berbagai situasi penjualan.

