

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai “*Prediksi Permintaan Konsumen di Toko Nayla Buah Menggunakan Metode Random Forest Regressor dan K-Nearest Neighbor (KNN)*”, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor jenis buah, faktor hari, promosi, dan cuaca memiliki pengaruh terhadap jumlah permintaan buah oleh konsumen. Variabel-variabel tersebut mampu digunakan sebagai dasar dalam melakukan prediksi permintaan buah pada toko buah.
2. Proses pengolahan data dilakukan melalui tahapan encoding terhadap data kategorik agar dapat diproses oleh algoritma machine learning. Variabel jenis buah, faktor hari, promosi, dan cuaca berhasil diubah ke dalam bentuk numerik sehingga memudahkan proses analisis dan pemodelan data.
3. Metode KNN memberikan hasil yang cukup baik, namun tingkat akurasinya sedikit lebih rendah. KNN cenderung kurang responsif terhadap perubahan kondisi seperti kenaikan harga atau perbedaan cuaca yang signifikan karena model ini hanya mengandalkan kedekatan jarak antar data.
4. Hasil prediksi dari kedua model dapat digunakan sebagai dasar perencanaan stok dan pengambilan keputusan operasional. Toko dapat

mengurangi risiko kerugian akibat kelebihan stok maupun kekurangan stok dengan memperkirakan permintaan harian secara lebih akurat.

5. Secara keseluruhan, Random Forest Regressor adalah model yang paling direkomendasikan untuk diterapkan dalam memprediksi permintaan buah di Toko Nayla Buah karena memiliki tingkat akurasi yang lebih tinggi, stabil, dan mampu memproses variasi data secara lebih efektif

## 5.2 Saran

Berdasarkan penelitian dan hasil analisis, beberapa saran yang dapat diberikan antara lain:

1. Pemilik Toko Nayla Buah sebaiknya menggunakan model prediksi Random Forest secara rutin untuk merencanakan jumlah stok harian. Dengan prediksi yang lebih akurat, toko dapat meminimalkan kerusakan buah dan memaksimalkan keuntungan.
2. Pengumpulan data harus dilakukan secara lebih sistematis dan terstruktur, terutama terkait harga, kondisi cuaca, promosi, dan tren pembelian. Data yang lebih lengkap akan meningkatkan kualitas prediksi model machine learning.
3. Toko disarankan melakukan pencatatan digital menggunakan aplikasi atau spreadsheet sehingga mempermudah proses analisis dan pengolahan model prediksi di masa mendatang.
4. Penelitian selanjutnya dapat menambahkan variabel tambahan, seperti hari libur, event tertentu, promosi toko, atau jenis buah tertentu untuk meningkatkan akurasi model dan memperluas cakupan prediksi