

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dilakukan, berikut kesimpulan yang dapat ditarik.

1. Algoritma dengan kinerja terbaik (*well-fit*) untuk meramalkan penjualan *bakery* dan *cake* di Alana Just Baked adalah *Random Forest Regression* setelah dilakukan *hyperparameter tuning* yang menghasilkan nilai $RMSE = 35.7414$, $MAE = 19.8136$, dan $R^2 = 0.8416$. Sementara itu, algoritma SVR setelah *hyperparameter tuning* menghasilkan nilai $RMSE = 37.1528$, $MAE = 15.3436$, dan $R^2 = 0.8288$.
2. Dengan menggunakan algoritma RFR setelah *hyperparameter tuning*, didapatkan hasil peramalan penjualan untuk 20 produk *bakery* dan *cake* di Jantiasih pada bulan Februari hingga Mei 2024 dengan total sebanyak 7,129 pcs. Dimana peramalan penjualan untuk bulan Februari memiliki total 1,926 pcs, Maret 1,785 pcs, April 1,692 pcs, dan Mei sebesar 1,726 pcs.
3. Secara keseluruhan, penjualan produk makanan di Alana Just Baked dari Januari 2023 hingga Januari 2024 didominasi oleh tipe *pastry*, terjadi di *outlet* Jantiasih saat musim hujan, dengan puncaknya pada *event* Tahun Baru di Januari 2024. Sebaliknya, penjualan terendah terjadi pada tipe roti dan kue, terjadi saat Hari Suci Nyepi pada Maret 2023, bertepatan dengan bulan Ramadhan. Maka dari itu, Alana Just Baked perlu fokus pada kualitas dan inovasi produk serta variasi yang diminati oleh pelanggan untuk mempertahankan dominasi penjualan. Selain itu, menerapkan manajemen stok yang dinamis dan siapkan stok pengaman. Di sisi lain, perlu dilakukan analisis pasar yang mendalam, peningkatan kualitas produk, promosi, serta penawaran *bundling* untuk meningkatkan penjualan produk yang masih rendah.

5.2 Saran

Berdasarkan pengolahan dan analisis data yang telah dilakukan, berikut saran yang dapat diberikan oleh peneliti :

1. Untuk Perusahaan

Alana Just Baked dapat mempertimbangkan untuk menangani fluktuasi penjualan dan meningkatkan performa penjualan dengan melakukan *sales forecasting* menggunakan algoritma *Random Forest Regression* (RFR) dan atribut-atribut yang digunakan dalam penelitian ini. Algoritma ini telah terbukti akurat dalam penelitian ini, sehingga dapat membantu perusahaan untuk membuat keputusan tepat dalam manajemen stok dan penjualan, meningkatkan efisiensi operasional, dan memberikan keunggulan kompetitif.

2. Untuk Penelitian Selanjutnya

- a. Sebaiknya memakai *dataset* yang lebih besar dengan melibatkan periode waktu yang lebih lama. Dengan begitu, model dapat lebih baik dalam mempelajari data dan dapat membuat prediksi yang lebih akurat serta menghindari potensi *overfitting* dan *underfitting*.
- b. Sebaiknya menggunakan berbagai model algoritma lain seperti *gradient boosting*, *xgboost*, atau *neural networks* untuk membandingkan kinerja prediksi. Membandingkan hasil dari beberapa algoritma akan memberikan wawasan yang lebih komprehensif tentang kekuatan dan kelemahan masing-masing model, sehingga akan dapat membantu dalam memilih model yang paling efektif dan sesuai dengan karakteristik data.
- c. Sebaiknya dilakukan analisis lebih dalam terkait peningkatan performa penjualan untuk dapat berkontribusi ke pengambilan keputusan lebih lanjut dengan menggunakan *customer satisfaction index* atau *text mining*.