

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian mengenai penerapan algoritma XGBoost dalam memprediksi pembatalan booking hotel, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Penerapan algoritma XGBoost berhasil membangun model prediktif yang mampu mengklasifikasikan status booking hotel dengan tingkat akurasi yang tinggi. Model dasar (hyperparameter default) sudah menunjukkan performa yang cukup baik dengan akurasi sebesar 0.97.
2. Tuning hyperparameter pada model XGBoost memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan performa model. Setelah dilakukan proses tuning, akurasi model meningkat menjadi 0.99. Peningkatan juga terjadi pada seluruh matrik evaluasi, seperti precision, recall, dan F1-score untuk kedua kelas, yaitu kelas booking yang dibatalkan (canceled) dan kelas booking yang tidak dibatalkan (not canceled) yang masing-masing mencapai nilai 0.99.
3. Peningkatan performa model juga terlihat dari kenaikan nilai macro average dan weighted average dari 0.97 menjadi 0.99, yang menunjukkan bahwa model bekerja secara konsisten dan seimbang dalam mengklasifikasikan kelas booking yang dibatalkan (canceled) dan kelas booking yang tidak dibatalkan (not canceled).
4. Model dengan parameter default maupun model dengan parameter hasil tuning menunjukkan performa klasifikasi yang sangat baik secara keseluruhan, dengan nilai Area Under Curve (AUC) sebesar 0.99. Nilai AUC tersebut mencerminkan kemampuan model dalam membedakan antara kedua kelas, yaitu kelas booking yang dibatalkan (canceled) dan kelas booking yang tidak dibatalkan (not canceled) secara akurat.

## 5.2 Saran

Penelitian ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menggabungkan algoritma lain atau menerapkan teknik ensemble guna mengeksplorasi potensi peningkatan performa model secara lebih signifikan. Disarankan juga untuk menggunakan dataset yang memiliki variasi fitur yang lebih beragam agar model dapat belajar dari informasi yang lebih kompleks dan representatif. Selain itu, penelitian selanjutnya bisa menerapkan pengujian tuning hyperparameter dengan metode yang lebih canggih, seperti Bayesian Optimization atau algoritma evolusi, untuk memperoleh konfigurasi model yang optimal.

