

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pada rumusan masalah dan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1) Model klasifikasi *LightGBM* berhasil secara optimal dalam menganalisis peralihan pelanggan (*customer churn*) dengan data yang tidak seimbang. Model tersebut menghasilkan nilai evaluasi yang terbaik tanpa perlu penyesuaian parameter maupun perlakuan khusus tambahan. Hasil evaluasi model ini mencapai nilai *Accuracy*, *Precision*, *Recall*, *F1-score*, dan *AUC* masing-masing sebesar 0.964, 0.971, 0.990, 0.980, dan 0.965.
- 2) Model *survival* Regresi *Cox Proportional Hazard* mampu secara optimal menganalisis peralihan pelanggan (*customer churn*). Model tersebut menghasilkan nilai evaluasi *C-index* sebesar 0.83 yang berarti sudah cukup mumpuni untuk memproyeksikan retensi pelanggan. Selain itu, model ini memberikan informasi bahwa pelanggan yang saat ini *non-churn* memiliki rata-rata ekspektasi *survival* selama 15 bulan.
- 3) Rekomendasi strategi yang bisa diterapkan perusahaan untuk mencegah terjadinya pelanggan *churn* dapat didasarkan pada lima fitur paling penting, segmentasi RFM, dan ekspektasi *survival*. Perusahaan dapat melakukan strategi tersebut berdasarkan masing-masing pengaruh yang telah diulas oleh peneliti pada analisis preskriptif.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran untuk penelitian selanjutnya, yaitu:

- 1) Menggunakan model klasifikasi lain seperti *CatBoost* dan *TabNet* yang memberikan solusi optimal dengan kemampuan seleksi fitur otomatis, komputasi yang lebih ringan, dan tanpa memerlukan banyak pra-proses data.

- 2) Analisis dapat dilakukan pada perilaku pelanggan lainnya, seperti ulasan pelanggan terhadap aplikasi maupun perusahaan. Selain itu, adanya kompetitor juga perlu dilakukan untuk analisis lebih lanjut.
- 3) Model dapat dikembangkan dan diimplementasikan pada *platform* website ataupun aplikasi agar model dapat digunakan oleh pihak-pihak yang membutuhkan.