

ABSTRAK

Customer churn adalah kecenderungan *customer* untuk meninggalkan perusahaan atau beralihnya *customer* dari satu perusahaan ke perusahaan yang lainnya. *Customer churn* yang tinggi harus diklasifikasikan secara akurat untuk membantu perusahaan dalam memprediksi *customer* yang berpotensi *churn*. Salah satu pendekatan untuk memprediksi *customer churn* yaitu pendekatan *supervised learning*. *Supervised learning* terdiri dari dua masalah yaitu regresi dan klasifikasi. Metode *supervised learning* yang digunakan yaitu *gradient boosting* yang menangani masalah klasifikasi. *Gradient boosting* menggabungkan model prediksi yang lemah menjadi model yang kuat dengan memperbaiki prediksi sebelumnya. Kinerja model yang dihasilkan dapat ditingkatkan dengan *GridSearchCV* sebagai *hyperparameter tuning*. *GridSearchCV* memilih kombinasi *hyperparameter* terbaik dengan menguji setiap kombinasi dan melakukan validasi setiap kombinasi dengan teknik *cross-validation*. Penelitian menunjukkan bahwa *gradient boosting* dengan *GridSearchCV* untuk prediksi *customer churn* pada Bank ABC (*Arab Banking Corporation*), dimana menggunakan *stratified k-fold cross-validation* dengan $k = 5$, menghasilkan akurasi sebesar 87% dan AUC sebesar 0,87. Nilai ini menjelaskan bahwa model dapat dengan baik mengklasifikasikan dan memprediksi kelas 1 (*churn*) dan kelas 0 (tidak *churn*).

Kata Kunci: *Customer Churn, Gradient Boosting, GridSearchCV*