

ABSTRAK

Selain ketepatan, kecepatan pelayanan menjadi tantangan terbesar bagi PT. X sebagai *supplier* onderdil mobil. Untuk meningkatkan profit perusahaan, PT. X menerapkan dua strategi penjualan khusus dengan meningkatkan diskon penjualan dan batas kredit kepada pelanggan. Namun, strategi ini seringkali memperlambat proses penjualan secara keseluruhan karena perlunya otorisasi manual untuk mencegah beberapa risiko kerugian. Otorisasi manual ini merupakan urgensi yang mempengaruhi kecepatan pelayanan PT. X. Suatu penelitian untuk menganalisis otorisasi penjualan khusus telah dilakukan dengan menggunakan model *Logistic Regression* dan *Random Forest*. Parameter-parameter seperti presisi, akurasi, dan *F1-score* digunakan untuk membandingkan kedua model. Hasil dari studi ini memperlihatkan bahwa metode terbaik untuk memprediksi otorisasi *over discount* adalah *logistic regression* dan metode terbaik untuk memprediksi otorisasi *over limit* adalah *random forest*, sementara tidak ada kesenjangan kinerja yang besar diantara kedua algoritma. Prediktor yang signifikan dapat ditemukan pada kasus *over discount*, namun tidak pada kasus *over limit*.

Kata kunci: analisis prediksi; *logistic regression*; *random forest*; otorisasi penjualan khusus

ABSTRACT

Besides accuracy, service speed is the biggest challenge for PT. X as an auto parts supplier. In order to increase the company's profit, PT. X applies two special sales strategies by increasing sales discounts and credit limits to customers. However, this strategy often slows down the overall sales process due to the need for manual authorization to prevent several loss risks. This manual authorization is an urgency that affects PT. X's service speed. Therefore, automating authorization can be helpful to enhance PT. X's service speed and avoid the decision making subjectivity. A research to analyze for special sales authorization has been carried out by using Logistic Regression and Random Forest model. Parameters such as precision, accuracy, and F1-score are used to compare both models. The result of this study shows that the best method to predict the over discount authorization is logistic regression and the best method to predict the over limit authorization is random forest, meanwhile there is no huge performance gap between both algorithms. The significant predictors can be found for the over discount case, but not in the over limit case.

Keywords: prediction analysis; logistic regression; random forest; special sales authorization

