

Prediksi Penetapan Tarif Penerbangan Menggunakan Auto-ML Dengan Algoritma Random Forest

Yakub Anuyuta Zebua

Fakultas Teknologi dan Ilmu Komputer Universitas Prima Indonesia

ABSTRAK

Dengan banyaknya maskapai yang bersaing satu sama lain, maka maskapai berlomba untuk menjadi pilihan utama konsumen/pasar, namun untuk mencapai hal tersebut, belum ada strategi maskapai yang dapat memprediksi harga tiket pesawat sesuai dengan kebutuhan pasar. Untuk memenuhi kebutuhan maskapai, maka diperlukan suatu cara untuk menetapkan harga tiket pesawat sesuai kebutuhan pasar dengan bantuan pengaruh teknologi dan informasi. Metode penelitian ini dilakukan menggunakan media bantu Google Colaboratory untuk membuat sebuah model data dengan algoritma Random Forest, Logistic Regression dan Gradient Boosting Regressor. Dalam penelitian ini, model yang dihasilkan nilai R2 tertinggi dan RMSE terendah adalah random forest dengan nilai R2 83.91% dan RMSE \$175.9. Tetapi, dari ketiga model tersebut Random Forest mendapat perubahan akurasi sebesar 1,96% menjadi 85,87. Untuk membantu dalam memprediksi penetapan tarif penerbangan, maka pihak perusahaan maskapai dapat lebih gampang dan waspada untuk menetapkan tarif penerbangan yang sesuai dengan pasar. Maka dari itu, Random Forest dapat dinyatakan lebih baik dari model Logistic Regression dan Gradient Boosting. Model Random Forest yang telah dibuat dapat dipakai untuk memprediksi secara real-time menggunakan Machine Learning.

Kata Kunci – *Machine learning, Algoritma Random Forest, AutoML, Prediksi Penetapan tarif, Penerbangan*

Prediction of Airfare Determining Using Auto-ML With Random Forest Algorithm

Yakub Anuyuta Zebua

Faculty of Technology and Computer Science Universitas Prima Indonesia

ABSTRACT

With so many airlines competing with each other, airlines are competing to become the consumer/market's main choice, but to achieve this, there is no airline strategy that can predict the price of airline tickets according to market needs. To meet the needs of airlines, we need a way to determine the price of airline tickets according to market needs with the help of the influence of technology and information. This research method was carried out using Google Collaboratory as a media to create a data model with the Random Forest, Logistic Regression and Gradient Boosting Regressor algorithms. In this study, the model that produced the highest R2 value and the lowest RMSE was a random forest with an R2 value of 83.91% and an RMSE of \$175.9. However, from the three models, Random Forest got a change in accuracy of 1.96% to 85.87. To assist in predicting the determination of flight fares, airline companies can more easily and be alert to determine flight fares that are in accordance with the market. Therefore, Random Forest can be declared better than Logistic Regression and Gradient Boosting models. The Random Forest model that has been created can be used to predict in real-time using Machine Learning

Keywords – Machine Learning, Random Forest Algorithm, AutoML, Pricing Prediction, Flight Fare
