

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan di bidang pariwisata menjadi sebuah daya tarik bagi seorang *traveller* yang ingin berkunjung dan menikmati wisata di seluruh dunia, dan dapat menjadi dampak positif di sektor penerbangan dan sektor pariwisata. Dengan adanya peran teknologi sangat banyak mempengaruhi segala bidang salah satunya pada penjualan tiket pesawat, hal tersebut menjadi keuntungan bagi penyedia jasa layanan perjalanan dalam memperjual-belikan tiket pesawat dengan tarif yang murah. 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.

Penelitian tentang memprediksi sebuah harga telah banyak dilakukan. Salah satunya penelitian [1]–[3] yang menggunakan algoritma regresi untuk memprediksi pergerakan harga saham menggunakan model deep learning dan fuzzy neural network. Penelitian [4] untuk memprediksi produksi padi petani dengan model *machine learning* dengan algoritma *decision tree technique* dan data *classification* dengan akurasi 81,6%, Sementara penelitian [5] memprediksi harga bitcoin menggunakan model *machine learning* dengan algoritma *Random Forest*, *XGBoost*, *Quadratic Discriminant Analysis* dan *Support Vector Machine* dengan dimensi sampel *machine learning techniques*.

Berdasarkan permasalahan yang telah disebutkan pada paragraf sebelumnya, maka penulis menyarankan untuk membuat sebuah model *Machine Learning* dengan menggunakan algoritma *Random Forest* sehingga pihak maskapai dapat memprediksi penetapan harga tiket pesawat tepat berdasarkan kebutuhan konsumen atau pasar. Parameter yang digunakan dalam membuat sebuah model yaitu jenis pelayanan, rute penerbangan, durasi penerbangan dan pemberhentian tujuan pesawat tiap maskapai penerbangan. Dari model tersebut diambil algoritma dengan akurasi

tertinggi yang akan digunakan untuk memprediksi penetapan tarif tiket pesawat yang akan dikonfigurasi dengan AutoML. Dengan model ini diharapkan memperoleh hasil akurasi minimum di atas 83%.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana perusahaan maskapai yang bersaing dapat menetapkan harga tarif penerbangan berdasarkan kebutuhan konsumen dan pasar?

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah yang terdapat dalam penelitian ini adalah :

1. Pada penelitian ini menggunakan algoritma *Random Forest* dalam pembuatan model;
2. *Dataset* yang digunakan berasal dari repositori "*Flight Price Prediction*" milik Anshi Gupta;
3. Parameter yang digunakan untuk prediksi adalah kategori jenis pelayanan, rute penerbangan, durasi penerbangan dan pemberhentian tujuan pesawat tiap maskapai penerbangan.

1.4. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah model yang dapat memprediksi penetapan tarif penerbangan dari kategori penerbangan dengan menggunakan algoritma *Random Forest*.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh pada penelitian ini yaitu:

1. Sebagai pertimbangan perusahaan maskapai dalam menetapkan tarif penerbangan sesuai dengan kebutuhan konsumen dan pasar;
2. Membantu perusahaan maskapai untuk memenuhi kebutuhan maskapai;
3. Membantu perusahaan maskapai untuk menetapkan tarif penerbangan sesuai dengan perusahaan maskapai lainnya.