

## INTISARI

### MODEL PREDIKSI HARGA DASAR AIRBNB DENGAN METODE EXTREME LEARNING MACHINE

Fikri Nurqahhari Priambodo  
16/398505/PA/17466

Makalah ini menjelaskan bagaimana Extreme Learning Machine diimplementasikan sebagai model prediksi untuk menentukan harga dasar properti Airbnb. Extreme Learning Machine menawarkan banyak keuntungan seperti kecepatan belajar yang cepat, kinerja generalisasi yang baik, dan akurasi prediksi yang tinggi.

Langkah dalam metode mesin belajar yang ekstrim pada umumnya adalah nomor neuron tersembunyi set, secara acak menetapkan berat input & bias lapisan tersembunyi, menghitung lapisan output, seluruh proses pembelajaran selesai melalui satu perubahan matematika tanpa iterasi. Kinerja model akan diukur menggunakan mean absolute percentage error (MAPE), mean squared error (MSE), dan root mean squared error (RMSE).

Model ELM akan diuji dengan dataset Airbnb di wilayah London yang diambil dari situs Insideairbnb.com dengan 79671 nomor data dengan 21 fitur yang dipilih. MAPE, MSE, RMSE dipilih untuk metode evaluasi. Dari percobaan, model menunjukkan ketika jumlah neuron meningkat, hubungan antara input dan output layer akibatnya akan meningkat. Hal ini menyebabkan kualitas yang lebih baik dari pembelajaran yang dihasilkan dari dan model menghasilkan nilai MAPE 3.06% nilai MSE dari 0.038, dan nilai RMSE 0.239.

**Keywords:** Airbnb, Extreme Learning Machine, Price Prediction.

## ABSTRACT

### EXTREME LEARNING MACHINE MODEL ON AIRBNB BASE PRICE

Fikri Nurqahhari Priambodo  
16/398505/PA/17466

This paper describe how Extreme Learning Machine is implemented as a prediction model to determine the base price of Airbnb properties. Extreme Learning Machine offer many advantages, such as fast learning speed, good generalization performance, and high prediction accuracy.

The steps in the extreme learning machine method in general are set hidden neuron number, randomly assign input weight & hidden layer biases, calculate the output layer, the whole learning process completed through one mathematical change without iteration. The performance of the model will be measured using mean absolute percentage error (MAPE), mean squared error (MSE), and root mean squared error (RMSE).

The ELM model will be tested with Airbnb dataset in the London area taken from the Insideairbnb.com site with 79671 numbers of data with 21 features chosen. MAPE, MSE, RMSE are chosen for evaluation method. From the experiments, the model show as the number of neurons increases, the link between the input and output layers would consequently increase. This leads to a better quality of learning produced from and the model generates MAPE value of 3.06% MSE value of 0.038, and RMSE value of 0.239.

**Keywords:** Airbnb, Extreme Learning Machine, Price Prediction.