

ABSTRAK

PREDIKSI HARGA RUMAH DI KABUPATEN BANYUMAS

MENGGUNAKAN *MACHINE LEARNING*

Indonesia memiliki jumlah penduduk sebanyak 276,3 juta dan diprediksi akan terus meningkat hingga tahun 2035. Seiring dengan pertumbuhan penduduk permintaan rumah juga akan meningkat. Beberapa faktor seperti luas tanah, jumlah kamar mandi, tipe rumah, lokasi, dan jumlah kamar tidur memiliki efek signifikan terhadap harga rumah. Berdasarkan survey yang telah dibagikan, 81,3% dari 16 responden mengalami kesulitan dalam menentukan harga rumah, dan 100% responden mengatakan bahwa diperlukan sebuah sistem untuk memprediksi harga rumah. Oleh karena itu, dibuat sistem prediksi harga rumah di Kabupaten Banyumas berbasis *website* menggunakan *machine learning* untuk mengatasi kesulitan dalam menentukan harga rumah. Metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *machine leaning workflow*. Sistem ini dirancang dengan kerangka kerja bahasa pemrograman *Python* menggunakan *library Beautiful Soup* untuk mengumpulkan data, *library pandas* dan *numpy* untuk mengolah data, dan *library Scikit-Learn* untuk membuat model machine learning. Penelitian ini menghasilkan sistem prediksi harga rumah di Kabupaten Banyumas yang memiliki beberapa fitur. Fitur pertama yaitu menghitung prediksi harga rumah berdasarkan parameter luas tanah, luas bangunan, jumlah kamar mandi, dan jumlah kamar tidur. Fitur kedua yaitu melihat data yang digunakan oleh model machine learning secara detail. Nilai koefisien determinasi model adalah 0,6465 dengan rata-rata kesalahan mutlak model terhadap data uji sebesar Rp 198409394,41.

Kata Kunci: Harga, *Machine Learning Workflow*, Prediksi, dan Rumah

ABSTRACT

PREDICTION OF HOUSE PRICES IN BANYUMAS DISTRICT USING MACHINE LEARNING

Indonesia has a population of 276.3 million and is predicted to continue to increase until 2035. Along with population growth, the demand for housing will also increase. Several factors such as land area, number of bathrooms, type of house, location, and number of bedrooms have a significant effect on house prices. Based on the survey that was distributed, 81.3% of the 16 respondents experienced difficulties in determining house prices, and 100% of respondents said that a system was needed to predict house prices. Therefore, a website-based house price prediction system in Banyumas Regency was created using machine learning to overcome difficulties in determining house prices. The development method used in this research is machine learning workflow. This system is designed with the Python programming language framework using the Beautiful Soup library to collect data, the pandas and numpy libraries to process data, and the Scikit-Learn library to create machine learning models. This research produces a house price prediction system in Banyumas Regency which has several features. The first feature is calculating house price predictions based on the parameters of land area, building area, number of bathrooms, and number of bedrooms. The second feature is to see the data used by machine learning models in detail. The coefficient of determination for the model is 0.6465 with an average absolute error of the model for the test data of Rp 198409394.41.

Keywords: *House, Machine Learning Workflow, Prediction, and Price*