Abstrak

Penelitian ini berfokus pada prediksi indeks harga apartemen di Indonesia dengan menggunakan data survei properti dari Bank Indonesia. Di era pandemi Covid-19, memprediksi harga jual beli apartemen secara akurat menjadi penting untuk meminimalisir dampak kerugian, sehingga membuat harga apartemen menarik untuk diprediksi. Pendekatan machine learning yang digunakan untuk memprediksi indeks harga apartemen adalah metode *Random Forest, Multiple Regression,* dan *Backpropagation*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui metode yang lebih efektif dalam memprediksi akurasi data dalam jumlah kecil. Data yang digunakan adalah data indeks harga apartemen dari tahun 2012 hingga 2019 di wilayah JABODEBEK. Penelitian akan menghasilkan akurasi prediksi yang akan menentukan efektivitas penerapan metode tersebut. Metode *Random Forest* dengan parameter *n_estimators=100* dan *max_features="log2"* menghasilkan akurasi R2 sebesar 0,977. Metode *Multiple Regression* dengan korelasi antara variabel harga jual dan harga sewa sebesar 0,746, dan variabel inflasi sewa sebesar 0,042 menghasilkan akurasi R2 sebesar 0,559. Metode Backpropagation dengan skema tersembunyi 1000-4000-1 dan 20000 iterasi menghasilkan akurasi R2 sebesar 0,996. Oleh karena itu, metode *Backpropagation* lebih cocok dalam penelitian ini dibandingkan dengan kedua metode lainnya. Metode *Backpropagation* cocok karena mendapatkan akurasi yang hampir sempurna, sehingga metode ini dapat meminimalisir kerugian dalam berinvestasi jual beli apartemen di era pandemi Covid-19.

Kata kunci : *backpropagation*, peramalan *multiple regression*, peramalan *random forest*, prediksi, prediksi harga apartemen