

## INTISARI

### **Sistem Prediksi Harga Rumah di Pulau Jawa dengan Analisis *Random Forest* dan Website Interaktif menggunakan *Framework Streamlit***

Matiin Laugiwa Prawira Putra

Program Studi Statistika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Islam Indonesia

Industri 4.0 sudah hampir merambah seluruh dunia, dengan pesatnya kemajuan teknologi informasi dan komunikasi yang dimanfaatkan dalam mengefisiensi berbagai bidang. Seperti halnya pengusaha pangsa pasar kebutuhan papan atau tempat tinggal, juga memanfaatkan teknologi seperti *website* dalam meningkatkan *income* perusahaan. Pertumbuhan penduduk di Indonesia yang semakin naik dari tahun ke tahun membuat tidak semua golongan masyarakat memiliki tempat tinggal yang layak huni, seperti di Pulau Jawa sendiri yang memiliki jumlah penduduk tertinggi di Indonesia hingga 56% dari total populasi penduduk di Indonesia. Kurangnya rumah layak huni tersebut hingga mencapai 13,5 juta unit. Hal tersebut bertentangan dengan UUD pasal 28H tentang tempat tinggal layak dan sehat. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk membantu masyarakat kelas ekonomi menengah kebawah dalam mencari tempat tinggal rumah yang layak huni dari sebuah *website* dengan harga yang sesuai fasilitas. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk memprediksi harga rumah di Pulau Jawa untuk kelas ekonomi menengah kebawah dengan algoritma *random forest*. Variabel yang digunakan adalah harga rumah, jumlah kamar tidur, jumlah garasi, kapasitas listrik, luas lahan, luas bangunan, provinsi, harga per meter, dan cicilan perbulan. Harga rumah di prediksi menggunakan algoritma *random forest* dengan nilai  $n_{tree}$  100 dan  $m_{try}$  sebanyak 2. Model *random forest* memprediksi dengan stabil melalui *k-fold cross validation* dengan nilai akurasi sebesar 99% lalu disimpan dalam ekstensi *pickle*. *Framework streamlit* digunakan dalam penelitian ini dalam membuat *website* interaktif yang dihubungkan dengan heroku agar dapat di akses secara publik oleh masyarakat untuk mengetahui harga rumah di Pulau Jawa.

**Kata Kunci** : Rumah, Regresi, *Random Forest*, *Streamlit*, *Website*