

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan kemajuan zaman, kebutuhan manusia telah berkembang secara signifikan. Namun ada beberapa kebutuhan yang sangat penting bagi manusia. Kebutuhan manusia yang harus dipenuhi kebutuhan pokok seperti sandang, pangan dan papan. Membeli rumah adalah salah satu keputusan paling penting yang harus diambil seseorang. Bagi calon pembeli rumah, pemahaman harga rumah sangat penting agar mereka dapat membuat keputusan yang bijak dan sesuai dengan kebutuhan serta anggaran mereka (Lu Wang et al, 2022). Selain itu, pertumbuhan ekonomi memegang peranan penting karena permintaan perumahan sering dianggap elastis terhadap pendapatan, sehingga menyebabkan peningkatan pendapatan rumah tangga (K.Sathvika Reddy et al, 2022). Setiap orang membutuhkan rumah untuk tempat berlindung dan sebagai lokasi dimana orang berkumpul dan melakukan aktivitas rumah tangga. Rumah tidak hanya berfungsi sebagai tempat perlindungan dan istirahat, tetapi juga tempat interaksi keluarga. Tidak dapat disangkal bahwa membeli rumah adalah salah satu keputusan terpenting yang diambil orang dalam hidup. Harga rumah dapat bergantung pada berbagai faktor mulai dari lokasi rumah, fasilitas, hingga permintaan pasar (Vania Ariyani Prilia Putri et al, 2022) (Briyan Gifari Aji et al, 2023). Beberapa alasan untuk pertumbuhan eksponensial baru-baru ini adalah urbanisasi dan imigrasi yang mengakibatkan tingginya populasi kepadatan penduduk di perkotaan, khususnya yang memiliki industri teknologi (Vinayaka Gude, 2023).

Machine Learning merupakan aplikasi dari ilmu computer yang mampu mengolah banyak informasi dan mempelajari pola untuk memprediksi masa depan dengan menggunakan statistik dan matematika komputasi (Riky Tri Yunardi et al, 2022). Dalam beberapa tahun terakhir, perkembangan teknologi dan ketersediaan data telah membuka peluang baru untuk menerapkan metode analisis data yang canggih, seperti K-Means dan Naïve Bayes, untuk memahami faktor-faktor utama yang mempengaruhi harga perumahan. Dalam industri perumahan, membantu

calon pembeli rumah untuk memperkirakan harga rumah sebelum mengambil keputusan dan menjadi pedoman bagi pengembang untuk menentukan yang cocok harga rumah berdasarkan berbagai faktor seperti lokasi, ukuran rumah dan fasilitas sekitar (Ean Zou Teoh et al., 2022).

Metode yang memisahkan sekumpulan data ke dalam beberapa kategori sesuai dengan karakteristik yang sama diidentifikasi sebelumnya adalah bentuk *Clustering* atau klasifikasi (Ari Sulistiyawati et al., 2021). *K-Means Clustering* adalah metode *clustering* data non-hierarki yang mencoba mempartisi data yang ada menjadi satu atau lebih *cluster*/grup. *K-Means* dapat digunakan untuk mengidentifikasi tren data yang mengarah pada kisaran harga tertentu berdasarkan karakteristik properti (Agil Aditya et al., 2020). Sedangkan metode *Naïve Bayes* adalah algoritma yang menggabungkan probabilitas sebelumnya dan kondisional ke dalam rumus yang digunakan untuk menghitung probabilitas setiap kategori (Ferdi Rejeki, 2023). Hasil dari salah satu penelitian terdahulu menurut Septiani Nuraeni (2023), disimpulkan harga rumah di Jakarta Selatan dapat dikelompokkan menjadi 10 *cluster* sesuai dengan nilai *dbi* terbaik yaitu 0.129. Berdasarkan hasil penelitian tersebut peneliti ingin menggabungkan metode *K-Means* dan *Naïve Bayes* dalam analisis harga perumahan untuk memberikan kontribusi positif terhadap pemahaman harga perumahan dan faktor-faktor yang mempengaruhi dengan menggunakan metode analisis data yang inovatif.

1.2 Identifikasi Masalah

1. Bagaimana cara mengelompokkan harga perumahan secara optimal dan efisien dengan metode *K-Means*?
2. Bagaimana cara menganalisis dan memprediksi pengaruh masing-masing faktor dengan metode *Naïve Bayes*?

1.3 Tujuan

1. Mengidentifikasi model harga perumahan yang ada berdasarkan atribut yang ada dalam data.

2. Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi harga perumahan seperti ukuran tanah dan jarak ke fasilitas sekitar.

1.4 Batasan Masalah

Mencakup kabupaten dan kota di wilayah Tangerang, Tangerang Selatan, Depok dan Bogor serta menentukan kriteria segmentasi yang digunakan dalam analisis seperti lokasi, luas tanah, luas bangunan, jumlah kamar tidur, fasilitas atau fitur lain yang relevan.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat membantu pemilik rumah, calon pembeli dan agen *real estate* dalam menentukan harga pasar rumah tertentu dengan lebih akurat berdasarkan wilayah dan fasilitas umum yang terdapat di sekitar rumah tersebut.

