

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rumah merupakan salah satu kebutuhan pokok manusia, selain kebutuhan sandang dan pangan, juga berfungsi sebagai tempat tinggal dan perlindungan terhadap perubahan iklim dan makhluk hidup lainnya. Rumah adalah jenis hunian yang harus memenuhi standar kenyamanan, keamanan, dan kesehatan agar penghuninya dapat bekerja secara produktif dan berfungsi sebagai ruang hidup yang sehat dan aman bagi penghuninya. Dalam Hirarki Kebutuhan Maslow, rumah dan tempat tinggal merupakan hal yang penting dan digolongkan sebagai kebutuhan fisiologis atau kebutuhan manusia [1].

Pada awalnya, sebuah rumah harus memenuhi kebutuhan hidup manusia agar menjadi tempat yang nyaman, aman dan tenang. Namun kepemilikan rumah kini digunakan tidak hanya untuk memenuhi kebutuhan pokok. Seiring bertambahnya populasi, begitu pula permintaan konsumen akan perumahan. Fakta ini dimanfaatkan dalam investasi di mana konsumen membeli rumah dengan harapan bahwa harga akan terus naik dari waktu ke waktu untuk menuai manfaat ekonomi saat dijual Kembali [2].

Ada beberapa cara untuk menentukan harga rumah, salah satunya adalah dengan melihat harga pasaran rumah. Metode penentuan harga rumah berdasarkan pasar ini paling banyak digunakan oleh pedagang umum/perumahan di Indonesia. Namun tentu saja harga pasaran rumah dari tetangga ini tidak terlalu akurat. Karena pasar perumahan hanya dibatasi oleh lokasi. Di sisi lain, harga rumah tidak hanya bergantung pada lokasi rumah [3]. Selain pengembangan, metode peramalan digunakan sebagai sarana untuk menentukan harga rumah [4].

Peramalan atau *Forecasting* adalah suatu metode untuk memprediksi masa depan dengan akurasi sebaik mungkin dengan menggunakan data yang digunakan sebelumnya, seperti menggunakan metode regresi linier. Metode regresi linier adalah alat statistik yang digunakan untuk mengetahui pengaruh satu atau lebih variabel terhadap suatu variabel. Salah satu keuntungan dari regresi linier adalah lebih akurat dalam melakukan analisis korelasi. Hal ini karena dalam analisis sulit

untuk menentukan derajat perubahan (kemiringan) suatu variabel dari variabel lainnya. Lebih akurat ketika memprediksi analisis regresi atau memperkirakan nilai variabel dependen ke nilai variabel independen. Analisis ini juga bertujuan untuk mengetahui apakah arah hubungan antara variabel dependen positif atau negatif, dan untuk memprediksi nilai variabel dependen seiring dengan kenaikan atau penurunan nilai variabel independen dan independen. Data yang digunakan dapat berupa data skala interval atau rasio [5]. Pemilihan metode regresi linear sebagai metode Penerapan Metode Regresi Linear Untuk Prediksi Penjualan Properti pada PT XYZ, didasari oleh kelebihanannya dalam menaksir parameter model yang sederhana dan data yang berbasis runtun waktu. Selain itu, metode ini dapat melakukan analisis dengan menggunakan beberapa variabel bebas (X) sehingga hasil prediksi bisa lebih akurat [6]

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengimplementasikan metode Regresi Linier berganda untuk memprediksi harga rumah. Serta dengan adanya penelitian ini yang maka peneliti mengusulkan penelitian yang berjudul “IMPLEMENTASI METODE REGRESI LINEAR BERGANDA UNTUK PREDIKSI HARGA RUMAH”

1.2 Perumusan Masalah

1.2.1 Permasalahan

Permasalahan dalam penelitian ini adalah mengenai pemilihan metode regresi linear berganda yang tergantung pada parameter bobot setiap fitur untuk menghasilkan nilai penaksiran harga jual rumah yang presisi. Pembagian data yang sesuai berpengaruh terhadap *error* hasil prediksi sehingga memerlukan skenario penentuan pembagian data yang tepat.

1.2.2 Pertanyaan Penelitian

Pada latar belakang yang telah ditunjukkan diatas, berikut perumusan masalah pada penelitian ini:

1. Bagaimana pengaruh pembagian data terhadap metode regresi linear berganda terhadap prediksi harga rumah untuk menghasilkan nilai RMSE terkecil?

1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk memprediksi harga rumah, sesuai dengan pertanyaan diatas:

1. Menghasilkan bobot dari pembagian data, untuk menghasilkan Prediksi Penjualan rumah yang sesuai dengan error yang rendah.
2. Menghasilkan nilai Prediksi yang sesuai berdasarkan acuan pembagian data tertentu.

1.3.2 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mempermudah Industrial untuk memprediksi agar dapat menentukan harga rumah.
2. Dengan bantuan sistem ini, Industri dapat melakukan prediksi sendiri dengan memanfaatkan data yang sudah ada tanpa bantuan ahli.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini:

1. Metode yang digunakan hanya metode regresi linear berganda.
2. Data yang digunakan adalah data dari *Kaggle* (<https://www.kaggle.com/datasets/wisnuanggara/daftar-harga-rumah>), data ini berjumlah 1010 data dengan 5 fitur yaitu: luas bangunan, luas tanah, jumlah kamar tidur, jumlah kamar mandi dan jumlah mobil yang bisa ditampung dalam garasi dan harga rumah, data ini didapatkan di daerah Jakarta selatan. Data terdapat pada lampiran 1.

1.5 Sistematika Laporan

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini membahas tentang latar belakang yang berkaitan dengan ruang lingkup masalah yang akan ditangani, usulan solusi yang diusulkan untuk dapat diselesaikan, tujuan dan manfaat penerapan solusi yang diusulkan, serta sistematisasi penulisan proposal.

BAB II TINJUAN PUSTAKA

Bab ini membahas tentang landasan teori dalam penyusunan penelitian. Kajian pustaka tersebut diantaranya membahas tentang penelitian-penelitian yang berkaitan dengan metode regresi linier berganda.

BAB III METODE USULAN

Bab ini menjelaskan rancangan dari sistem yang akan dibuat setelah melakukan pengumpulan dan analisa pada data, lalu menganalisa masalah mulai dari kebutuhan *software*, *hardware*, arsitektur metode yang digunakan, data set yang akan digunakan, serta tahapan penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang lingkungan pengembangan, hasil pembuatan sistem serta hasil uji coba yang dilakukan.

BAB V PENUTUP

Bab ini membahas mengenai kesimpulan dari penelitian yang dilakukan serta saran untuk pengembangan pada penelitian selanjutnya.

REFERENSI

Berisi daftar referensi atau pustaka yang menjadi acuan dari penelitian.

LAMPIRAN

Berisi dokumen pendukung penelitian ini berupa data yang digunakan.