

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Berlatar belakang Perusahaan Terbatas Jaya Persada Indonesia adalah perusahaan terbatas yang didirikan pada Maret 2014. Ini bekerja sama dengan pengembang besar untuk mengelola dan memasarkan penjualan dan pasca penjualan di Bekasi dan seluruh Jabodetabek.

PT JAYA PERSADA INDONESIA ini memiliki permasalahan utama yang ada pada pemasaran harga property. Salah satu masalah yang terjadi pada transaksi jual-beli properti, sulit untuk mendapatkan informasi tentang harga yang wajar untuk penjualan properti. Studi ini akan membangun model untuk memprediksi harga properti dipasar lokal. Studi ini memperkirakan bahwa harga jual beli rumah sebanding dengan luas dan bangunan di wilayah tertentu. Dataset yang digunakan dari penelitian ini didapat dari listingan propoerti pada grup internal dan beberapa didapat dari beberapa website jual beli rumah. Metode digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan algoritma *K-Nearest Neighbor* (KNN) dan *Multi Layer Perceptron* (MLP). Hasil penelitian diharapkan dapat membantu model rekomendasi harga properti lokal.

Berlandaskan latar belakang diatas, penulis membuat penelitian yang berjudul “PERANCANGAN SISTEM PREDIKSI TIPE PROPERTY MENGGUNAKAN METODE K-NEAREST NEIGHBOR DAN MULTI LAYER PERCEPTRON”.

Metode Multi Layer Perceptron (MLP) bisa disebut dengan *Simulated Neural Network* yang disebut juga Jaringan Syaraf Tiruan karena teknik ini meniru susunan syaraf (*neuron*) manusia. Multi Layer Perceptron dapat melakukan pemodelan Multilayer Perceptron merupakan alat pemodelan data statistik dan non-statistik yang dapat memodelkan keterikatan yang kompleks antara masukan dan keluaran dalam upaya menemukan *pattern* atau pola pada data (Habibi & Riksakomara, 2013).

Algoritma KNN adalah Algoritma yang dapat mengetahui klasifikasi data berdasarkan ukuran kesamaan dan fungsi jarak pada *stock Accessories*, yang dikuatkan oleh (junta, 2020). bahwa Metode klasifikasi Algoritma KNN mencari kategori berdasarkan sebagian besar kategori pada KNN tersebut dengan mencari kelompok atau grup objek dalam data *training* yang paling terdekat (sebanding) dengan kelompok atau grup objek dalam data baru atau data *testing*.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan pembahasan di latar belakang, permasalahan yang dihadapi oleh PT Jaya Persada Indonesia adalah bagaimana merancang dan membangun sistem untuk menentukan harga properti dengan menggunakan algoritma *K-Nearest Neighbor* dan *Multilayer Perceptron* berbasis website.

## **1.3 Batasan Masalah**

Untuk mengkhususkan cakupan masalah, maka penulisan ini membataskan ruang lingkup sebagai berikut :

1. Aplikasi yang dijalankan hanya di *web* browser dan berbasis *web*.
2. Hanya membahas tentang sistem informasi tipe property secara *online* pada perusahaan PT JAYA PERSADA INDONESIA.

## **1.4 Tujuan dan Manfaat**

### **1.4.1 Tujuan**

Dengan mempertimbangkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah

1. Membuat sistem informasi peramalan/prediksi tipe sebagai penentu harga jual property.
2. Memudahkan perusahaan untuk menentukan harga property yang akan di jual.

### **1.4.2 Manfaat**

Manfaat dari penelitian ini adalah

1. Menambah wawasan dan semakin mengerti tentang sistem informasi pemasaran.
2. Memberikan pengetahuan supaya dapat digunakan untuk masa mendatang dalam manajemen informasi khususnya tentang sistem prediksi tipe property berbasis *web*.

## **1.5 Metode Penelitian**

### **1.5.1 Metode Pengumpulan Data**

Penulisan Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data sebagai berikut :

#### **1. Observasi**

Melaksanakan peninjauan secara langsung di PT. Jaya Perasada Indonesia yang beralamat di Jl. Kemangsari, RT.004/RW.007, Kel.Jatikramat, Kec. Jatiasih, Kota Bekasi, Jawa Barat kode pos 17421. untuk mengetahui alur dan data yang diolah setiap harinya Adapun datang langsung untuk melihat langsung bagaimana strategisnya rumah yang akan di jual.

## **2. Wawancara**

Wawancara digunakan untuk mengumpulkan data dengan mengajukan berbagai pertanyaan kepada perusahaan mengenai proyek pembuatan aplikasi prediksi harga property secara online.

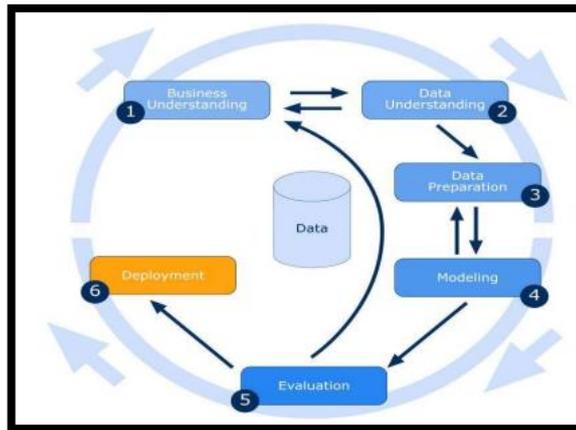
## **3. Kajian Literatur**

Kajian Literatur dilakukan dengan melakukan studi keputusan dengan melengkapi berbagai informasi hingga data yang memiliki hubungan dengan sistem yang dibuat, seperti melakukan survey untuk melihat langsung lokasi yang akan di Analisa.

### **1.5.2 Metode Pengembangan Sistem**

Dalam penelitian ini, peneliti mengembangkan sistem menggunakan metodologi pengembangan Cross-Industry Standard Process for Data Mining (CRISP-DM) merupakan salah satu metodologi yang digunakan dalam proses penambangan data, yang didirikan oleh lima perusahaan pada tahun 1996. Setelah itu, ratusan perusahaan dan lembaga di seluruh Eropa mengembangkan metode standar non-kepemilikan untuk penambangan data. Versi pertama dari metodologi ini dipresentasikan di Brussels pada Maret 1999 pada Lokakarya CRISP-DM SIG ke-4 (Pete Chapman, 1999). Pada tahun berikutnya, proses data mining yang didasarkan pada model ini dipublikasikan (Pete Chapman,2000).

Pada penelitian ini, sebagai pemecah masalah penulis akan menggunakan metodologi data mining CRISP-DM. Proses metodologi ini terdiri dari enam tahapan, yaitu *Business Understanding*, *Data Understanding*, *Data Preparation*, *Modeling*, *Evaluation*, dan *Deployment*.



**Gambar 1.1** Skema CRISP-DM

(Sumber : Colin Shearer 2012)

1. *Business Understanding*

Pada fase ini, peneliti mempelajari kebutuhan (*requirements*) dan tujuan (*goals*) dari sudut pandang bisnis, menerjemahkan pengetahuan yang ada ke dalam pendefinisian masalah *data mining*, dan kemudian menetapkan rencana dan strategi untuk mencapai tujuan *data mining*.

2. *Data Understanding*

Di fase ini, peneliti melakukan pengumpulan data, deskripsi data, serta melakukan evaluasi terhadap kualitas data.

3. *Data Preparation*

Pada titik ini titik, data yang telah dikumpulkan sedang diperiksa untuk analisis yang lebih menyeluruh. Data yang telah dikumpulkan sedang diperiksa untuk analisis yang lebih menyeluruh.

4. *Modeling*

Tahap ini merupakan titik fokus utama dalam metodologi CRISP-DM di mana berbagai teknik pemodelan dan analisis data diterapkan untuk mengembangkan

model prediktif atau deskriptif. Ini melibatkan pemilihan teknik model yang tepat, pengaturan parameter model, dan evaluasi kinerja model.

#### 5. *Evaluation*

Setelah model dikembangkan, tahap evaluasi dilakukan untuk mengukur seberapa baik model tersebut memenuhi tujuan bisnis yang telah ditetapkan. Evaluasi ini mencakup pengujian model terhadap data yang tidak terlihat sebelumnya dan penilaian terhadap kinerja model secara keseluruhan.

#### 6. *Deployment*

Tahap terakhir dalam metodologi CRISP-DM adalah menerapkan hasil analisis ke dalam lingkungan produksi. Ini melibatkan integrasi model ke dalam proses bisnis yang ada, dokumentasi hasil dan proses, serta pelatihan pengguna jika diperlukan.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika Penulisan Skripsi ini penulis membaginya beberapa bab diantaranya sebagai berikut :

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini penulis akan menjelaskan informasi mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, metode penelitian, dan sistematika penulisan. Yang akan digunakan dalam penelitian perancangan sistem prediksi harga property.

#### **BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab dua ini akan menjelaskan tentang software yang digunakan serta konsep dasar perancangan aplikasi.

### **BAB III ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM**

Pada bab ini penulis akan membahas tentang analisis dan rancangan aplikasi, rancangan sistem, rancangan database.

### **BAB IV IMPLEMENTASI HASIL**

Pada bab ini penulis akan membahas tentang implementasi sistem, analisis hasil dan rancangan tampilan pada setiap halaman.

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab terakhir ini penulis akan menyimpulkan yang dapat diambil dari inti pembahasan pada bab-bab diatas sebelumnya serta saran-saran.

