

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan ilmu pengetahuan terutama dibidang komputer yang semakin modern dan hampir semua bidang menggunakan perangkat komputer sebagai alat pendukung untuk mencari sebuah informasi maupun melakukan pekerjaan. Komputer memiliki keunggulan yang nyata untuk mempercepat pengolahan data, baik dalam skala besar bagi pemakai. Meskipun sarana teknologi informasi mengalami perkembangan yang pesat, namun masih banyak perusahaan atau organisasi yang belum memanfaatkan komputerisasi sebagai sarana pembuatan sirkulasi data. Pengguna aplikasi komputer meliputi berbagai jenis kegiatan salah satunya website informasi. Dengan menggunakan website dapat dengan mudah untuk mengetahui apa yang ingin diketahuin oleh user. Terutama website berbasis informasi untuk mengetahui berbagai informasi yang dibutuhkan oleh user.

Tempat penimbunan kayu atau yang biasa disebut TPK merupakan tempat penyimpanan kayu sebelum dipasarkan. Analisis perhutani dalam penentuan harga dijadikan sebagai patokan untuk menentukan harga kayu jati di pasaran. Sedangkan harga kayu jati sewaktu-waktu bisa naik atau turun secara mendadak, hal itu yang menyebabkan naik atau turun secara drastis suatu nilai harga jual dipasaran. Untuk itu perlu adanya antisipasi agar harga kayu jati tidak naik atau turun secara drastis dalam waktu yang singkat agar menekan angka kerugian dari perhutani.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis merancang sistem prediksi berbasis web untuk mempermudah perhutani dalam menentukan nilai harga kayu jati akan naik atau turun, sehingga dapat di antisipasi sedini mungkin agar jumlah stok bisa disesuaikan dengan kebutuhan pasar.

Perhitungan naik atau turunnya harga kayu bertujuan untuk memudahkan perhutani dalam menentukan harga kayu di pasaran setiap tahunnya, sehingga masyarakat bisa memperkirakan estimasi harga kayu yang akan dibelinya.

Prediksi nilai kayu merupakan website yang menginformasikan harga kayu jati dari semua ukuran kayu dan kualitas. Sistem prediksi ini penulis buat untuk mempermudah user yang ingin masuk di dunia bisnis atau yang ingin mengetahui harga kayu naik atau turun sebelum melakukan transaksi agar terhindar dari hal – hal yang tidak diinginkan. Sistem prediksi yang dibuat diharapkan dapat membantu masyarakat untuk mendapatkan informasi naik atau turunnya harga kayu.

Berdasarkan hal diatas penulis mencoba untuk merancang web prediksi nilai kayu dan menjadikannya sebagai bahan skripsi yang berjudul “Prediksi Nilai Kayu Jati Berbasis Web Menggunakan Algoritma Naive Bayes”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan Latar Belakang yang telah dikemukakan diatas, permasalahan yang dapat diangkat adalah “bagaimana merancang website untuk memprediksi nilai kayu jati menggunakan algoritma Naive Bayes?”

## **1.3 Batasan Masalah**

Agar penelitian ini terarah, dan menghindari pembahasan menjadi luas, maka penulis perlu membatasinya. Adapun batas masalah dalam skripsi ini adalah berikut:

1. Pengolahan data meliputi harga kayu, ukuran kayu.
2. Sistem informasi yang dibuat yaitu menginputkan mutu kayu, panjang kayu, diameter kayu, lalu menghasilkan harga kayu berupa persen(%)
3. Sistem informasi ini dibuat menggunakan *Sublime Text 3* untuk penulisan program sedangkan untuk databasenya dibuat menggunakan *SQLyog*.
4. Website ini dibuat untuk mengantisipasi nilai harga kayu jati akan naik atau turun.

#### 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dan tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk merancang website prediksi nilai kayu menggunakan algoritma Naive Bayes.
2. Untuk mengimplementasi ilmu yang didapat dari Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Sebagai syarat utama untuk menyelesaikan pendidikan Program studi Strata 1 Informatika di Universitas AMIKOM Yogyakarta.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian diantara lain sebagai berikut:

1. Bagi penulis, menambah wawasan penulis mengenai sistem pakar terutama metode *Naive bayes*.
2. Bagi masyarakat, diharapkan dapat memudahkan dalam mencari solusi untuk memprediksi harga kayu, karena penelitian ini dilakukan untuk mempermudah mencari solusi untuk mengetahui harga kayu melalui penganalisaan menggunakan metode *Naive Bayes*.
3. Bagi Universitas Amikom Yogyakarta, dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan atau dikembangkan lebih lanjut, serta referensi terhadap penelitian yang sejenis bagi mahasiswa yang sedang menyelesaikan skripsi.

#### 1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan untuk menentukan cara mencari, mengumpulkan, mengolah dan menganalisis data hasil penelitian adalah metode penelitian kualitatif. Dalam penelitian kualitatif, penentuan fokus lebih didasarkan pada tingkat kebaruan informasi yang akan diperoleh dari situasi sosial (lapangan) yang mendeskripsikan objek penelitian secara rinci

dan mendalam dengan tujuan mengembangkan konsep atau pemahaman dari suatu gejala.

### 1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang digunakan dalam sistem informasi ini memiliki beberapa tahap yaitu:

1. Metode Wawancara (*Interview*)

Menurut Sugiyono (2010), pengertian wawancara sebagai berikut:

“Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti akan melaksanakan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit/kecil”.

Metode ini dilakukan dengan wawancara secara langsung kepada TPK(Tempat Penjualan Kayu) agar mendapatkan informasi data yang lebih akurat.

2. Metode Pengamatan Langsung (*Observasi*)

Penulisan melakukan pengamat langsung dari TPK dan mempelajari semua perhitungan kayu, dengan dibantunya secara langsung oleh pekerja TPK (Tempat Penimbunan Kayu) sebagai pembimbing penelitian.

3. Kepustakaan

Penulisan mempelajari teori-teori yang diperoleh dari buku-buku, laporan, maupun modul-modul kuliah yang membantu penulisan memecahkan masalah yang tepat.

### 1.6.2 Metode Analisis

Pada tahap ini digunakan untuk mengelola data yang ada dan kemudian melakukan analisis terhadap hasil studi literature yang diperoleh

sehingga menjadi sebuah informasi dan kemudian akan diuji keakurasiannya menggunakan *confusion matrix*, yang pertama-tama yang harus dilakukan yaitu mencari nilai True Positive untuk menghitung nilai keakurasiannya, kemudian nilai didapatkan dengan cara penulis berkonsultasi dengan ahli pakar dan melakukan pencocokan data dengan ahli pakar.

Dalam metode algoritma naive bayes terdapat langkah-langkah perhitungan manual, berikut ini tahapan atau proses algoritma naive bayes. Langkah pertama menentukan harga yang muncul berdasarkan tabel keputusan atau tabel fakta, langkah kedua menghitung nilai probabilitas harga tahun kemaren dan tahun sekarang, langkah ketiga menghitung nilai bayes berdasarkan probabilitas harga kemaren dan harga sekarang yang timbul, dan langkah keempat menghitung presentase nilai prediksi harga.

1. Identifikasi Masalah

Menentukan permasalahan-permasalahan yang menjadi kendala dalam pelaksanaan penelitian kemudian menentukan solusi yang paling memungkinkan untuk dilaksanakan.

2. Analisis Kebutuhan

Mencakup pekerjaan-pekerjaan penentuan kebutuhan atau kondisi yang harus dipenuhi dalam suatu sistem pakar, baik dari kebutuhan fungsional, maupun kebutuhan non fungsional. Kebutuhan dari analisis ini harus dapat dilaksanakan, diukur, diuji, terkait dengan kebutuhan bisnis yang teridentifikasi, serta diidentifikasi sampai tingkat detail yang memadai untuk perancangan sistem.

3. Analisis Kelayakan

Merupakan suatu tinjauan secara umum pada faktor-faktor utama yang akan mempengaruhi kemampuan sistem untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Dalam pelaksanaannya, ada

beberapa hal yang perlu diperhatikan, yaitu dalam segi teknis, ekonomis, non ekonomis, hukum, operasional, dan jadwal.

### 1.6.3 Metode Perancangan

Tahap ini merupakan perancangan dari model permasalahan yang ada kedalam system dengan menggunakan model perancangan *Flowchart*, *Data Flow*, *Diagram*, *Rancangan Table*, *Rancangan User Interface*.

### 1.6.4 Metode Pengembangan

Metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *waterfall*. Metode *waterfall* merupakan metode yang sering digunakan oleh penganalisa sistem pada umumnya, inti dari metode *waterfall* adalah pengerjaan dari suatu sistem dilakukan secara berurutan atau secara linear, dimulai dari analisis kebutuhan sistem, perancangan sistem, pembuatan sistem, pengujian sistem, dan pemeliharaan sistem.

### 1.6.5 Metode Testing

Metode testing yang digunakan oleh peneliti untuk menguji sistem menggunakan dua macam pengujian, yaitu menggunakan metode *white-box testing* dan *black-box testing* sebagai pengukuran kualitas sistem pendukung keputusan yang akan dibangun, dengan mencari kemungkinan error (kesalahan) yang ada pada program yang selanjutnya dilakukan evaluasi dan memperbaiki kesalahan yang terjadi.

Lalu untuk menguji tingkat keakurasiannya dari hasil perhitungan yang sudah dilakukan akan digunakan metode evaluasi *Confusion Matrix*. *Confusion Matrix* adalah sebuah metode yang biasa digunakan untuk perhitungan akurasi.

Pengujian-pengujian tersebut meliputi pengujian kesalahan penulisan (*syntax error*), kesalahan, sewaktu proses (*runtime error*), dan kesalahan logika (*logical error*).

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan dibuat untuk mempermudah dalam penyusunan skripsi ini maka perlu ditentukan sistematika penulisan yang baik. Berikut adalah sistematika penulisan skripsi.

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Pendahuluan memuat tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan skripsi.

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

Landasan teori memuat tentang berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yaitu game edukasi dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan serta tinjauan terhadap penelitian-penelitian serupa.

### **BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Analisis dan perancangan memuat tentang analisa dan permasalahan yang ada dalam perancangan dan implementasi yang akan dibuat.

### **BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Bagian ini akan menjelaskan mengenai cara dan tahapan pembuatan website prediksi harga.

### **BAB V : PENUTUP**

Penutup memuat tentang kesimpulan dan saran dari seluruh penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Daftar pustaka memuat tentang sumber-sumber referensi atau acuan dalam penyusunan skripsi, baik itu sumber yang berasal dari buku ataupun dari media lain.

## **LAMPIRAN**

Bab ini menjelaskan tentang data yang dibutuhkan untuk melengkapi dan menerangkan pokok bahasan.

