

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Duta Hita Jaya merupakan perusahaan yang bergerak di bidang jasa Fabrikasi dan kontruksi. Perusahaan ini menyediakan pelayanan jasa fabrikasi dan kontruksi untuk memenuhi kebutuhan infrastuktur seperti pembuatan tower, tiang lampu, kontruksi jembatan, dengan meningkatnya kebutuhan pembangunan infrastruktur di Indonesia, membuat pertumbuhan pasar fabrikasi dan konstruksi mengalami perkembangan yang pesat.

Salah satu elemen penting yang harus dipertimbangkan bisnis adalah stok material. Penting untuk memperhitungkan berapa banyak bahan yang masuk dan keluar karena pasokan bahan yang berfluktuasi menghasilkan stok persediaan yang tidak stabil yang tersedia dan dapat secara langsung mempengaruhi bisnis. Perusahaan dapat dipengaruhi oleh ketersediaan material yang tidak stabil, seperti ketika persediaan menipis sementara permintaan pemasok tinggi dan kebutuhan material harus dibatalkan[1].

Untuk menghindari masalah kekurangan atau kelebihan saat mengisi gudang, perusahaan memerlukan bantuan teknis berupa teknik perhitungan data stok yang dapat mempermudah dan mempercepat penyediaan status data stok. Sulitnya memperkirakan jumlah minimal setiap produk untuk memenuhi permintaan konsumen dan seringnya terjadinya kesalahan dalam perhitungan data stok material yang masih diperiksa secara manual, menjadi penyebab utama masalah dalam bisnis. Berbagai sudut pandang dapat digunakan untuk menentukan identifikasi timbunan material. Statistik akan menunjukkan bahan mana yang paling diminati. Peneliti menyarankan prosedur yang berbeda bagi

pengawas gudang untuk mengatasi masalah ini dalam menentukan kebutuhan stok material[2].

Penambangan data adalah istilah yang menjelaskan pencarian informasi dalam basis data. Penambangan data adalah proses yang menggunakan teknik statistik, matematika, kecerdasan buatan, dan pembelajaran mesin untuk mengekstraksi dan mengidentifikasi informasi yang berguna dan informasi terkait dari basis data besar.

Berdasarkan pengertian data mining yang telah dijelaskan di atas, data mining adalah informasi yang disembunyikan dalam basis data, diproses untuk mencari model dan teknik matematika-statistik, kecerdasan buatan dan pembelajaran mesin untuk mengekstrak dan mengidentifikasi informasi dari basis data[3].

Algoritma C4.5 adalah kumpulan teknik pemecahan masalah berbasis pohon keputusan. Peramalan dan pemisahan memiliki struktur yang sangat solid dan mapan. Keakuratan data mining meningkat dengan jumlah data atau informasi yang dikandungnya. Dengan mengklasifikasikan produk yang ditambahkan ke gudang, algoritma C4.5 membantu menganalisis stok material yang habis selama proses penyimpanan dan memastikan ketersediaan material tetap terjaga dan stabil[4].

Berdasarkan latar belakang permasalahan dan penelitian diatas maka peneliti berkeinginan untuk membuat klasifikasi data stok material dengan menggunakan algoritma C4.5 yang dapat bekerja akurat dan efisien untuk memprediksi. Dengan demikian peneliti mencoba membahas dan membuat laporan skripsi dengan mengangkat judul” **Klasifikasi Stok Material Pada Gudang Consumable PT Duta Hita Jaya di Bekasi Berbasis Web Dengan Algoritma C4.5.”**

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan sebelumnya, terdapat beberapa identifikasi masalah yang muncul. Beberapa masalah yang ada adalah sebagai berikut:

1. Belum adanya metode perhitungan untuk mengklasifikasi stok material pada Gudang consumable PT Duta Hita Jaya sehingga sering terjadinya kesalahan dalam perhitungan stok material
2. sulitnya menentukan material mana yang paling dibutuhkan yang menyebabkan persediaan tidak stabil.

## 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, merumuskan masalah utama penelitian yaitu.

1. Bagaimana cara melakukan klasifikasi stok material yang ada pada gudang consumable PT Duta Hita Jaya dengan menggunakan algoritma C4.5?
2. Bagaimana cara untuk menentukan material mana yang paling dibutuhkan di PT Duta Hita Jaya berdasarkan hasil klasifikasi menggunakan C4.5?

## 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. untuk mengetahui material yang paling dibutuhkan oleh PT Duta Hita Jaya dengan menggunakan algoritma C4.5.
2. Untuk mempermudah pengelola Gudang dalam menentukan stok material yang akan diorder disetiap bulannya.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini diharapkan bisa dimanfaatkan dan digunakan setelah penelitian. Manfaat dari hasil penelitian ini adalah:

1. Hasil penelitian dapat menjadi acuan dan referensi bagi penelitian-penelitian berikutnya dalam bidang yang sama. Serta Menambah wawasan dan pengetahuan peneliti tentang algoritma C4.5 dalam mengklasifikasi stok material dan mendapatkan ilmu yang telah didapat selama perkuliahan.
2. Dapat membantu PT Duta Hita Jaya dalam menentukan stok material agar perencanaan persediaan material mereka menjadi lebih baik.

## 1.6 Batasan Masalah

Agar pembahasan dalam penelitian ini dapat lebih jelas dan terarah maka peneliti memberikan Batasan terhadap masalah yang akan diteliti yang berfocus pada:

1. Hanya membahas tentang material yang ada di Gudang consumable PT Duta Hita Jaya dengan jumlah data sebanyak 408 data.
2. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah algoritma C4.5.

## 1.7 Sistematika Tugas Akhir

Tulisan merupakan suatu gambaran dari susunan tulisan itu sendiri yang dibuat secara teratur dan rinci sehingga dapat tersaji gambaran yang utuh. Dalam penelitian ini dibagi ke dalam beberapa bagian pada sistem penulisannya, berikut adalah sistematika penulisan dari penelitian ini:

## **Bab I Pendahuluan**

Pada bab ini dijelaskan mengenai latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian manfaat penelitian, dan sistematika tugas akhir.

## **Bab II Tinjauan Pustaka**

Pada bab ini dijelaskan mengenai teori yang berhubungan dengan pokok pembahasan dalam penelitian dan secara garis besar berisi tentang prediksi stok material yang menjadi acuan dalam penelitian ini.

## **Bab III Metodologi Penelitian**

Pada bab ini membahas mengenai objek penelitian, kerangka penelitian, metode pengumpulan data, dan tahapan yang dilakukan untuk memprediksi data stok material

## **Bab IV Hasil Dan Pembahasan**

Pada bab ini membahas mengenai hasil dari berbagai perhitungan-perhitungan dan juga pembahasan dan analisa perhitungan dijelaskan pada bab ini.

## **Bab V Penutup**

Pada bab ini berisi mengenai kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan dan juga saran untuk penelitian selanjutnya yang akan dilakukan