

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Penelitian**

Undang-Undang (UU) Republik Indonesia Nomor 40 tahun 2007 mengatur tentang Perseroan Terbatas yang didalamnya terdapat peraturan yang mengatur maupun melindungi Perseroan Terbatas. PT (Perseroan Terbatas) merupakan badan usaha yang dilindungi oleh hukum dengan modal yang terdiri dari saham. Salah satunya yaitu PT Jayadi Kijang Kencana. PT Jayadi Kijang Kencana merupakan perusahaan swasta yang bergerak di bidang *retail* dan beralamat di Intercon plaza blok C No.1 Jl. Meruya Ilir Raya, Jakarta Barat. PT tersebut memasok berbagai macam peralatan rumah tangga (*household appliances*) ke beberapa *ritel* yang ada di pusat perbelanjaan (*mall*) di Indonesia.

Penimbunan stok barang yang berlebih di gudang menjadi awal permasalahan pada perusahaan. Jumlah permintaan dari konsumen yang fluktuatif mengakibatkan stok barang yang tersedia menjadi tidak stabil. Sedangkan ketersediaan barang merupakan hal yang sangat penting. Ketersediaan stok barang yang tidak dikelola dengan baik akan menimbulkan kekosongan atau kelebihan barang. Hal tersebut bisa berdampak kepada konsumen, misalnya permintaan dari konsumen tinggi namun barang yang diminta stoknya kosong. Dan juga bisa berdampak kepada perusahaan karena apabila stok barang yang disimpan di gudang terlalu banyak akan menimbulkan penimbunan barang dan

biaya simpan yang tinggi, sehingga perusahaan bisa merugi dan pimpinan kesulitan untuk mengetahui barang mana saja yang lebih diminati dan banyak dibeli oleh konsumen. Berdasarkan permasalahan tersebut maka perlu mengoptimalkan stok barang dengan cara mengidentifikasi dan mengelompokkan barang apa saja yang diminati sehingga bisa merencanakan hal apa saja yang dapat menarik minat konsumen untuk membeli barang.

Data mining merupakan proses menemukan pola menarik dan pengetahuan dari sejumlah besar sumber data. Data bisa berupa database, data gudang, web, repository informasi lain, atau data yang dialirkan ke sistem secara dinamis. Data mining juga memiliki beberapa metode, salah satunya yaitu metode *clustering*. *Clustering* atau pengklasteran adalah suatu teknik data mining yang digunakan untuk menganalisis data untuk memecahkan permasalahan dalam pengelompokkan data atau lebih tepatnya mempartisi dari dataset kedalam subset (Nawangsih & Puspita, 2021). Data atau objek tersebut yang memiliki kemiripan satu sama lain dikelompokkan ke dalam *cluster* yang sama dan terdapat perbedaan dengan objek *dicluster* lain, Pada penelitian ini dilakukan perbandingan *clustering* dengan menggunakan dua algoritma yaitu algoritma *K-Means* dan algoritma *K-Medoids* pada data stok barang. Data stok barang yang digunakan merupakan data stok barang PT Jayadi Kijang Kencana periode bulan Januari 2021 sampai dengan bulan Juni 2021. Atribut yang digunakan yaitu nama barang, stok awal, barang keluar dan stok terakhir.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang yang ada maka membentuk suatu rumusan masalah yaitu bagaimana mengoptimalkan stok barang dengan menentukan tingkat barang yang diminati menggunakan algoritma *k-means* dan algoritma *k-medoids*.

## **1.3. Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah yang dibahas pada penelitian ini sebagai berikut :

1. Data yang digunakan merupakan data stok barang PT Jayadi Kijang Kencana periode bulan Januari 2021 sampai dengan bulan Juni 2021.
2. Metode penelitian yang digunakan adalah metode data mining *clustering* dengan menggunakan algoritma *k-means* dan algoritma *k-medoids*.
3. Alat bantu yang digunakan adalah Microsoft excel untuk perhitungan manual dan bahasa pemrograman R dengan software Rstudio untuk perhitungan komputasi.

## **1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Penelitian ini bertujuan mengimplementasikan serta membandingkan hasil klaster stok barang menggunakan algoritma *k-means* dan algoritma *k-medoids*.

Kemudian manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh jumlah *cluster* optimal dalam pengelompokan tingkat barang yang

diminati sehingga kedepannya diharapkan dapat membantu dalam mengoptimalkan stok barang.

## **1.5. Metode Penelitian**

Gambaran umum mengenai penelitian yang dilakukan yaitu sebagai berikut :

### **1. Objek Penelitian**

Penelitian ini menggunakan data stok barang PT Jayadi Kijang Kencana periode bulan Januari 2021 sampai dengan bulan Juni 2021 yang diperoleh dari PT Jayadi Kijang Kencana Intercon plaza blok C No.1 Jl. Meruya Ilir Raya, Jakarta Barat.

### **2. Metode Pengumpulan Data**

#### **1. Data Primer**

Data primer didapatkan secara langsung dari PT Jayadi Kijang Kencana periode bulan Januari 2021 sampai dengan bulan Juni 2021.

#### **2. Studi Pustaka**

Dilakukan melalui jurnal, buku maupun sumber lainnya untuk mendapatkan referensi yang relevan berkaitan dengan algoritma *k-means* dan algoritma *k-medoids*.

## **1.6. Sistematika Penulisan**

Berikut sistematika penulisan yang disusun untuk memberikan gambaran mengenai isi setiap bab :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Membahas mengenai latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Membahas mengenai uraian sistematis tentang informasi hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya atau *review* dan menghubungkannya dengan masalah penelitian yang sedang diteliti.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Membahas perancangan serta analisa data yang mendukung proses penelitian.

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berisi penjelasan dari hasil dan pembahasan masalah dalam penelitian.

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

Berisi mengenai kesimpulan dan saran dari penelitian yang dilakukan.