

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Di era globalisasi, perkembangan teknologi semakin pesat merupakan aspek yang dapat dimanfaatkan untuk mencapai kemudahan dalam pengelolaan produk, pada sebuah perusahaan. Perkembangan teknologi dapat terlihat dengan semakin maraknya penggunaan komputer dalam berbagai bidang, misalnya bidang pendidikan, kesehatan, hiburan, terlebih dalam bidang bisnis yang menuntut penggunaan teknologi. Begitu juga bagi toko Sintetic Store yang merupakan salah satu toko *reseller* yang bergerak di bidang Fashion berupa produk pakaian, celana, hingga sepatu yang semua berasal dari produk lokal hingga *import*.

Sintetic Store setiap bulannya akan menyediakan kembali produk-produk pakaian berdasarkan item mana saja yang habis terjual pada bulan sebelumnya. Pihak manajemen akan memesan kembali berdasarkan data dari hasil penjualan dan data produk yang masih tersedia di gudang. Namun, data yang tersimpan hanya menampilkan berdasarkan total produk yang terjual saja, tidak berdasarkan warna atau ukuran dari pakaian tersebut. Sehingga ketika melakukan *restock*, sering terjadi penumpukkan produk pakaian.

Karena hal tersebut, beberapa permasalahan timbul seperti menumpuknya produk pakaian, karena pihak toko tidak mengetahui pakaian apa saja yang paling diminati oleh pembeli. Selain itu, untuk ukuran pakaian yang sering diminati pembeli sering kehabisan, sehingga tidak dapat memenuhi permintaan pembeli. Tidak adanya sistem manajemen yang baik dalam mengatur proses ketersediaan stok pakaian dalam setiap ukuran, sehingga terkadang pihak manajemen melakukan *restock* tanpa memperhatikan ketersediaan produk. Hal ini mengakibatkan tidak optimalnya pendapatan yang didapatkan dari hasil penjualan produk dan juga semakin menumpuknya jumlah barang yang ada di gudang toko.

Dalam teori informasi dan informasi permasalahan tersebut dapat diselesaikan dengan teknologi *Clustering*. *Clustering* adalah suatu metode pengelompokan berdasarkan ukuran kedekatan (kemiripan). Penerapan sistem pendukung keputusan dapat membantu untuk melakukan *restock* barang dengan jumlah kebutuhan yang

dimana hasil dari keputusan tersebut membantu untuk dapat memberikan jumlah kebutuhan dalam melakukan *restock* produk. Pengelompokan dilakukan menggunakan metode klustering. Algoritma yang digunakan adalah K-Means dengan metode yang digunakan adalah *Clustering* dan hasil yang didapat dari algoritma K-MEANS *Clustering* adalah pengelompokan dan yang dikelompokkan pada penelitian ini adalah produk yang ingin dijual.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana cara menerapkan konsep pendukung keputusan untuk menentukan produk yang terjual ?
- b. Bagaimana menerapkan algoritma *Clustering* untuk menentukan produk yang terjual?
- c. Bagaimana merancang dan membangun website sistem pendukung keputusan produk yang akan dijual menggunakan algoritma K-Means ?

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Pengelompokan data menggunakan algoritma K-MEANS
- b. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP menggunakan *Framework* CI (Codeigniter) versi 3.
- c. Data yang diperoleh dan diolah dalam pembahasan ini berasal dari sintetic store yang beralamatkan di ruko taman niaga B26-27 soekarno hatta malang
- d. Pada pembahasan ini atribut yang digunakan dalam melakukan pengelompokan yaitu tanggal terakhir transaksi, total pendapatan, warna dan ukuran.

#### 1.4 Tujuan

Tujuan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Perancangan ini menerapkan algoritma K-Means *Clustering* pada proses pengelompokan datanya.
- b. Dihasilkan Proses *Clustering* dengan menggunakan atribut yaitu tanggal terakhir transaksi, total pendapatan, warna dan ukuran. Yang dijadikan dalam satu atribut yaitu RFM (Recency, Frequency dan Monetary) untuk perhitungan prosesnya.
- c. Perancangan sistem website menggunakan bahasa pemrograman php dan framework codeigniter versi 3 untuk membangun sebuah website.

#### 1.5 Manfaat

Manfaat pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Dapat mempermudah manajer toko pada saat akan melakukan stok ulang pada produk produk kaos tertentu
- b. Manajer toko dapat mengetahui produk kaos dan ukuran mana saja yang paling diminati oleh pembeli
- c. Pengelolaan manajemen ketersediaan stok produk yang lebih akurat.
- d. Perancangan sistem ini diharapkan dapat memudahkan manager toko dalam mengontrol stok produk di gudang
- e. Sistem manajemen yang dapat mengatur proses ketersediaan stok produk untuk penjualan selanjutnya.
- f. Perancangan sistem yang dapat menentukan produk mana saja yang sering diminati oleh pembeli, sehingga tidak terjadi penumpukan dan kekurangan stok produk di kemudian hari.

#### 1.6 Luaran Yang Diharapkan

Adapun luaran yang diharapkan dari sistem pendukung keputusan ini adalah untuk dapat menentukan jumlah barang yang akan di restok pada sintetic store dengan menggunakan metode *Clustering* dengan algoritma yang digunakan adalah Algoritma K-MEANS

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan dalam penelitian ini, disusun sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab I berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat, luaran yang diharapkan dan sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab II berisi penelitian terkait, pengertian sistem pendukung keputusan, pengertian metode yang digunakan dan pengertian dari algoritma.

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

Bab III berisi kebutuhan fungsional dan nonfungsional, flowchart sistem, flowchart metode, DFD Level 0, DFD Level 1 dan Desain Website.

### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Bab IV berisi hasil progres yang telah dilakukan, kendala – kendala yang dihadapi dan rencana penyelesaian masalah.