# BAB 1
# PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang Masalah

Blackjack Industries merupakan sebuah produsen pakaian jadi yang meliputi t-shirt,kemeja, tas yang memasarkan produknya pada outlet-outlet yang tersebar di beberapa wilayah Indonesia. Tugas utama outlet Blackjack yaitu melayani pelanggan secara langsung, sehingga keberadaan dari outlet ini sangatlah penting untuk dapat menentukan strategi bisnis Blackjack Industries ke depannya.

Setelah melakukan wawancara dengan pihak *marketting* Blackjack Industries, didapatkan informasi bahwa Blackjack Industries mengirimkan produk baru setiap sebulan sekali ke setiap outlet dan outlet menerima produk tersebut lalu memasarkan kepada pelanggan. Produk baru yang dimaksud adalah kategori produk jenis dan model. Semua outlet akan menerima kategori produk jenis dan model yang sama setiap pengiriman dilakukan. Berdasarkan survey kuesioner yang telah dilakukan terhadap 20 outlet Blackjack Industries diketahui bahwa 14 outlet mengalami kendala dalam hal ketidaksesuaian kategori produk jenis dan model yang artinya bahwa kategori produk jenis dan model yang dijual pada setiap outlet tidak sesuai dengan kebutuhan pelanggan. . Hal ini menyebabkan banyak kategori produk jenis dan model yang tidak laku terjual. Maka kategori produk jenis dan model yang dibutuhkan tiap *outlet* berbeda dan membutuhkan karakteristik yang tepat untuk setiap outlet.

Berdasarkan masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, solusi yang mungkin dilakukan adalah dengan membentuk segmentasi outlet sehingga karakteristik kebutuhan setiap outlet akan dapat terlihat. Kebutuhan dari setiap outlet dapat terlihat berdasarkan data penjualan yang telah dilakukan di masing-masing outlet. Tetapi hanya dengan melihat data penjualan di rasa kurang jelas dalam melihat karakteristik kategori produk jenis dan model dari setiap outlet. Untuk memperjelas karakteristik kategori produk jenis dan model setiap outlet dibutuhkan data penjualan, data produk dan data *outlet*. Dengan melihat dari data

tersebut akan dapat menjadi pengetahuan untuk pihak *marketting* dalam menentukan rekomendasi kategori produk jenis dan model yang tepat. Sehingga diharapkan dapat memaksimalkan proses pemasaran produk yang tepat terhadap masing-masing outlet.

Teknik *clustering* dapat digunakan untuk mensegmentasi outlet berdasarkan kedekatan karakteristik antar outlet [1]. Salah satu metode yang dapat digunakan pada teknik *clustering* adalah *Hierarchical Agglomerative Clustering* [8]. Metode tersebut akan digunakan pada penelitian ini karena dengan mengacu dari referensi yang ada metode tersebut akan melakukan segmentasi terhadap cluster atau objek yang belum diketahui. Selain itu, cluster outlet akan terbentuk secara alami berdasarkan karakteristik produk.

Oleh karena itu dari pertimbangan dan penjelasan yang sudah di paparkan di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian berjudul "**Penerapan Data Mining Pada Data Penjualan Produk Untuk Membentuk Segmentasi Outlet di Blackjack Industries Bandung".**

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka didapatkan suatu perumusan masalah yaitu bagaimana penerapan *data mining* dalam membentuk segmentasi outlet di Blackjack Industries Bandung berdasarkan data penjualan, data produk dan data outlet dengan menggunakan metode *clustering*.

## 1.3. Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk menerapkan *data mining* pada data penjualan, data produk dan data outlet produk untuk membentuk segmentasi outlet di Blackjack Industries.

Sedangkan tujuan yang ingin dicapai untuk penelitian ini adalah

1. Untuk membantu pihak Blackjak Industries dalam menentukan kebutuhan tiap outlet berdasarkan karakteristik yang di dapat.
2. Mempermudah *manager marketting* dalam menentukan rekomendasi produk yang tepat.

## 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah yang akan diterapkan terhadap pengimplementasian *data mining* terhadap data penjualan di Blackjack industries adalah sebagai berikut:

1. Data penjualan yang akan digunakan berupa *file* dengan format *.xls atau .xlsx.
2. Data yang di analisis meliputi data penjualan, produk dan outlet yang di lakukan selama 1 bulan.
3. Metode yang digunakan yaitu metode *clustering* yang bertujuan untuk membentuk cluster tunggal dari beberapa cluster yang ada sesuai dengan karakteritik tiap cluster. penentuan segmentasi yang akan di buat dapat menggunakan algoritma *Agglomerative Hierarchical Clustering* (AHC) yaitu dengan cara menghitung jarak antar segmentasi dari sekumpulan data.
4. Aplikasi yang akan dibangun berbasis *website* agar mempermudah pihak *outlet* untuk melakukan import data.
5. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah Java dan mySQL sebagai penyimpan database.

## 1.5 Metodologi Penelitian

Metode penelitian merupakan cara utama yang digunakan peneliti untuk mencapai tujuan dan menentukan jawaban atas masalah yang diajukan. Pada penelitian kali ini penulis akan menggunakan metode penelitian deskriptif.

Metode penelitian deskriptif adalah suatu metode untuk meneliti status sesegmentasi manusia, suatu objek, suatu set kondisi suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuan dari penelitian dskriptif ini adalah untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki.

### 1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Studi Lapangan

   Studi lapangan merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara melakukan penelitian ke instansi yang terkait. Studi lapangan ini dilakukan dengan menggunakan 2 cara, yaitu :

   1) Observasi

      Observasi merupakan kegiatan pengamatan langsung ditempat penelitian untuk mengumpulkan informasi dan data yang dibutuhkan.

   2) Wawancara

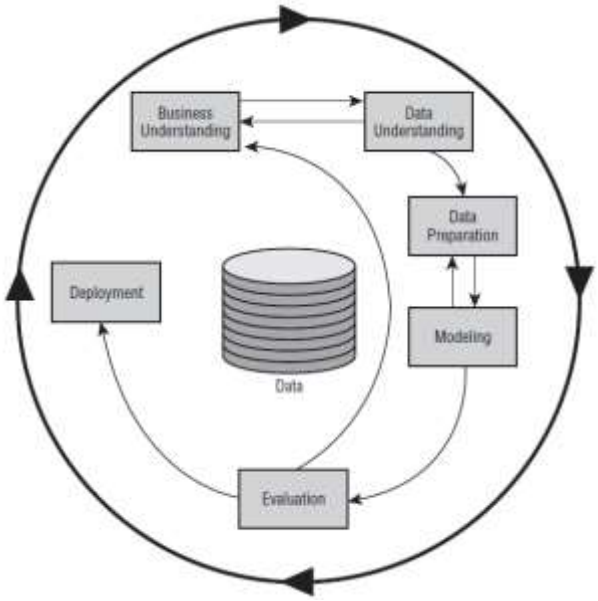
      Wawancara merupakan teknik pengumpulan data dengan mengadakan Tanya jawab secara langsung yang berkaitan dengan topik yang diambil dengan pihak-pihak yang berkaitan langsung dengan permasalahan yang sedang di bahas.

2. Studi Literatur

   Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, paper dan bacaan-bacaan yang berkaitan dengan judul penelitian yang di ambil.

## 1.6 Metode Pembangunan *Data Mining*

Pada penelitian ini akan digunakan model proses yang mengadopsi dari model proses CRISP-DM (*CRoss- Industry Standard Process for Data Mining*) untuk menyelesaikan masalah *data mining.* Berikut ini merupakan tahapan penelitian yang akan dilakukan [2]:




**Gambar 1.1 Tahapan Penelitian[2]**

1. Pemahaman Proses Bisnis

   Tahap awal yang dilakukan adalah pemahaman proses bisnis. Tahap ini berfungsi untuk memahami tujuan dan kebutuhan dari bisnis Blackjack Industries dan mengidentifikasi masalah yang terjadi sehingga dapat ditentukan sasaran dari *data mining.*

2. Pemahaman Data

   Pada tahap ini akan dilakukan pemahaman data dan mendapatkan semua data yang diperlukan dalam penelitian. Data yang di dapat berupa data penjualan,data produk dan data outlet yang di dapat dari semua outlet yang di ambil selama 1 bulan dan akan digunakan dalam proses *clustering*. Analisis yang akan di lakukan pada atribut data dengan bagaimana melihat karakteristik pada penjualan selama 1 bulan dengan faktor yang mempengaruhi berupa jenis produk, ukuran dan warna yang akan jadi acuan untuk mendapatkan informasi atau tujuan dari *Business Understanding* pada tahap sebelumnya.

3. Persiapan Data

   Pada tahap ini akan dilakukan pemilihan dan pengolahan data penjualan, produk dan outlet. Data yang di dapat akan disesuaikan dengan proses

yang sedang dilakukan yang nantinya akan di proses pada tahap pemodelan sehingga pada proses pemodelan akan mendapatkan hasil yang maksimal sesuai dengan tujuan yang di inginkan.

4. Pemodelan

   Pada tahap ini dilakukan pemilihan pemodelan, penjelasan prosedur pemodelan dan penerapan teknik pemodelan.

5. Evaluasi

   Pada tahap ini, model sudah terbentuk dan diharapkan memiliki kualitas baik jika dilihat dari sudut pandang analisa *data*. Pada tahap ini akan dilakukan evaluasi terhadap keefektifan dan kualitas model sebelum digunakan dan menentukan apakah model dapat mencapat tujuan yang ditetapkan pada fase awal (*Business Understanding*). Kunci dari tahap ini adalah menentukan apakah ada masalah bisnis yang belum dipertimbangkan. Di akhir dari tahap ini harus ditentukan penggunaan hasil proses *Data Mining*.

6. *Deployment*

   Pada tahap ini akan dilakukan implementasi dari model yang didapatkan dan membangun sebuah aplikasi dari representasi pengetahuan yang di dapat dari tahap sebelumnya dan akan digunakan oleh pengguna .

## 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

**BAB 1 PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang permasalahan, merumuskan inti permasalahan yang dihadapi, menentukan maksud dan tujuan penelitian yang kemudian diikuti dengan pembatasan masalah, metodologi penelitian serta sistematika penulisan.

**BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini membahas berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan yang ada serta tinjauan terhadap penelitian-penelitian serupa yang telah dilakukan sebelumnya dan hal yang melandasi untuk penerapan *data mining* pada penentuan strategi pasar.

**BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini akan membahas lebih dalam mengenai tahapan pada metodologi penelitian untuk menyelesaikan masalah dari penelitian menggunakan *data mining* berdasarkan metode CRISP – DM. Pada bab ini juga akan dibahas mulai dari *business understanding* sampai tahap *deployment*.

**BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

Bab ini berisi mengenai hasil implementasi dari analisis dan perancangan aplikasi yang dibuat yaitu implementasi perangkat lunak, implementasi perangkat keras, implementasi antarmuka, serta hasil pengujian.

**BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini akan diuraikan kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian yang telah dilakukan dan saran mengenai pengembangan aplikasi agar lebih baik untuk masa yang akan datang.