BAB 1
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

CV. Mimosabi merupakan produsen sepatu bermotif etnik yang memasarkan produknya pada distributor-distributor yang tersebar di beberapa wilayah di Indonesia. Distributor-distributor tersebut yang melayani pelanggan secara langsung, sehingga keberadaan dari distributor-distributor ini memiliki peran yang sangat penting untuk menentukan strategi bisnis ke depannya.

Setelah melakukan wawancara dengan pihak CV. Mimosabi, didapatkan informasi bahwa proses pendistribusian produk akan dilakukan setelah distributor meminta kepada CV. Mimosabi, distributor meminta produk apabila persediaan produk di distributor telah habis atau hanya tersisa sedikit. Setelah melakukan permintaan kepada pihak CV. Mimosabi, sepatu akan didistribusikan ke distributor dan sepatu yang didistribusikan tersebut tergantung persediaan yang ada di gudang. Proses pendistribusian tersebut dirasa kurang maksimal. Hal tersebut dikarenakan pendistribusian sepatu tidak sesuai dengan kebutuhan produk di distributor. Dampaknya yaitu banyaknya distributor yang menukarkan sepatu dan proses distribusi untuk sampai ke tangan konsumen terkadang terhambat.

Berdasarkan masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, solusi yang mungkin dilakukan adalah dengan membentuk segmentasi distributor sehingga karakteristik kebutuhan produk dari setiap segmennya dapat terlihat. Kebutuhan dari setiap kelompoknya dapat terlihat berdasarkan data penjualan yang telah dilakukan. Maka dari itu segmentasi akan dilakukan berdasarkan data penjualan. Segmentasi distributor tersebut dapat menjadi pengetahuan dengan menganalisis karakteristik atau perilaku yang berbeda yang mungkin membutuhkan produk atau pemasaran yang berbeda dari setiap segmennya. Sehingga diharapkan dapat memaksimalkan proses pemasaran dan pendistribusian sepatu di CV. Mimosabi.

Dikarenakan jumlah distributor dan data penjualan yang cukup banyak mengakibatkan diperlukannya metode yang tepat untuk membentuk segmentasi distributor. Metode yang dapat digunakan dalam menganalisis data yang sangat

banyak adalah metode *data mining*, yaitu metode yang digunakan untuk melihat pola atau set data yang berukuran besar [1]. Dalam *data mining* terdapat beberapa metode yang dapat digunakan tergantung dari tujuan yang akan dicapai. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah metode *clustering*, yaitu metode yang memisahkan data ke dalam sejumlah kelompok (*cluster*) menurut kemiripan karakteristik dari data tersebut.

Maka dari itu CV. Mimosabi memerlukan penerapan data *mining* dengan metode *clustering* untuk membentuk segmentasi distributor berdasarkan data penjualan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, diperoleh rumusan masalah yang akan diteliti. Masalah tersebut adalah bagaimana penerapan data *mining* dalam membentuk segmentasi distributor di CV. Mimosabi berdasarkan data penjualan menggunakan metode *clustering*.

1.3. Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah menerapkan *data mining* pada data penjualan sepatu untuk membentuk segmentasi distributor di CV. Mimosabi dengan menggunakan metode *clustering*.

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk membantu pihak pemasaran CV. Mimosabi membentuk kelompok distributor sehingga mempermudah pihak pemasaran dalam melakukan strategi bisnis dan pemasaran yang tepat untuk setiap segmen distributor.

1.4. Batasan Masalah

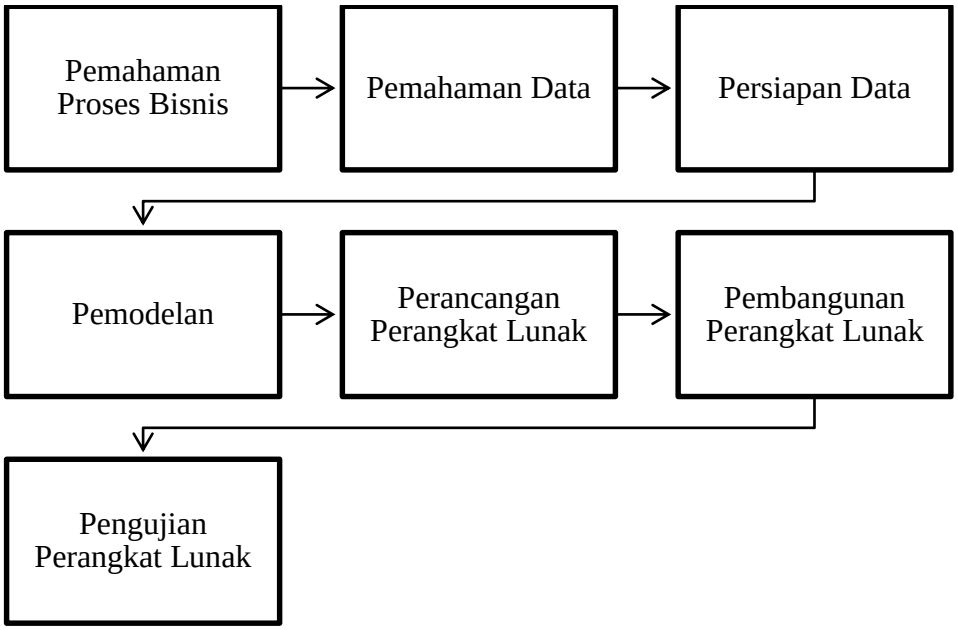
Batasan masalah diperlukan agar penelitian tidak menyimpang dari pokok masalah. Adapun batasan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Data penjualan yang akan digunakan berupa *file* dengan format *.xls atau *.xlsx.

b. Karena jumlah *cluster* yang akan dibentuk tidak ditentukan di awal, maka metode yang akan digunakan adalah metode *clustering* hierarki dengan algoritma yang digunakan adalah *Agglomerative Hierarchical Clustering* (AHC).
c. Aplikasi yang akan dibangun berbasis *desktop*.

1.5. Metodologi Penelitian

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* [2]. Berikut ini merupakan tahapan penelitian yang akan dilakukan :



Gambar 1.1 Tahapan Penelitian

1. Pemahaman Proses Bisnis

   Tahap awal yang dilakukan adalah pemahaman proses bisnis. Tahap ini berfungsi untuk memahami tujuan dan kebutuhan bisnis CV. Mimosabi dan mengidentifikasi masalah yang terjadi sehingga dapat ditentukan sasaran dari *data mining.*
2. Pemahaman Data

Pada tahap ini akan dilakukan beberapa aktivitas, yaitu :

a. Pengumpulan Data Awal

   Pada tahap pengumpulan data awal akan dikumpulkan data-data yang akan digunakan dalam proses *clustering.*

b. Penjelasan Data

   Pada tahap ini data yang telah dikumpulkan akan dijelaskan apa saja isi dari data tersebut.

c. Eksplorasi Data

   Pada tahap ini data tersebut akan di eksplorasi untuk dapat membantu tujuan dari data *mining.*

d. Evaluasi Kualitas Data

   Pada tahap ini data tersebut akan di evaluasi kualitas datanya dengan pengecekan *missing value* dan *outlier.*

3. Persiapan Data

   Pada tahap ini akan dilakukan beberapa aktivitas, yaitu :

   a. Pemilihan Data

      Pada tahap ini akan dipilih atribut-atribut yang akan digunakan dalam proses data *mining.*

   b. Pembersihan Data

      Pada tahap ini data yang telah dipilih akan dibersihkan dari *missing value* dan *outlier*.

   c. Penyiapan Data Awal

      Pada tahap ini data yang telah dibersihkan dipersiapkan untuk digunakan pada pemodelan.

4. Pemodelan

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

5. Perancangan Perangkat Lunak

   Pada tahap ini akan dijelaskan apa saja kebutuhan perangkat lunak dan model perangkat lunak akan digambarkan menggunakan UML

6. Pembangunan Perangkat Lunak

Pada tahap ini merupakan tahapan implementasi untuk pembangunan aplikasi berupa representasi pengetahuan yang telah diperoleh dan berdasarkan model yang telah dibuat sehingga dapat digunakan oleh pengguna.

7. Pengujian Perangkat Lunak

   Pada tahap ini perangkat lunak yang akan dibangun akan diuji apakah sudah sesuai dengan kebutuhan perangkat lunak yang telah di buat pada tahap perancangan perangkat lunak.

1.6. 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 serta tinjauan terhadap penelitian-penelitian serupa yang telah dilakukan sebelumnya termasuk sintesisnya.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini akan membahas lebih dalam tahapan pada metodologi penelitian untuk menyelesaikan masalah data *mining* berdasarkan metode CRISP – DM. Pada bab ini 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.