

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dalam industri rokok, memahami pola perilaku konsumen serta mengantisipasi tren penjualan adalah kunci bagi pengembangan strategi pemasaran yang efektif. Dengan semakin ketatnya persaingan antar merek, perusahaan rokok perlu melakukan analisis data yang lebih mendalam untuk mengenal karakteristik konsumen dan preferensi mereka. Salah satu cara efektif untuk melakukan hal ini adalah melalui pemanfaatan data mining serta model prediktif berbasis data historis. Prediksi penjualan yang akurat akan membantu perusahaan menyusun rencana produksi dan distribusi secara lebih optimal, sedangkan klasifikasi konsumen dapat memberikan wawasan mendalam tentang segmen pasar yang paling potensial.

Clasmild, sebagai salah satu merek rokok ternama di Indonesia, sering mendukung event-event besar seperti *Musicverse*. Event ini menjadi ajang pertemuan yang potensial antara produk dan konsumen dari berbagai segmen. *Musicverse* yang dihadiri oleh ribuan pengunjung dengan berbagai latar belakang memberikan peluang untuk memahami preferensi rokok para pengunjung. Selain itu, event seperti ini memberikan peluang bagi brand untuk mengidentifikasi karakteristik konsumen yang berpotensi menjadi pelanggan tetap.

Dalam konteks penelitian ini, digunakan metode *time series* untuk menganalisis data penjualan yang diukur selama event. *Time series* sangat berguna dalam memprediksi pola penjualan berdasarkan waktu dan identifikasi tren musiman yang terjadi selama event berlangsung.

Di sisi lain, metode *decision tree* digunakan untuk mengklasifikasikan pengunjung berdasarkan faktor-faktor seperti merek rokok yang disukai, aktivitas kegiatan pengunjung event yang sedang dijalani.

Dengan pendekatan ini, perusahaan dapat mengidentifikasi karakteristik konsumen utama dan menentukan strategi pemasaran yang lebih efektif berdasarkan hasil klasifikasi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai pola penjualan produk Clasmild di event *Musicverse* dan memprediksi penjualan dengan akurasi yang lebih tinggi. Hasil penelitian ini diharapkan mampu menjadi referensi bagi pengambilan keputusan dalam hal produksi dan pemasaran yang lebih tepat sasaran, serta membantu perusahaan dalam merancang strategi pemasaran yang sesuai dengan profil konsumen pada event-event serupa di masa mendatang.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pola penjualan produk ClasMild berdasarkan data preferensi merek rokok dan aktivitas pengunjung event *Musicverse*?
2. Bagaimana memprediksi dan klasifikasi penjualan produk ClasMild menggunakan metode *Time Series* dan *Decision Tree* pada event *Musicverse*?

### 1.3 Batasan Masalah

Dalam pembuatan sistem ini, Maka diberikan batasan masalah berikut :

1. Penelitian ini hanya akan dilakukan dalam konteks event *Musicverse* dan tidak akan mencakup acara atau event lainnya. Fokus utama adalah pada data pengunjung yang hadir di event tersebut.
2. Analisis akan didasarkan pada data preferensi merek rokok pengunjung yang diperoleh melalui survei yang dilakukan selama event *Musicverse*. Data ini akan mencakup informasi mengenai preferensi merek rokok pengunjung, dan data aktivitas pengunjung event *Musicverse*.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini diantaranya adalah :

1. Menganalisis pola penjualan produk Clasmild berdasarkan data preferensi merek rokok pengunjung event *Musicverse*.
2. Memprediksi penjualan produk Clasmild menggunakan metode *Time Series* dan *Decision Tree* berdasarkan data preferensi merek rokok pada event *Musicverse*.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Manfaat Akademis

Menambah wawasan akademis mengenai penerapan *Time Series* dan *Decision Tree* dalam prediksi penjualan berbasis preferensi konsumen dan aktivitas, serta memperkaya literatur di bidang data mining.

## 2. Manfaat Praktis

Membantu perusahaan Clasmild menyusun strategi pemasaran yang lebih efektif dan efisien berdasarkan hasil analisis prediksi penjualan dari event besar seperti *Musicverse*.

## 3. Manfaat Bisnis

Meningkatkan potensi penjualan dan pangsa pasar Clasmild dengan memanfaatkan data preferensi konsumen dalam merancang strategi promosi dan distribusi produk.

### 1.6 Metode Penelitian

Dalam penelitian ini ada pula metode untuk melakukan penelitiannya. Diantaranya adalah sebagai berikut.

#### 1. Metode wawancara

Teknik wawancara digunakan untuk mengumpulkan data melalui percakapan langsung dengan anggota tim pemasaran dan penjualan dari PT. Nodjorono Tobacco International (NTI) atau pihak yang terlibat dalam penyelenggaraan event *Musicverse*. Tujuan dari wawancara ini adalah untuk mendapatkan wawasan mengenai strategi penjualan, kegiatan promosi produk Clasmild, serta informasi demografis dan aktivitas konsumen yang menghadiri event tersebut. Data yang diperoleh akan membantu dalam menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi penjualan selama event berlangsung.

## **2. Metode Observasi**

Observasi dilakukan dengan cara memantau secara langsung aktivitas penjualan produk Clasmild pada event Musicverse. Proses ini mencakup pencatatan data penjualan harian, analisis perilaku konsumen, dan preferensi merek rokok yang dipilih oleh pengunjung. Melalui observasi ini, peneliti dapat memperoleh data akurat tentang pola pembelian dan profil konsumen, yang akan diproses lebih lanjut dalam analisis data.

## **3. Metode Studi Pustaka.**

Metode studi pustaka melibatkan pencarian informasi dari berbagai sumber literatur seperti jurnal ilmiah, buku, dan artikel yang berkaitan dengan analisis deret waktu, teknik klasifikasi data, serta penerapan algoritma Decision Tree. Metode ini juga mencakup kajian terhadap tren industri rokok, perilaku konsumen, serta teknik data mining yang relevan untuk prediksi dan klasifikasi. Hasil dari studi pustaka ini akan menjadi landasan teoritis dalam membangun model prediksi penjualan dan segmentasi konsumen pada penelitian ini.

### **1.7 Metode Pengolahan Data (CRISP-DM)**

CRISP-DM (Cross Industry Standard Process for Data Mining) merupakan standar dalam proses data mining yang dirancang untuk memastikan bahwa data melewati setiap tahap secara terstruktur, jelas, dan efisien (Yuliantina and Sari, 2023). Metodologi ini terdiri dari enam tahapan yaitu *Business Understanding*, *Data Understanding*, *Data Preparation*, *Modelling*, *Evaluation*, dan *Deployment*.

## **1.8 Metode Pengembangan Sistem (*Waterfall*)**

Metode yang digunakan untuk merancang dan membuat aplikasi sistem analisis dengan menggunakan metode *waterfall*. Metode *waterfall* adalah suatu metode yang melakukan pendekatan secara sistematis dan terurut pada pengembangan perangkat lunak. (Ula, 2021) Metode ini terdapat 5 (lima) tahap untuk mengembangkan aplikasi sistem disposisi yaitu *requirement definition, system and software design, implementation and unit testing, integration and system testing*, dan *operation and maintenance*.

## **1.9 Sistematika Penulisan**

Dalam penulisan skripsi ini digunakan sistematika penulisan sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menguraikan latar belakang permasalahan terkait penjualan produk Clasmild serta urgensi analisis prediktif guna memperkuat strategi pemasaran, khususnya pada event *Musicverse*. Selain itu, bab ini mencakup perumusan masalah yang berfokus pada identifikasi pola penjualan dan klasifikasi preferensi pengunjung, batasan masalah yang meliputi aspek data serta algoritma yang diterapkan, tujuan penelitian, manfaat yang diharapkan, serta sistematika penulisan sebagai panduan bagi keseluruhan penelitian.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini memaparkan teori-teori dasar yang mendukung penelitian, termasuk konsep analisis penjualan, metode *time series*, teknik klasifikasi data, serta algoritma *Decision Tree*. Pembahasan juga mencakup definisi dan faktor-faktor yang

memengaruhi penjualan produk rokok, disertai tinjauan singkat mengenai algoritma prediktif seperti *Time Series* dan *Decision Tree*.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan desain dan langkah-langkah penelitian yang dijalankan, mulai dari proses pengumpulan data mengenai preferensi merek rokok pengunjung event, tahap preprocessing data, hingga parameter-parameter yang digunakan dalam metode *time series* dan algoritma *decision tree*. Metodologi mencakup pembuatan model, evaluasi performa, serta analisis perbandingan antar metode.

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

Bab ini memaparkan hasil implementasi model prediksi penjualan menggunakan metode *time series* serta klasifikasi pengunjung dengan algoritma *decision tree*. Pembahasan mencakup evaluasi performa model, interpretasi hasil prediksi, serta insight yang dihasilkan dari analisis data, termasuk saran strategis untuk pemasaran berdasarkan temuan penelitian.

### **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi rangkuman dan kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan, mencakup keberhasilan pencapaian tujuan, evaluasi efektivitas metode yang digunakan dalam memprediksi penjualan produk Clasmild, serta rekomendasi untuk penelitian selanjutnya yang bertujuan meningkatkan keakuratan model prediksi di masa depan. Bab ini juga menyertakan saran praktis bagi pengambilan keputusan bisnis berdasarkan hasil penelitian