

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Dalam era globalisasi, perkembangan kecanggihan teknologi informasi yang semakin pesat merupakan aspek yang dapat dimanfaatkan untuk mencapai kemudahan. Perkembangan teknologi informasi memberikan pengaruh sangat cepat pada pertumbuhan jumlah data yang disimpan dalam basis data, dibutuhkan sebuah metode yang dapat merubah data tersebut menjadi sebuah informasi yang berharga dan bermanfaat dalam mendukung pengambilan sebuah keputusan, terlebih pada bidang bisnis yang semuanya itu menuntut menggunakan sistem informasi. Penerapan sistem informasi dalam dunia bisnis penjualan produk dapat menghasilkan data yang *Valid*.

Salah satu cara yang dapat diterapkan adalah dengan menerapkan penggunaan *Data Mining*, karena di dalam *Data Mining* sendiri terdapat cara dan teknik dalam pemenuhan kebutuhan, salah satunya adalah kebutuhan informasi yang luas, dan dari informasi yang kita dapat bila kita gunakan sebagai suatu keputusan atau menentukan sebuah kualitas dalam menentukan suatu keputusan.

Data mining merupakan proses analisis data dari penemuan pengetahuan, mencoba untuk menemukan informasi atau pola yang berguna dalam penyimpanan data yang besar [1]. Dalam *Data Mining* terdapat beberapa

algoritma klasifikasi yang dapat digunakan untuk menentukan produk terlaris, salah satunya dengan algoritma *Naïve Bayes*.

Naïve Bayes adalah pengklasifikasian statistik yang dapat digunakan untuk memprediksi probabilitas keanggotaan suatu *Class*. *Naïve Bayes* didasarkan pada teorema *Bayes* yang memiliki kemampuan klasifikasi serupa dengan *Decision Tree* dan *Neural Network* [2].

Berikut ini adalah beberapa penelitian terdahulu yang membahas mengenai implementasi *Data Mining* dalam menentukan produk terlaris dengan menggunakan algoritma *Naïve Bayes*:

Implementasi *Data Mining* dalam menentukan produk terlaris dengan menggunakan metode *Naïve Bayes* juga sudah pernah digunakan oleh Ismasari Nawangsih, Asti Setyaningsih [3], yang membahas mengenai masalah mengklasifikasi produk pulsa laris dan tidak laris dengan menggunakan metode algoritma *Naïve Bayes* dengan tingkat akurasi klasifikasi dengan metode *Naive Bayes* menghasilkan nilai *Accuracy* sebesar 97,50%, nilai *Precision* 100%, dan nilai *Recall* 93,48%.

Implementasi *Data Mining* dalam menentukan produk terlaris dengan menggunakan metode *Naïve Bayes* juga sudah pernah digunakan oleh Ikhsan Romli et al [4], yang membahas mengenai masalah penjualan mobil menggunakan metode algoritma *Naïve Bayes* dengan tingkat akurasi klasifikasi dengan Metode *Naive Bayes* menghasilkan nilai *Accuracy* sebesar 92,19%, nilai *Precision*: 98,39% dan nilai *Recall*: 87,14%.

Implementasi *Data Mining* dalam menentukan produk terlaris dengan menggunakan metode *Naïve Bayes* juga sudah pernah digunakan oleh Herry Derajad Wijaya, Saruni Dwiasnati [5], yang membahas mengenai masalah penjualan obat dengan menggunakan algoritma *Naïve Bayes* dengan tingkat akurasi klasifikasi dengan metode *Naive Bayes* menghasilkan Nilai *Accuracy* tersebut menunjukkan dinilai 88.00%.

Vapor-Juice adalah sebuah cairan isi ulang pada rokok elektrik yang terdiri dari beberapa bahan seperti cairan air, cairan *VG (Vegetable Glycerin)*, cairan *PG (Propylene Glycol)*, aroma perasa *Vapor-Juice* dan nikotin yang dimasukkan di dalam *Atomizer* dengan cara di suntikkan ataupun di teteskan ke dalam kapas, yang nantinya dipanaskan oleh koil [6].

Toko Vape Shop adalah salah satu toko *Vapor* (rokok elektrik) yang berada di kota Jambi yang beralamat di Jalan H. Agus Salim, dengan menjual berbagai perlengkapan *Vapor*, mulai dari *Device Vapor*, *Vapor-Juice*, maupun perlengkapan *Vapor* lainnya. Diketahui bahwa peningkatan pada penjualan *Vapor-Juice* ini meningkat sangat pesat. Dengan banyaknya produk *Vapor-Juice* yang ada, toko Vape Shop mengalami kesulitan untuk menentukan *Vapor-Juice* apa saja yang terlaris berdasarkan data 8 (delapan) bulan terakhir, sehingga didapatkan sebuah permasalahan yang ada bahwa toko Vape Shop kesulitan dalam menentukan *Vapor-Juice* apa saja yang paling diminati pembeli.

Penelitian ini bertujuan membantu toko Vape Shop untuk mengetahui produk *Vapor-Juice* apa saja yang terlaris yang ada pada toko Vape Shop. Maka

dari itu untuk membantu toko Vape Shop semakin maju, diperlukan sebuah pengolahan data yang akan membantu kemajuan toko dalam memaksimalkan penjualan produk *Vapor-Juice* mereka, sehingga produk *Vapor-Juice* yang mereka jual dapat terus meningkat.

Mengacu pada penelitian yang ada sebelumnya, data-data produk *Vapor-Juice* yang ada pada toko Vape Shop, dapat diolah dengan menggunakan *Data Mining* dengan metode *Naïve Bayes* untuk membantu melakukan proses analisis agar menghasilkan informasi yang tepat, guna mengetahui seberapa besar tingkat kelarisan produk *Vapor-Juice* yang ada pada toko Vape Shop.

Berdasarkan uraian permasalahan dan penelitian-penelitian sebelumnya, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian guna memberi solusi kepada toko Vape Shop terhadap masalah yang terjadi dengan mengangkat judul **“KLASIFIKASI DATA MINING DALAM MENENTUKAN PRODUK *VAPOR-JUICE* TERLARIS MENGGUNAKAN *NAÏVE BAYES*”**.

1.2 PERUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu bagaimana mengukur tingkat data penjualan produk *Vapor-Juice*, sehingga toko Vape Shop dapat mengetahui *Vapor-Juice* apa saja yang paling banyak diminati oleh konsumen.

1.3 BATASAN MASALAH

Agar penelitian ini dapat berjalan dengan baik dan tidak keluar dari topik pembahasan maka dalam penelitian ini terdapat batasan-batasan masalah yaitu:

1. Penelitian ini hanya menganalisis dan mengklasifikasikan produk *Vapor-Juice*.
2. Analisis menggunakan teknik *Data Mining* klasifikasi dengan metode *Naïve Bayes*.
3. Pengujian hasil analisis menggunakan *Tools WEKA (Waikato Environment for Knowledge Analysis)*.

1.4 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

1.4.1 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengklasifikasikan dan menganalisis data-data produk *Vapor-Juice* dengan metode *Naïve Bayes* sehingga dapat menentukan seberapa besar tingkat kelarisan yang ada, untuk mengetahui *Vapor-Juice* apa saja yang paling banyak diminati oleh konsumen.
2. Meneliti dan mengimplementasikan metode *Naïve Bayes* untuk mengetahui penjualan produk yang terlaris dan mendapatkan hasil prediksi penjualan pada toko Vape Shop dengan tingkat kesalahan yang lebih kecil.
3. Untuk melihat hubungan antara sejumlah atribut pada data penjualan produk *Vapor-Juice* yang ada pada toko Vape Shop dengan menggunakan metode *Naïve Bayes*.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Agar toko Vape Shop dapat berkembang dengan menemukan peluang bisnis yang baru untuk meningkatkan keuntungan, serta dapat digunakan menjadi sarana dalam proses pengambilan keputusan yang berguna bagi toko Vape Shop di masa yang akan datang.
2. Dapat mengetahui prediksi tingkat kelarisan produk *Vapor-Juice* yang ada pada toko Vape Shop.
3. Dapat menggunakan hasil analisis untuk menentukan strategi dalam meningkatkan produk yang terlaris selanjutnya.
4. Dapat digunakan sebagai acuan untuk melakukan penelitian berikutnya.

1.5 SISTEMATIKA PENULISAN

Sistematika penulisan ini menggambarkan secara umum mengenai apa yang akan penulis bahas dalam setiap bab dari tugas akhir ini. Adapun sistematika penulisan tugas akhir ini terdiri dari beberapa bab yaitu:

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini akan diuraikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penulisan, dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab landasan teori ini membahas tentang teori-teori dan pendapat para ahli yang berhubungan dengan permasalahan

yang dianalisis. Teori-teori yang digunakan antara lain mengenai *Data Mining*, *Naïve Bayes*, dan *WEKA*.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan tentang kerangka kerja penelitian, metode pengumpulan data, metode klasifikasi, serta alat bantu yang digunakan pada penelitian ini.

BAB IV : ANALISIS

Pada bab ini dilakukan perhitungan analisis menggunakan metode *Naïve Bayes* terhadap data-data *Vapor-Juice* yang tersedia. Dan Pada bab ini akan ditampilkan hasil dari analisis dan bentuk visualisasi analisis dari *Tools WEKA* yang digunakan

BAB V : KESIMPULAN

Bab ini yang berisikan kesimpulan-kesimpulan yang diambil dari hasil analisis serta saran-saran yang mencakup keseluruhan dari hasil peneliti.