

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Dalam era globalisasi dan digitalisasi saat ini, pemanfaatan data dalam pengambilan keputusan bisnis menjadi sangat penting. Data penjualan, yang merupakan informasi krusial bagi setiap bisnis, dapat memberikan wawasan mendalam tentang perilaku konsumen, tren pasar, dan efektivitas strategi pemasaran yang diterapkan. Toko Bolen One Cake, yang beroperasi di Rantau Prapat, merupakan salah satu contoh usaha kecil yang dapat memanfaatkan analisis data penjualan untuk meningkatkan kinerjanya. Dengan mengumpulkan dan menganalisis data penjualan, toko ini dapat mengidentifikasi produk yang paling diminati, waktu penjualan puncak, dan preferensi pelanggan, yang pada akhirnya dapat membantu dalam pengambilan keputusan strategis.

Pentingnya analisis data penjualan tidak dapat dipandang sebelah mata. Dalam konteks bisnis, informasi yang tepat waktu dan akurat dapat menjadi kunci untuk meningkatkan keuntungan dan efisiensi operasional. Melalui analisis data, Toko Bolen One Cake dapat memahami pola pembelian pelanggan dan merespons kebutuhan pasar dengan lebih baik. Misalnya, dengan mengetahui produk kue yang paling laku pada hari-hari tertentu, toko dapat merencanakan produksi dan persediaan dengan lebih efektif. Pengetahuan ini sangat berharga untuk merumuskan strategi pemasaran yang lebih tepat sasaran dan untuk mengurangi risiko kerugian akibat produk yang tidak terjual.

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk analisis data penjualan adalah Naive Bayes. Metode ini merupakan teknik klasifikasi yang berbasis pada teorema Bayes dengan asumsi independensi antar fitur. Meskipun asumsi ini mungkin tidak selalu valid dalam praktiknya, Naive Bayes telah terbukti efektif dalam berbagai aplikasi, termasuk dalam analisis data penjualan. Keunggulan dari metode ini adalah kemampuannya untuk menangani dataset besar dengan cepat dan efisien, serta tingkat akurasi yang baik dalam memprediksi kategori berdasarkan data yang ada. Hal ini menjadikannya pilihan yang menarik untuk digunakan dalam analisis data penjualan di Toko Bolen One Cake.

Dalam konteks Toko Bolen One Cake, penerapan metode Naive Bayes dapat membantu dalam memprediksi produk mana yang kemungkinan akan terjual pada periode tertentu. Dengan demikian, toko dapat lebih efisien dalam mengelola persediaan dan meminimalkan risiko kerugian akibat produk yang tidak terjual. Selain itu, analisis ini juga dapat memberikan informasi tentang segmen pasar yang paling menguntungkan, sehingga toko dapat lebih fokus dalam upaya pemasaran dan promosi. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang pelanggan dan produk, Toko Bolen One Cake dapat meningkatkan kepuasan pelanggan dan pada akhirnya meningkatkan penjualan.

Di sisi lain, pentingnya analisis data penjualan juga dapat dilihat dari perspektif kompetisi. Dalam industri makanan yang semakin kompetitif, pemilik usaha harus mampu beradaptasi dan membuat keputusan yang cepat berdasarkan data. Toko Bolen One Cake perlu memiliki keunggulan kompetitif agar dapat bersaing dengan toko kue lainnya. Dengan menerapkan analisis data penjualan

menggunakan metode Naive Bayes, toko ini dapat memperoleh informasi yang lebih akurat dan relevan tentang pasar, sehingga dapat merumuskan strategi yang lebih efektif dalam menghadapi persaingan.

## **1.2 Perumusan Masalah**

berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, berikut adalah rumusan masalah ini:

1. Bagaimana mengidentifikasi pola pembelian berdasarkan data penjualan di Toko Bolen One Cake?
2. Bagaimana penerapan metode Naive Bayes dapat digunakan untuk menganalisis data penjualan dan memprediksi produk terlaris?
3. Apa saja faktor yang memengaruhi penjualan produk dan bagaimana hasil analisis data mendukung strategi pemasaran di Toko Bolen One Cake?

## **1.3 Ruang Lingkup Masalah**

Penelitian ini memiliki ruang lingkup yang jelas untuk menjaga fokus dan relevansi kajian.

1. Batasan pada Data Penjualan

Penelitian ini hanya menggunakan data penjualan dari satu perusahaan, yaitu Toko Bolen One Cake, yang mencakup informasi omset, pembelian, stok, dan biaya operasional.

2. Batasan pada Metode Analisis

Penelitian ini hanya menggunakan algoritma Naïve Bayes sebagai metode

utama dalam menganalisis data penjualan. Algoritma ini dipilih karena efisiensi dan kesederhanaannya, tetapi asumsi independensi antar fitur menjadi salah satu keterbatasan yang harus diperhatikan.

### 3. Batasan pada Periode Data

Penelitian ini hanya menganalisis data penjualan selama periode tertentu yang telah ditentukan oleh perusahaan. Batasan ini diterapkan untuk mengurangi kompleksitas dan volume data yang harus diolah

## 1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini dirancang untuk mencapai tujuan yang relevan dengan perumusan masalah yang telah ditetapkan.

1. Mengidentifikasi pola pembelian berdasarkan data penjualan di Toko Bolen One Cake
2. Menerapkan metode Naive Bayes untuk menganalisis data penjualan dan memprediksi produk terlaris
3. Mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi penjualan dan memberikan rekomendasi strategi pemasaran berdasarkan hasil analisis data.

Tujuan-tujuan ini dirancang untuk memberikan kontribusi yang signifikan, baik dalam konteks praktis maupun teoritis, terhadap pengelolaan data penjualan dan pengambilan keputusan strategis di perusahaan kecil.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat yang signifikan, baik dari sisi teoritis maupun praktis, dalam berbagai aspek.

1. Manfaat Teoritis : Penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam penerapan metode klasifikasi berbasis Naive Bayes dalam konteks analisis data penjualan. Hasil penelitian ini memperkuat penerapan teori probabilitas dalam pengambilan keputusan bisnis berbasis data.
2. Manfaat Praktis untuk Tempat Penelitian : Penelitian ini memberikan manfaat praktis bagi Toko Bolen One Cake, yaitu berupa informasi mengenai pola pembelian konsumen dan produk-produk yang paling laris. Informasi ini dapat digunakan untuk mengoptimalkan strategi produksi, pengelolaan stok, dan promosi agar lebih efisien dan tepat sasaran.
3. Manfaat bagi Program Studi Sistem Informasi : Penelitian ini dapat menjadi referensi bagi mahasiswa, dosen, maupun peneliti di bidang Sistem Informasi dan Data Mining, terutama dalam memahami penggunaan algoritma Naive Bayes dalam pengolahan data penjualan dan penerapannya dalam dunia usaha, khususnya UMKM.

Manfaat-manfaat tersebut menunjukkan bahwa penelitian ini tidak hanya memberikan dampak positif pada objek penelitian, tetapi juga memberikan kontribusi yang lebih luas dalam pengembangan keilmuan dan relevansi pendidikan di bidang sistem informasi.

## **1.6 Tujuan Umum Objek Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada Toko Bolen One Cake yang berlokasi di Rantau Prapat, sebuah usaha kecil menengah (UKM) yang bergerak di bidang produksi dan penjualan makanan khas berupa bolen dengan berbagai varian rasa. Toko ini memiliki struktur organisasi yang sederhana namun efektif untuk mendukung operasionalnya. Struktur organisasi terdiri atas pemilik toko sebagai pengambil keputusan utama, manajer operasional yang bertanggung jawab atas pengelolaan stok dan penjualan, serta staf produksi dan penjualan yang menjalankan kegiatan sehari-hari.

Pemilik toko bertanggung jawab dalam menetapkan strategi bisnis, termasuk promosi dan pengembangan produk baru. Manajer operasional bertugas memastikan kelancaran operasional toko, termasuk pengelolaan stok bahan baku, jadwal produksi, dan pengelolaan laporan keuangan. Staf produksi bertugas memproduksi bolen sesuai dengan standar kualitas yang telah ditetapkan, sedangkan staf penjualan fokus pada pelayanan pelanggan dan pencatatan transaksi harian.

Dalam konteks penelitian, Toko Bolen One Cake berperan sebagai penyedia data penjualan yang digunakan untuk analisis. Data tersebut mencakup informasi mengenai omset, jumlah pembelian, stok, dan biaya operasional selama periode tertentu. Data ini menjadi dasar untuk memahami pola penjualan dan faktor-faktor yang memengaruhi keuntungan.

Kontribusi Toko Bolen One Cake terhadap hasil akhir penelitian sangat signifikan karena data yang diberikan mencerminkan kondisi nyata operasional

sebuah UKM. Analisis terhadap data tersebut diharapkan memberikan rekomendasi yang relevan dan aplikatif untuk meningkatkan efisiensi operasional serta kinerja penjualan. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memberikan solusi untuk Toko Bolen One Cake tetapi juga berpotensi menjadi model analisis yang dapat diterapkan pada usaha kecil lainnya dengan karakteristik serupa.

## **1.7 SISTEMATIKA PENELITIAN**

Penulisan laporan ini disusun secara sistematis untuk memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai proses dan hasil penelitian.

## **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan latar belakang masalah yang menjadi dasar dilakukannya penelitian, yaitu kesulitan UKM dalam menganalisis data penjualan untuk meningkatkan efisiensi operasional. Bab ini juga memaparkan perumusan masalah, ruang lingkup penelitian, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian baik dari segi teoritis maupun praktis. Selain itu, bab ini memberikan gambaran umum mengenai pentingnya analisis data berbasis algoritma Naïve Bayes dalam konteks bisnis kecil dan menengah.

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini menguraikan teori-teori yang relevan dengan penelitian, seperti konsep dasar data mining, algoritma Naïve Bayes, dan penggunaan software RapidMiner. Bab ini juga membahas kerangka kerja penelitian yang mencakup alur analisis data, metode yang digunakan, serta langkah evaluasi dan pengujian model. Penelitian terdahulu yang relevan dengan topik ini turut dijelaskan untuk

memperkuat landasan teoritis serta menunjukkan kesenjangan yang ingin dijawab oleh penelitian ini.

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

Bab ini memuat analisis data yang mencakup proses pre-processing dan identifikasi pola data penjualan. Perancangan kerangka kerja penelitian disusun dengan langkah-langkah sistematis, mulai dari pengumpulan data hingga implementasi algoritma Naïve Bayes. Metode evaluasi dan pengujian seperti akurasi model dan validasi hasil prediksi juga dijelaskan dalam bab ini untuk menunjukkan kualitas analisis yang dilakukan.

### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menjelaskan implementasi algoritma Naïve Bayes menggunakan software RapidMiner, termasuk proses pengolahan data, analisis hasil, dan interpretasi pola yang ditemukan. Pembahasan hasil penelitian mencakup evaluasi kinerja model berdasarkan metrik seperti akurasi dan presisi, serta rekomendasi strategis yang dihasilkan dari analisis. Bab ini juga mengaitkan hasil penelitian dengan tujuan dan manfaat yang telah ditetapkan sebelumnya.

### **BAB V KESIMPULAN**

Bab ini merangkum temuan utama penelitian, seperti identifikasi pola penjualan dan efektivitas metode Naïve Bayes dalam menganalisis data penjualan UKM. Bab ini juga memberikan rekomendasi praktis bagi Toko Bolen One Cake untuk meningkatkan efisiensi operasional dan strategi pemasaran. Selain itu, saran untuk penelitian selanjutnya diajukan untuk memperluas penerapan algoritma Naïve Bayes dalam konteks yang lebih beragam.