BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kosmetik adalah produk yang digunakan untuk mempercantik dan mengubah penampilan seseorang tanpa mengubah struktur atau fungsi tubuh. Kebutuhan kosmetik konsumen berbeda-beda, dan produsen kosmetik berlomba-lomba untuk memenuhi permintaan konsumen. Industri kosmetik Indonesia semakin berkembang, dan persaingan semakin ketat. Berbagai jenis kosmetik dari banyak merek dan tersedia di berbagai pusat perbelanjaan telah muncul sebagai hasil dari tren kosmetik di Indonesia.(Saniati et al., 2020)

Toko Devicozmetics menjadi salah satu toko yang mengalami permasalahan secara signifikan. Karena beberapa faktor diantara nya, perubahan gaya hidup, tren kecantikan, dan peningkatan kesadaran akan perawatan diri yang menyebabkan permintaan akan produk kosmetik untuk memenuhi kebutuhan konsumen yang semakin beragam, menentukan produk laris dan tidak laris nya suatu produk yang akan mempengaruhi persediaan stok barang, serta memahami pola-pola penjualan produk kosmetik untuk menyusun strategi penjualan. Namun, dalam mengolah data penjualan kosmetik yang terus meningkat secara kompleks, dibutuhkan pendekatan yang lebih canggih dan terstruktur.

Salah satu pendekatan yang mampu mengungkap pola-pola tersembunyi dari data penjualan adalah teknik *Data Mining*. *Data Mining* memungkinkan analisis yang mendalam terhadap dataset besar untuk mengidentifikasi pola, hubungan, dan kecenderungan yang mungkin tidak terlihat secara langsung. Dalam

konteks penjualan kosmetik, teknik *Data Mining* dapat digunakan untuk mengidentifikasi preferensi konsumen, hubungan antara produk, serta faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan pembelian.

Studi kasus mengenai implementasi perbandingan algoritma *Decicion Tree dengan SVM* pada data penjualan produk kosmetik menjadi relevan untuk mengeksplorasi potensi teknik *Data Mining* dalam konteks industri kosmetik. Melalui analisis ini, diharapkan dapat diidentifikasi pola-pola penjualan yang signifikan, pemahaman tentang preferensi konsumen, serta hubungan antara produk yang dapat memberikan panduan berharga bagi produsen kosmetik dalam mengoptimalkan strategi pemasaran dan manajemen rantai pasok produk mereka. Dengan membuat sebuah sistem yang berjudul **"IMPLEMENTASI PERBANDINGAN ALGORITMA *DECISION TREE* DENGAN *SVM* UNTUK MENENTUKAN BARANG YANG PALING DIMINATI"**

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah untuk penelitian tentang analisis pola penjualan kosmetik menggunakan teknik *data mining*:

1. Bagaimana Membandingkan Algoritma *Decision Tree* dan *SVM* untuk menentukan produk yang paling di minati pada Devicozmetics?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang dapat diterapkan dalam penelitian tentang analisis pola penjualan kosmetik menggunakan teknik *data mining*:

1. Penelitian ini hanya menggunakan data penjualan dari toko devicozmetics *online* tertentu dan tidak memperhitungkan data dari toko fisik atau platform *e-commerce* lainnya.

2. Data yang digunakan hanya mencakup periode satu tahun terakhir dan tidak mempertimbangkan tren jangka panjang atau perubahan musiman dalam pola penjualan.
3. Penelitian ini membatasi lingkupnya pada Toko Devicozmetics dan tidak mencakup analisis pola penjualan kosmetik secara *global* atau *nasional*
4. data yang digunakan telah dianonimkan dan tidak mencakup informasi pribadi pelanggan yang dapat diidentifikasi

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan melakukan analisis pola penjualan kosmetik menggunakan teknik *data mining* adalah:

1. Membangun model *data mining* yang mampu melakukan *klasifikasi* terhadap data Produk devicozmetics untuk menentukan produk yang paling di minati.
2. Melakukan komparasi metode data mining antara algortima *Decision Tree* dan *SVM* dalam mengklasifikasi data Produk devicozmetics

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat melakukan analisis pola penjualan kosmetik menggunakan teknik *data mining* adalah:

1. Dengan menganalisis data penjualan, Penjual dapat memahami preferensi dan perilaku pembelian pelanggan dengan lebih baik.
2. Penjual dapat mengidentifikasi produk-produk yang paling diminati dan mengatur stok secara efisien, sehingga menghindari kelebihan persediaan atau kekurangan barang yang dapat menyebabkan kerugian.

3. *Data mining* memungkinkan Penjual untuk menghasilkan wawasan yang lebih dalam dan akurat tentang operasi bisnis. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang pola penjualan dan faktor-faktor yang mempengaruhinya, Penjual dapat membuat keputusan yang lebih baik dan lebih terinformasi untuk meningkatkan kinerja bisnis

1.6 Metode Penelitian

Penulis membutuhkan data yang akurat agar mereka dapat membuat laporan tugas akhir yang baik. Untuk melakukan penelitian ini, metode penelitian yang digunakan adalah:

1. Metode Observasi

Pengamatan secara langsung dilakukan dengan cara ini untuk mengidentifikasi alur yang sudah berjalan dan proses pengolahan setiap harinya.

2. Metode Wawancara

Metode ini digunakan untuk mewawancarai kepala toko devicozmetics, untuk memprediksi barang yang paling diminati.

3. Metode Studi Pustaka

Data yang telah dikumpulkan dan dipelajari selama studi pustaka yang dikumpulkan melalui pengumpulan data dari buku dan jurnal dilengkapi dengan metodologi studi pustaka.

.

1.7 Metode Perancangan Sistem

Untuk merancang dan membuat aplikasi sistem prediksi, metode *waterfall* digunakan. Metode ini melakukan pendekatan sistematis dan terurut pada pengembangan perangkat lunak, dengan 5 (lima) tahap untuk mengembangkan aplikasi sistem disposisi: analisis, desain, kode, pengujian, dan perawatan. Konsep dari metode ini adalah melihat suatu masalah secara sistematis dan terstruktur dari atas ke bawah.

1.8 Sistematika Penulisan

Sistematika Penulisan Penulisan laporan Skripsi ini dilaksanakan dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini memberikan gambaran umum tentang penulisan, termasuk latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan kegiatan, keuntungan, metode pengembangan sistem, dan sistematika penulisan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini membahas teori tentang penulisan laporan tugas akhir, seperti definisi *UML (Unified Modeling Language)* dan lainnya.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas data-data yang diperlukan untuk perancangan sistem yang terdiri dari *UML*, desain struktur database, dan desain tampilan aplikasi web.

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini mencakup implementasi program yang telah dibuat, serta gambaran umum sistem dan evaluasi sistem yang dirancang dan dibuat.

BAB 5 PENUTUP

Bab ini mencakup kesimpulan yang dapat diambil dari penyusunan tugas akhir, serta rekomendasi yang diharapkan oleh penulis untuk membantu pihak-pihak lain yang terlibat.