

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Informasi dan teknologi berkembang sangat pesat dan pesat di era Milenial. Berbagai aspek kehidupan manusia telah dipengaruhi oleh pesatnya kemajuan teknologi dan informasi ini. Sebelumnya hanya menggunakan sistem manual saat ini, sistem komputerisasi sedang digunakan, yang jelas lebih efisien.

Secara umum, adalah teknik dalam data mining yang digunakan untuk mengidentifikasi keterkaitan antara item-item dalam kumpulan data transaksi. Analisis ini dapat membantu organisasi dan bisnis untuk mengenali pola pembelian dan asosiasi produk yang sering dibeli bersama. Dalam dunia ritel, khususnya pada industri parfum, dapat memberikan wawasan berharga tentang perilaku pembelian konsumen dan membantu dalam merumuskan strategi pemasaran yang lebih efektif.

Toko-toko parfum seperti "Parfume Incredible" juga berhadapan dengan persaingan yang ketat, di mana mampu memahami preferensi pelanggan dan memberikan rekomendasi produk yang tepat dapat menjadi keuntungan kompetitif. Namun, pengelolaan data transaksi parfum yang kompleks dan volume data yang besar seringkali menjadi tantangan bagi toko parfum tersebut. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem yang efisien dan efektif untuk dapat mengolah data transaksi parfum secara akurat dan memberikan rekomendasi produk yang relevan.

Spesifiknya, toko "Parfume Incredible" memiliki data transaksi penjualan parfum yang mencatat pembelian pelanggan. Data ini berisi informasi tentang item-item parfum yang dibeli oleh setiap pelanggan dalam satu transaksi. Dengan data transaksi yang ada, toko "Parfume Incredible" ingin melakukan untuk mengidentifikasi pola pembelian yang sering terjadi antara parfum-parfum tertentu. Tujuan dari analisis ini adalah untuk menemukan aturan asosiasi yang dapat membantu toko dalam memberikan rekomendasi produk yang lebih sesuai kepada pelanggan, meningkatkan efisiensi promosi, dan meningkatkan penjualan secara keseluruhan.

Dalam mengatasi tantangan ini, perancangan sistem menggunakan algoritma Apriori pada aplikasi web berbasis PHP menjadi langkah yang relevan. Algoritma Apriori merupakan salah satu algoritma asosiasi data mining yang populer dan efisien dalam mengidentifikasi itemset yang sering muncul dalam data transaksi. Dengan mengimplementasikan algoritma ini dalam aplikasi web berbasis PHP, diharapkan toko "Parfume Incredible" dapat melakukan secara real-time, mengolah data transaksi secara lebih efektif, dan memberikan rekomendasi produk yang lebih akurat dan tepat waktu kepada pelanggan.

Dengan demikian, penelitian ini akan mengkaji perancangan sistem penjualan parfum menggunakan algoritma Apriori dalam aplikasi web berbasis PHP dengan tujuan untuk memberikan kontribusi dalam mengoptimalkan strategi pemasaran, meningkatkan kepuasan pelanggan, dan memperluas pangsa pasar bagi toko Parfume Incredible. Berdasarkan latar belakang diatas oleh karena itu penulis mengusulkan judul :

Perancangan Sistem Penjualan Parfum Menggunakan Algoritma Apriori

(Studi Kasus Toko Perfume Incredible)

1.2 Identifikasi Masalah

Dalam penelitian dengan judul "Perancangan Sistem Penjualan Parfum Menggunakan Algoritma Apriori (Studi Kasus Toko Perfume Incredible)," terdapat beberapa masalah yang menjadi fokus utama penelitian. Masalah-masalah tersebut antara lain:

1. **Pengenalan Pola Pembelian:** Toko Perfume Incredible ingin mengenali pola pembelian parfum yang sering terjadi di antara produk-produk yang mereka jual. Identifikasi pola pembelian ini akan membantu toko untuk memahami kecenderungan pembelian konsumen, serta mengidentifikasi kombinasi produk yang sering dibeli bersama.
2. **Rekomendasi Produk yang Tepat:** Dengan mengetahui pola pembelian yang sering terjadi, toko Perfume Incredible ingin dapat memberikan rekomendasi produk yang tepat kepada pelanggan. Dengan demikian, pelanggan dapat menemukan produk yang relevan dengan preferensi mereka, meningkatkan kepuasan, dan menghasilkan penjualan yang lebih baik.
3. **Pengolahan Data Transaksi:** Toko Perfume Incredible memiliki data transaksi penjualan parfum dalam jumlah yang besar. Pengolahan data transaksi yang efisien dan cepat menjadi tantangan tersendiri untuk menganalisis pola pembelian dan mencari asosiasi antara produk-parfum.

4. Implementasi Algoritma Apriori: Algoritma Apriori digunakan untuk mengidentifikasi itemset yang sering muncul dalam data transaksi. Dalam penelitian ini, implementasi algoritma Apriori dalam sistem harus mempertimbangkan kecepatan dan performa dalam mengolah data besar, agar dapat dilakukan secara efisien.
5. Integrasi dengan Aplikasi Web PHP: Implementasi sistem harus terintegrasi dengan aplikasi web berbasis PHP agar mudah digunakan oleh admin toko Parfume Incredible. Antarmuka pengguna yang intuitif dan responsif menjadi penting untuk menyajikan hasil analisis dan rekomendasi produk dengan jelas dan mudah dipahami.

Dengan mengidentifikasi masalah-masalah tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem penjualan parfum menggunakan algoritma Apriori dalam aplikasi web berbasis PHP. Diharapkan, dengan mengatasi masalah-masalah tersebut, toko Parfume Incredible dapat meningkatkan efektivitas pemasaran, memberikan rekomendasi produk yang lebih tepat, dan meningkatkan kepuasan pelanggan serta penjualan secara keseluruhan.

1.3 Rumusan Masalah

Dalam penelitian ini, akan dijawab beberapa pertanyaan dan masalah berikut:

1. Bagaimana merancang sistem penjualan parfum menggunakan algoritma Apriori dalam aplikasi web berbasis PHP?

2. Bagaimana melakukan pengolahan data transaksi penjualan parfum secara efisien dan akurat untuk mengidentifikasi pola pembelian yang sering terjadi di toko Parfume Incredible?
3. Bagaimana mengimplementasikan algoritma Apriori untuk mengidentifikasi itemset yang sering muncul dalam data transaksi parfum?
4. Bagaimana mengintegrasikan sistem dalam aplikasi web PHP agar mudah digunakan oleh admin toko Parfume Incredible?
5. Bagaimana menghasilkan rekomendasi produk yang tepat berdasarkan pola pembelian yang diidentifikasi, sehingga dapat meningkatkan efektivitas promosi dan kepuasan pelanggan?

Dengan merumuskan pertanyaan dan masalah tersebut, penelitian ini akan mencari solusi dan memberikan kontribusi dalam merancang sistem penjualan parfum menggunakan algoritma Apriori pada aplikasi web berbasis PHP. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membantu toko Parfume Incredible dalam mengoptimalkan strategi pemasaran, memberikan rekomendasi produk yang lebih tepat, serta meningkatkan kepuasan pelanggan dan penjualan parfum secara keseluruhan.

1.4 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, terdapat beberapa batasan masalah yang akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Data Transaksi: Penelitian ini akan menggunakan data transaksi penjualan parfum dari toko Parfume Incredible sebagai sumber data utama. Data transaksi tersebut akan mencakup informasi tentang nomor transaksi, tanggal transaksi, dan daftar parfum yang dibeli oleh setiap pelanggan.
2. Algoritma Apriori: Penelitian ini akan fokus pada penggunaan algoritma Apriori sebagai metode. Penggunaan algoritma lainnya di luar Apriori tidak akan dibahas dalam penelitian ini.
3. Minimum Support dan Confidence: Untuk melakukan , akan ditentukan nilai minimum support dan confidence. Nilai-nilai tersebut akan dijadikan acuan untuk mengidentifikasi itemset yang relevan dan asosiasi yang signifikan. Namun, penelitian ini tidak akan membahas secara mendalam tentang teknik pemilihan nilai minimum support dan confidence yang tepat.
4. Aplikasi Web Berbasis PHP: Penelitian ini akan mengimplementasikan sistem dalam aplikasi web berbasis PHP. Namun, batasan tidak mencakup implementasi aplikasi web dalam bahasa pemrograman atau platform lainnya.
5. Antarmuka Pengguna: Sistem akan dirancang dengan antarmuka pengguna yang sederhana dan intuitif, namun tidak akan melibatkan penelitian lebih lanjut mengenai desain antarmuka yang lebih mendalam.
6. Studi Kasus: Penelitian ini akan menggunakan toko Parfume Incredible sebagai studi kasus untuk menguji sistem. Namun, penelitian ini tidak akan melibatkan toko parfum lain sebagai bagian dari analisis dan pengujian.

7. Tanggal Data: Data transaksi yang digunakan dalam penelitian ini akan terbatas pada periode tertentu. Data yang digunakan mungkin mencakup data transaksi dari beberapa bulan atau tahun terakhir sebelum penelitian dilakukan.

Dengan batasan masalah di atas, penelitian ini akan difokuskan pada perancangan dan implementasi sistem penjualan parfum menggunakan algoritma Apriori dalam aplikasi berbasis web, serta melakukan analisis dan memberikan rekomendasi produk berdasarkan data transaksi dari toko Parfume Incredible. Batasan ini membantu memfokuskan penelitian pada aspek yang relevan dan memungkinkan penyusunan skripsi yang lebih terarah dan efisien.

1.5 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem penjualan parfum menggunakan algoritma Apriori pada aplikasi berbasis web. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk melakukan studi kasus pada toko Parfume Incredible guna mengidentifikasi pola pembelian pelanggan dan memberikan rekomendasi produk berdasarkan hasil .

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang Sistem : Merancang sistem yang efisien dan efektif untuk menganalisis data transaksi penjualan parfum dengan menggunakan algoritma Apriori. Sistem ini akan memproses data transaksi dan mengidentifikasi pola pembelian yang sering terjadi antara produk-parfum tertentu.
2. Mengimplementasikan Algoritma Apriori: Mengimplementasikan algoritma Apriori dalam aplikasi web berbasis PHP untuk melakukan . Algoritma ini akan digunakan untuk mengidentifikasi itemset yang sering muncul dalam data transaksi parfum dan mencari aturan asosiasi yang relevan.
3. Studi Kasus pada Toko Parfume Incredible: Melakukan studi kasus pada toko Parfume Incredible dengan menggunakan data transaksi penjualan parfum yang ada. Penelitian ini akan menganalisis pola pembelian pelanggan di toko ini dan memberikan rekomendasi produk berdasarkan hasil .
4. Memberikan Rekomendasi Produk yang Tepat: Menghasilkan rekomendasi produk yang lebih akurat dan relevan berdasarkan pola pembelian yang diidentifikasi. Rekomendasi ini akan membantu toko Parfume Incredible dalam meningkatkan efektivitas promosi dan pemasaran produk, serta meningkatkan kepuasan pelanggan.
5. Meningkatkan Efisiensi Pemasaran: Penelitian ini bertujuan untuk memberikan kontribusi dalam meningkatkan efisiensi pemasaran toko

Parfume Incredible melalui yang lebih mendalam dan tepat. Dengan mengetahui pola pembelian yang sering terjadi, toko dapat menyusun strategi pemasaran yang lebih terarah dan efektif.

Melalui pencapaian tujuan penelitian ini, diharapkan sistem yang dirancang dan diimplementasikan dapat membantu toko Parfume Incredible dalam meningkatkan kinerja bisnis, meningkatkan kepuasan pelanggan, serta menciptakan pengalaman belanja yang lebih personal dan memuaskan bagi para pelanggan.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki berbagai manfaat yang dapat diperoleh dari hasilnya, baik bagi toko Parfume Incredible maupun untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Berikut adalah beberapa manfaat dari penelitian ini:

1. **Peningkatan Efektivitas Pemasaran:** Dengan menggunakan sistem yang dirancang dalam penelitian ini, toko Parfume Incredible dapat meningkatkan efektivitas pemasaran dan promosi produk. Dengan mengetahui pola pembelian pelanggan, toko dapat menyusun strategi promosi yang lebih terarah dan relevan, sehingga dapat menarik minat pelanggan untuk melakukan pembelian.
2. **Rekomendasi Produk yang Tepat:** Penelitian ini akan memberikan rekomendasi produk yang lebih akurat dan tepat sasaran berdasarkan pola pembelian pelanggan. Dengan demikian, toko dapat memberikan rekomendasi produk yang sesuai dengan preferensi dan kebutuhan

pelanggan, meningkatkan kepuasan pelanggan, dan meningkatkan peluang penjualan.

3. **Pengambilan Keputusan yang Lebih Informatif:** yang dilakukan dalam penelitian ini akan memberikan wawasan berharga bagi manajemen toko Parfume Incredible dalam mengambil keputusan strategis. Data dapat digunakan untuk merencanakan stok produk, menyesuaikan harga, dan mengoptimalkan tata letak toko untuk meningkatkan penjualan.
4. **Pengembangan Ilmu Pengetahuan:** Penelitian ini akan memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terutama dalam bidang data mining dan Hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi dan bahan acuan untuk penelitian selanjutnya dalam bidang yang sama atau terkait.
5. **Peningkatan Kompetitivitas Bisnis:** Dengan mengoptimalkan strategi pemasaran dan memberikan pengalaman belanja yang lebih baik kepada pelanggan, toko Parfume Incredible dapat meningkatkan kompetitivitas bisnis di pasar yang semakin kompetitif.
6. **Efisiensi Pengolahan Data:** Sistem yang diimplementasikan dalam penelitian ini diharapkan dapat mengolah data transaksi dengan efisien dan akurat. Hal ini akan membantu toko Parfume Incredible dalam mengelola data transaksi yang besar dengan lebih baik dan menghasilkan hasil analisis secara lebih cepat.

Dengan manfaat-manfaat tersebut, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata bagi toko Parfume Incredible dan juga memberikan pengetahuan baru dalam bidang dan pengembangan aplikasi berbasis web. Selain itu, penelitian ini juga dapat memberikan nilai tambah bagi dunia bisnis dan ilmu pengetahuan secara keseluruhan.

1.7 Sistematika Penulisan

Tujuan pembuatan sistematika penulisan adalah untuk mempermudah penulis dalam penyusunan penulisan penelitian. Adapun sistematika penulisan terdiri dari :

Bab I Pendahuluan

Bab ini menguraikan tentang latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, tempat dan waktu pelaksanaan skripsi, metode pengembangan sistem penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

Bab II Landasan Teori

Bab ini berisi tentang penjelasan dan semua dasar teori yang digunakan serta tool system yang mendukung dalam penyusunan penulisan.

Bab III Metodologi Penelitian

Bab ini berisi tentang metodologi penelitian yang peneliti secara sistematis.

Bab IV Hasil dan Pembahasan

Bab ini berisi tentang hasil dan pembahasan terkait penelitian yang sudah dilakukan.

Bab V Penutup

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan juga saran dari peneliti terkait penelitian yang sudah dilakukan

