

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Persaingan yang terjadi dalam dunia bisnis memaksa para pelaku bisnis untuk selalu memikirkan strategis-strategis dan terobosan yang dapat menjamin kelangsungan dari bisnis yang dijalankannya. Dalam rangka menghadapi persaingan bisnis dapat meningkatkan penjualan dan pemasaran produk yang dijual, salah satunya adalah dengan pemanfaatan data penjualan produk. Dengan adanya kegiatan penjualan setiap hari, data penjualan semakin lama akan semakin bertambah banyak. Data tidak hanya berfungsi sebagai arsip bagi perusahaan, data dapat dimanfaatkan dan diolah menjadi informasi yang berguna untuk meningkatkan penjualan dan promosi produk[1].

Toko baju haji sahari belum memiliki strategi penjualan Dalam keseharian omset yang didapat tidak menentu dan masih melakukan penjualan secara konvensional namun karena pandemi toko menjadi sepi dan biasanya ramai di masa lebaran saja. Untuk mencari pola penjualan dengan menggunakan apriori untuk dasar promosi dan posisi barang. Dengan menggunakan analisis asosiasi dan algoritma apriori dapat menghasilkan suatu rekomendasi yang di harapkan dapat membantu pemilik toko dalam mendukung keputusan strategi penjualan. Salah satu hal penting dalam teknik data mining adalah aturan untuk menemukan pola frekuensi tinggi antar himpunan itemset yang disebut dengan fungsi Association Rules (aturan asosiasi) [2]. Pengujian dari apriori menggunakan akar kesalahan kuadrat rata-rata(root mean squared error)

merupakan suatu ukuran kesalahan yang didasarkan pada selisih antara dua buah nilai yang bersesuaian.

Pada penelitian ini akan dibuat sistem rekomendasi strategi penjualan menggunakan algoritma apriori dan Root Mean Squared Error untuk penentuan posisi product dan promosi agar lebih terarah dan tepat sasaran yang dapat membantu meningkatkan kepuasan konsumen dalam berbelanja. Dalam hal ini maka penulis memilih judul "**Analisis bundling product untuk penentuan posisi dan promosi barang menggunakan apriori dan root mean squared error**".

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan diatas, masalah yang dirumuskan dalam penelitian ini yaitu "Bagaimana penggunaan apriori dan root mean squared error untuk menentukan posisi dan promosi barang?"

### **1.3 Batasan Masalah**

Untuk menjamin aktivitas penelitian tidak menyimpang dari tujuan yang dikehendaki, penulis menspesifikasikan beberapa batasan penelitian sebagai berikut:

1. Penelitian ini mengambil data transaksi penjualan pada Toko Baju Haji Sahri Kebumen yang telah berlangsung selama Tiga bulan yaitu Januari, Februari dan Maret 2020
2. Penelitian ini menggunakan algoritma apriori.
3. Sistem rekomendasi ini dirancang berbasis web.

4. Sistem ini menggunakan database MySQL versi 5.1.56. dan PHP versi 5.3.6.
5. Sistem ini menggunakan PHP versi 5.3.6
6. System ini dibuat menggunakan sublime versi 3.2.2.3211
7. Sistem ini menggunakan windows 10 sebagai sistem operasi.
8. Pengujian akurasi hasil dari Apriori menggunakan Root Mean Squared Error(RMSE) yang terdapat pada Microsoft Excel.

#### **1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian**

##### **1.4.1 Maksud Penelitian**

Maksud penelitian adalah untuk mengetahui posisi barang agar mampu meningkatkan promosi penjualan pada toko baju haji sahari.

##### **1.4.2 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian agar dapat mengimplementasikan hasil aturan asosiasi final Algoritma Apriori dan akurasi Root Mean Squared Error berdasarkan data detail transaksi penjualan.

#### **1.5 Metode Penelitian**

##### **1.5.1 Metode Pengumpulan Data**

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data untuk mengidentifikasi masalah adalah sebagai berikut:

- a. Metode Wawancara

Metode dengan melakukan wawancara melalui telepon kepada pemilik toko untuk mendapatkan data yang diperlukan dari masalah yang diteliti.

b. Metode Studi Pustaka

Untuk melengkapi kekurangan-kekurangan data yang diperoleh dari wawancara dan observasi. Pengumpulan data dengan cara mengambil dari sumber-sumber media.

### 1.5.2 Metode Analisis

Data yang telah didapat dan dikumpulkan selama proses pencarian dan pengumpulan data kemudian akan masuk ketahap selanjutnya yaitu tahap analisis data. Pada tahap ini data yang terkumpul akan diidentifikasi dan digunakan untuk mengetahui kebutuhan sistem yang dibuat. Dalam penelitian ini data yang sudah dipersiapkan sebelumnya diolah untuk dilakukan prediksi menggunakan metode algoritma apriori. Selanjutnya dilakukan pengujian keakuratan hasil menggunakan Root Mean Square error.

### 1.5.3 Metode Perancangan

Merupakan tahapan dalam merancang proses yang terjadi di dalam aplikasi, serta relasi yang terdapat dalam database. Perancangan DFD (Data Flow Diagram) untuk memvisualisasikan proses yang terjadi di dalam sistem dan merancang interface untuk membuat tampilan web bagi pengguna. Serta ERD untuk menggambarkan relasi yang terdapat dalam data base.

### 1.5.4 Metode Pengujian

a. Root Mean Squared Error(RMSE)

Root Mean Squared Error(RMSE) merupakan salah satu cara mengevaluasi model regresi linear dengan mengukur tingkat akurasi hasil perkiraan suatu model. RMSE dihitung dengan mengkuadratkan error(prediksi-observasi) dibagi dengan jumlah data(=rata-rata), lalu diakarkan. RMSE tidak memiliki satuan.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Dalam penulisan laporan tugas akhir ini secara keseluruhan terdiri dari lima bab dan masing-masing bab dibagi dalam beberapa sub bab. Adapun sistematika penulisannya adalah sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Dalam bab ini dikemukakan mengenai latar belakang penelitian, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian, sistematika penulisan serta rencana kegiatan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini memuat uraian sistematis tentang informasi hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dan menghubungkannya dengan masalah penelitian yang sedang diteliti.

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

Bab ini diuraikan mengenai analisis yang digunakan oleh penulis yaitu Metode analisis data yang digunakan dalam asosiasi rule terbagi menjadi 3 bagian yaitu support, confidence. Perancangan menggunakan Flowchart dan Data Flow Diagram(DFD), rancangan interface, dan perancangan basis data.



**BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi tentang uraian spesifikasi program dan pengolahan data yang terdiri dari hasil tampilan program dan scenario pengujian, rancangan kode, dan Pengujian dengan Root Mean Squared Error.

**BAB V PENUTUP**

Dalam bab ini akan membahas kesimpulan dan saran yang dapat diambil berdasara atas hal-hal yang dibahas pada bab-bab sebelumnya oleh penulis berdasarkan laporan tugas akhir yang dibuat.

