

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Usaha minimarket kini menjadi sebuah usaha yang sangat menjanjikan, apalagi bagi para investor yang ingin mendapatkan profit lebih. Seperti yang bisa dilihat, kini di kota, kabupaten, bahkan kecamatan mudah ditemui berbagai macam jenis minimarket. Tetapi dibalik banyaknya minimarket yang terus membuka cabang di berbagai daerah terdapat titik lemah dari sistem penjualan yang mereka terapkan. Minimarket adalah tempat yang kecil, tetapi menjual berbagai produk yang lengkap, seperti toko kelontong atau pasar. Minimarket sebenarnya adalah jenis toko kelontong di mana pembeli menerima barang-barang yang mereka butuhkan dari rak-rak toko serba ada dan menjual segala macam barang dan bahan makanan dengan sistem swalayan yang membayar di kasir (Elisa, 2018).

Persaingan bisnis perdagangan, khususnya swalayan atau retail membuat para pelaku bisnis untuk menentukan dan menemukan strategi terbaik yang sebetulnya diinginkan oleh konsumen dan yang terpenting dalam memberikan kemudahan memilih barang. Contoh strategi peletakan barang didalam rak yang diselaraskan dengan pola pembelian. Customer biasanya mempunyai alasan memilih berbelanja di minimarket dari pada pasar biasa. Salah satunya adalah memberikan yang *customer* butuhkan antara lain kebersihan, tempat yang nyaman, kerapian bahkan kecepatan dalam melayani. Beberapa customer mengeluh mengenai tata letak barang yang peletakannya tidak strategis, sehingga sulit untuk menemukan peletakan dari barang dan mendapatkan yang dibutuhkan, selain itu untuk

menemukannya membutuhkan waktu yang lama dalam menemukan produk yang dibutuhkan.

Para investor hanya berpikiran bahwa dengan membuka banyak cabang dapat meraup keuntungan yang berlimpah padahal untuk meraih keuntungan tidak hanya memperhatikan jumlah stok barang yang ada di setiap cabang tetapi juga harus memperhatikan barang-barang yang sering dibeli oleh konsumen. Pengaturan tata letak dan jumlah pasokan dari barang yang dijual juga mempengaruhi keuntungan yang didapat. Menggunakan ilmu data mining bisa terlihat barang-barang yang sering dibeli oleh konsumen dengan menghitung *frequent itemset* serta mencari keterhubungan antara dua barang yang sering dibeli secara bersamaan. Perkembangan teknologi yang kian pesat dari hari ke hari membuat masyarakat sudah tidak asing lagi dengan teknologi yang berkembang saat ini, terutama yang berhubungan dengan komputer. Tidak sedikit pula, usaha minimarket yang menggunakan teknologi untuk menyelesaikan sebuah masalah sederhana, layaknya sistem *barcode* yang dapat membantu dalam penyimpanan data transaksi per harinya. Akan tetapi, dengan makin banyaknya minimarket saat ini, dibutuhkan analisa demi mempertahankan usaha tersebut agar lebih berkembang di masa yang depan.

Jumlah transaksi yang dapat mencapai ratusan data per harinya menjadi sia-sia jika hanya dijadikan sebagai ‘sampah’ dalam *database* yang *space* nya tidak terlalu besar. Seiring bertambahnya pengetahuan manusia, maka terciptalah sebuah metode *Market Basket Analysis* (MBA), Menurut (Tana et al., 2018) dalam penelitiannya yang berjudul Penerapan Metode Data Mining Market Basket

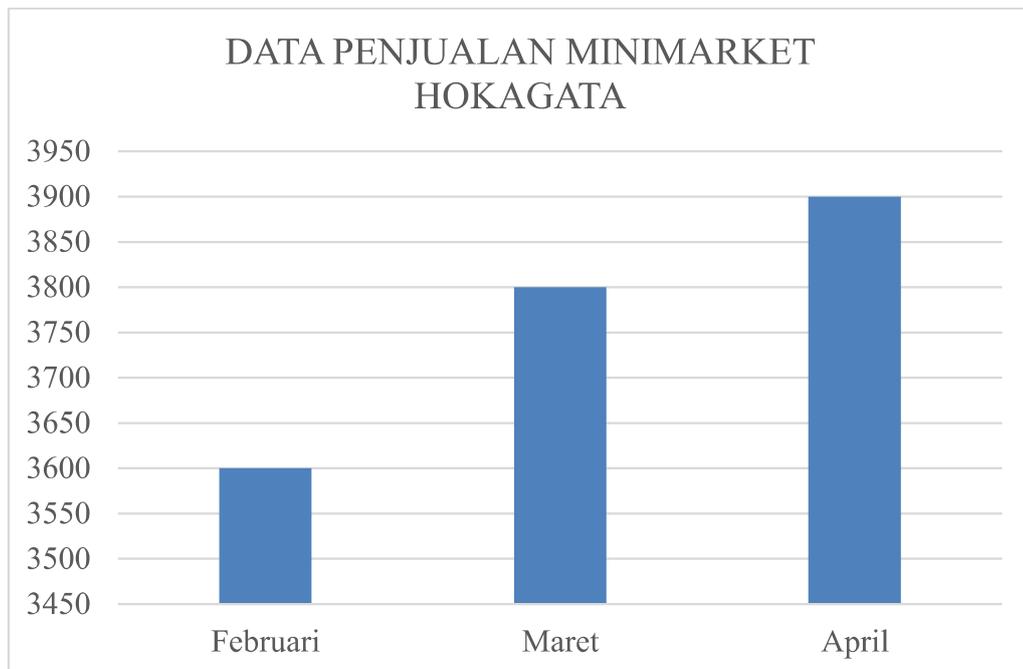
*Analysis Terhadap Data Penjualan Produk Pada Toko Oase Menggunakan Algoritma Apriori*, keranjang belanja diartikan sebagai suatu *itemset* yang dibeli pelanggan pada saat yang sama dalam satu transaksi. Metode ini diawali dengan menemukan beberapa *frequent itemset* dan lanjutkan untuk pembangkitan aturan asosiasi.

*Market Basket Analysis (MBA)* merupakan sebuah metode dari *data mining*, dengan *data mining* kita dapat menggunakan data-data mentah menjadi sebuah informasi berharga yang nantinya dapat mendukung pada proses pengambilan keputusan bagi usaha minimarket yang bersangkutan *market basket analysis* merupakan suatu teknik analisis mengenai perilaku konsumen yang unik berasal dari golongan/kelompok tertentu. Sumber data dari *market basket analysis* diantaranya dapat bersumber dari transaksi kartu kredit, kartu lotere, kupon diskon, panggilan keluhan pelanggan (Junaidi, 2019).

*Market Basket Analysis (MBA)* merupakan salah satu area atau lingkup dari *data mining*. *Market Basket Analysis* juga menjadi solusi yang mampu menyelesaikan permasalahan pada *data mining* serta menganalisa *association rule*. Untuk Analisa market basket pada data transaksi penjualan algoritma *apriori* atau disebut analisis asosiasi yaitu metode *data mining* untuk mencari aturan asosiasi antara kombinasi item. Dalam penelitian ini telah diterapkan analisis asosiasi dengan algoritma apriori untuk mendapatkan pola dalam data transaksi penjualan (Tana et al., 2018).

Minimarket Hokagata merupakan sebuah minimarket yang memiliki lokasi cukup strategis dan bergerak dibidang penjualan sembako dan kebutuhan pokok

lainnya dengan penjualan yang semakin meningkat setiap hari nya, maka dari itu Minimarket Hokagata menggunakan komputer sebagai alat untuk merekam proses transaksi. Berikut grafik penjualan pada Minimarket Hokagata.



**Gambar1. 1** Data Penjualan Produk

**Sumber:** (Minimarket Hokagata, 2022)

Data transaksi yang terjadi tiap harinya disimpan dalam memori komputer. Semakin lama, data transaksi akan menumpuk apabila hanya dibiarkan saja. Padahal sebenarnya tersedia informasi yang mudah digunakan untuk mengetahui informasi tentang pola perilaku konsumen. Kurang nya informasi dalam pengadaan stok mengakibatkan adanya penumpukan stok barang digudang, barang yang menumpuk tersebut merupakan item” yang jarang dibeli oleh konsumen. Maka pengolahan data mining transaksi penjualan memudahkan pemilik dalam

menyediakan stok dan informasi yang diterima berkat penggalian data, dapat juga dipakai untuk perekomendasi barang terhadap konsumen.

Diketahui ada sejumlah metode yang dipergunakan dalam penggalian data yaitu klasifikasi, prediksi, *association rule*. Dari sejumlah metode dalam *data mining* tersebut, pada studi ini peneliti melaksanakan metode *association rule*. *Association rule* dipergunakan untuk menemukan pola keterikatan item-item yang sering timbul secara bersamaan dalam suatu *database*. Dimana dalam kasus jual beli, metode ini dianggap sebagai *market basket analysis*. Data transaksi yang berasal dari konsumen dianggap sebagai suatu keranjang belanjaan. Isi dari keranjang belanjaan konsumen selalu berbeda tergantung kebutuhan masing-masing. Pola perilaku konsumen dapat diketahui dari banyaknya akumulasi data transaksi, seperti jenis produk yang biasanya dibeli konsumen.

Pada penelitian ini peneliti memakai algoritma *apriori* dengan metode *association rule* atau dikenal sebagai keranjang belanja (*market basket analysis*). Adapun judul penelitian ini yakni “Analisis Market Basket Pada Minimarket Menggunakan Algoritma Apriori”.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Identifikasi masalah berdasarkan latar belakang diatas dapat diuraikan antara lain sebagai berikut:

1. Adanya tata letak barang yang tidak tersusun sesuai dengan perilaku pembelian konsumen, sehingga dapat menyulitkan konsumen.

2. Data transaksi minimarket yang tidak digunakan maksimal dan hanya didokumentasikan yang berdampak pada kurangnya informasi mengenai persediaan barang.

### **1.3. Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah untuk penelitian ini dapat penulis uraikan antara lain adalah:

1. Data merupakan data sampel yang diambil dari Minimarket Hokagata dengan mengelola data transaksi 3 bulan terakhir.
2. Studi ini memakai teknik *association rule* untuk meneliti produk yang sering dibeli pelanggan secara bersamaan.
3. Data yang dijadikan sebagai obyek penelitian hanya data penjualan makanan dan kebutuhan rumah tangga berupa: mie, kopi, beras, rokok, susu, peralatan bayi dan lain sebagainya.

### **1.4. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana proses analisis *Market Basket* pada Minimarket Hokagata untuk mengetahui pola pembelian konsumen?
2. Apa rekomendasi penyelesaian masalah analisis *market basket* menggunakan metode algoritma *apriori* pada Minimarket Hokagata?
3. Bagaimana pola yang di dapat berdasarkan pengolahan data berdasarkan algoritma *apriori*?

4. Bagaimana hasil dari evaluasi proses perhitungan pencarian data dari data transaksi penjualan konsumen dan sebagai alternatif keputusan bisnis berdasarkan riwayat dan pola perilaku belanja?

### 1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui dan mengatasi masalah analisis *market basket* yang terjadi pada usaha Minimarket Hokagata dalam mencari *frequent itemset* yang berguna untuk menaikkan omzet penjualan dengan melihat item-item apa saja yang dibeli secara bersamaan oleh konsumen.
2. Untuk mengetahui rekomendasi penyelesaian masalah analisis *market basket* menggunakan algoritma *apriori* pada minimarket Hokagata.
3. Untuk mengetahui dan menganalisa parameter-parameter yang mempengaruhi kecepatan waktu pembentukan *Association Rules*.
4. Untuk mengetahui hasil dari evaluasi proses perhitungan pencarian data dari data transaksi penjualan konsumen dan sebagai *alternative* keputusan bisnis berdasarkan riwayat dan pola perilaku belanja.

## 1.6. Manfaat Penelitian

Berikut manfaat penelitian yang diharapkan dari penelitian ini yang antara lain adalah sebagai berikut:

### 1. Aspek Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai analisis *Market Basket* pada minimarket menggunakan algoritma *apriori*, saat diimplementasikan pada data transaksi serta menjadi bahan pembelajaran untuk penelitian selanjutnya.

### 2. Aspek Praktis

- a. Bagi minimarket, hasil penelitian ini dapat dipakai sebagai dasar dalam penyesuaian promosi, pengaturan tataletak rak di toko, mengontrol persediaan barang berdasarkan permintaan, mengurangi jumlah produk dengan merk tertentu yang profitnya kecil dan menghilangkan produk yang tidak cocok dengan kebutuhan pelanggan minimarket Hokagata.
- b. Bagi Universitas, diharapkan hasil penelitian ini dapat menambah khazanah ilmu di jurusan Sistem Informasi dan dapat dijadikan bahan rujukan dalam penelitian yang sejenis di kemudian hari.