

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Landasan Teori**

##### **1. Data Mining**

Menurut Arifin (2020) data mining adalah menganalisis data kompleks dengan cara menentukan pola aturan dalam kelompok tertentu atau setiap item. Sedangkan menurut A.F. Lestari dan M. Hafiz (2020), definisi data mining adalah sekumpulan data yang menggunakan algoritma apriori untuk menentukan pola dengan cara melibatkan ilmu statistik, manajemen database dan mesin pembelajaran.

Dari definisi di atas dapat disimpulkan bahwa data mining adalah suatu proses menganalisa data yang besar untuk memperoleh sebuah pola dengan menggunakan statistik, manajemen proses dan mesin pembelajaran..

##### **2. Analisa**

Menurut Azwar (2019) analisa adalah suatu upaya untuk memecahkan menguraikan sesuatu unit menjadi beberapa unit terkecil.

Menurut Minto Rahayu (2009) analisa adalah suatu cara membagi subjek menjadi komponen-komponen yang padu. Dari definisi di atas diambil kesimpulan bahwa analisa adalah suatu kegiatan memecahkan sesuatu bagian menjadi bagian-bagian terkecil yang saling berkaitan.

### 3. Pola

Pola menurut Maimun (2017) adalah suatu sistem, cara kerja, ataupun bentuk dari segi kegiatan. Sedangkan menurut Kurniasari (2015) pola adalah bentuk model, sistem maupun cara kerjanya.

Dari pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa pengertian pola adalah suatu model dalam cara kerja suatu sistem yang dimana digunakan untuk sebuah pembeda dari setiap kegiatan.

### 4. Pembelian

Menurut Mulyadi (2008) Pembelian adalah serangkaian tindakan untuk mendapatkan barang dan jasa melalui penukaran dengan maksud untuk digunakan sendiri atau dijual kembali. Sedangkan menurut Sofyan Assauri (2008) Pembelian adalah salah satu fungsi yang krusial pada berhasilnya operasi suatu perusahaan.

Dari definisi di atas diambil kesimpulan bahwa pembelian adalah suatu tindakan untuk menukarkan barang atau jasa milik sendiri atau perusahaan.

### 5. Promosi

Promosi menurut Laksana (2019 : 19) adalah komunikasi antar penjual dan pembeli yang dimana penjual memberikan informasi produk yang ditawarkan agar pembeli mengetahui informasi darai barang yang dijual. Sedangkan menurut Freddy (2019) definis dari promosi adalah suatu kampanye untuk mempromosikan produk dalam jangka pendek untuk meningkatkan angka penjualan.

Dari definisi di atas dapat diambil kesimpulan bahwa promosi adalah strategi penjualan suatu produk baik penjualan pribadi maupun penjualan untuk meningkatkan penjualan produk.

#### 6. Algoritma Apriori

Menurut (Arifin, 2020) algoritma apriori adalah suatu algoritma dasar yang dijadikan suatu usulan untuk menentukan *frequent itemset* untuk asosiasi *Boolean*. Algoritma apriori biasa disebut dengan analisis asosiasi (*Association Rule*). Beberapa tahapan dalam mencari analisis asosiasi. Tahap pertama adalah mencari *frequent itemset* terlebih dahulu. *Frequent itemset* adalah sekumpulan item yang sering muncul secara bersamaan. Setelah semua pola ditemukan, baru mencari aturan asosiatif atau aturan yang sudah ditentukan. Dalam asosiasi dapat dilihat dari hasil *support* dan *confidence*. *Support* adalah ukuran untuk mengetahui nilai kemunculan dari total keseluruhan data transaksi. *Confidence* adalah tolak ukur untuk menunjukkan keterkaitan dari satu item dengan item lainnya dalam aturan asosiasi ( E.N. Salamah dan N. Ulinnuha, 2017).

Sedangkan menurut N.E. Putria (2017), Algoritma apriori adalah salah satu algoritma yang melakukan pencarian *frequent itemset* untuk membentuk aturan asosiasi (*Association Rule*). Untuk mencari *association rule* dari sekumpulan data, tahap pertama adalah mencari *frequent itemset* terlebih dahulu.

Dari definisi di atas dapat disimpulkan bahwa algoritma apriori adalah suatu algoritma yang melakukan pencarian *frequent itemset* untuk mencari *association rule*.

#### 7. *Lift Ratio*

*Lift* adalah sebuah angka *ratio* yang menunjukkan berapa banyak kemungkinan menemukan sebuah atribut yang muncul bersamaan dengan atribut lainnya dibandingkan dengan seluruh kejadian adanya atribut yang terpenuhi. *Lift* menunjukkan adanya tingkat kekuatan *rule* atas kejadian acak dari *antecedent* dan *consequent* berdasarkan support masing-masing.

### **B. Kajian Pustaka**

Dalam perancangan sebuah penelitian dibutuhkan kajian pustaka yang memuat penelitian – penelitian terlebih dahulu untuk dijadikan sumber referensi sebagai berikut:

1. Irsyad Djameludin *and* Agus Nursikuwagus (2017) dengan judul penelitian “ Analisis Pola Pembelian konsumen Pada Transaksi Penjualan Menggunakan Algoritma Apriori”. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan pola penjualan dan pembelian suatu produk yang menggunakan algoritma apriori. Penentuan itemset berjumlah 1,2 dan 3 item produk. Untuk Minimum Support yang digunakan 30% dan confidence sebesar 70%. Penelitian ini menggunakan UML yang terdiri dari Usecase Diagram, Class Diagram, dan Activity Diagram.

2. Oleh Alfannisa Annurullah Fajrin *and* Algifanri Maulana (2018) dengan judul “Penerapan Data Mining untuk Analisa Pola Pembelian Konsumen dengan Algoritma FP-Growth pada Data Transaksi Penjualan Spare Part Motor”. Pada penelitian ini menganalisis pola pembelian konsumen untuk memaksimalkan keuntungan pada cabang baru di CV.TJAJAJA. Penelitian ini menggunakan algoritma FP-Growth.
3. Oleh Siti Aliyah (2020) yang berjudul “Analisis Pola Pembelian Toys Dengan Menggunakan Metode Algoritma Apriori”. Pada penelitian ini menganalisis kebiasaan pembelian dengan menggunakan *association rule* dari itemset yang berbeda. Perhitungan dilakukan untuk *menentukan minimum support* dan *minimum confidence* untuk menghasilkan *association rule*. Aplikasi yang digunakan adalah aplikasi weka. Hasil dari pengujian akan menunjukkan bahwa *association rule* bahwa customer sering membeli Panggung Boneka dan Puzzle Alphabet yang telah memenuhi *nilai minimum confidence*.
4. Iska Heriyanti Sigalingging *and* Rika Harman (2020) dengan judul “Analisis Pola Pembelian Produk Menggunakan Algoritma Apriori”. Penelitian ini berada di Toko Al Barokah Mart yang menggunakan system komputerisasi dalam menjalankan proses jual beli. Untuk pengambilan data dengan cara wawancara dan observasi yang dimana penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Penelitian ini untuk mengetahui pola penyusunan barang pada minimarket serta menganalisis pola pembelian dari item yang sering muncul pada transaksi.

5. Ramaani Saputra *and* Alexander J.P.Sibarani (2020) dengan judul “Implementasi Data Mining Menggunakan Algoritma Apriori Untuk Meningkatkan Pola Pembelian”. Penelitian ini terjadi di Apotik Pusaka Arta dengan permasalahan yang sering terjadi adalah sering terjadinya kekosongan stok obat karena tidak memperhatikan stok dan memanfaatkan data transaksi. Maka peneliti membuat sistem yang menggunakan metode apriori. Teknik ini membuat kombinasi transaksi obat yang sering dibeli oleh konsumen sehingga dapat digunakan untuk mengetahui pola penjualan obat.