

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1. Latar Belakang

Kegemaran masyarakat akan jajanan pasar membuat jumlah produksi produk pada pabrik-pabrik di Indonesia semakin meningkat. Oleh karena itu jajanan pasar sudah seperti menjadi kebutuhan primer. Banyak terdapat jajanan di berbagai tempat penjualan seperti misalnya supermarket, swalayan, grosir, dan lain sebagainya. Tempat penjualan tersebut banyak sekali menjual berbagai macam makanan dan minuman

Untuk itu penulis merekomendasikan metode apriori dalam mengatasi masalah pengelompokan data produksi tersebut. Metode apriori adalah algoritma pengambilan data dengan aturan asosiatif (*association rule*) untuk menentukan hubungan asosiatif suatu kombinasi *item*. *Association Rule* yang dimaksud dilakukan melalui mekanisme perhitungan *support* dan *confidence* dari suatu hubungan *item*. Sebuah *rule* asosiasi dikatakan *interesting* jika nilai *support* adalah lebih besar dari *mining support* dan juga nilai *confidence* adalah lebih besar dari *minimum confidence* (Robi Yanti dan Riri Khoriah, 2015). Algoritma ini akan cocok untuk diterapkan bila terdapat beberapa hubungan *item* yang ingin dianalisa. Salah satunya bisa diterapkan adalah dalam bidang pengelompokan data produksi. Dengan latar belakang diatas maka penulis mengambil judul **“Penerapan Metode Apriori Data Mining untuk Menentukan Pola Produksi Terbanyak Pada PT. Coca-Cola”**.

## **I.2. Ruang lingkup Permasalahan**

Adapun beberapa tahap yang dilakukan dalam membuat ruang lingkup permasalahan adalah :

### **I.2.1. Identifikasi Masalah**

Dengan mengetahui latar belakang pemilihan judul di atas, maka indentifikasi masalah dari penulis untuk Skripsi ini adalah :

1. Pengelompokan pola produksi PT. Coca-Cola belum dapat teratasi secara maksimal.
2. Belum adanya metode yang dapat memecahkan masalah pengelompokan pola produksi PT. Coca-Cola.
3. Belum adanya sistem yang dapat membantu mengelompokkan pola produksi PT. Coca-Cola.

### **I.2.2. Perumusan Masalah**

Perumusan masalah yang terdapat pada penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana mekanisme data mining pengelompokan pola produksi PT. Coca-Cola dengan metode Apriori ?
2. Bagaimana Metode Apriori dapat menyusun pengelompokan pola produksi PT. Coca-Cola ?
3. Bagaimana perangkat lunak data mining pengelompokan pola produksi menggunakan metode apriori berjalan ?

### **I.2.3. Batasan Masalah**

Disebabkan banyaknya permasalahan dan waktu yang terbatas, maka agar pembahasan masalah tidak melebar penulis membatasi masalah sebagai berikut :

1. Aplikasi hanya untuk pengelompokan pola produksi PT. Coca-Cola.
2. Aplikasi hanya dapat berjalan pada sistem operasi berbasis *windows*.
3. *Input* aplikasi ini berupa data – data jenis produksi PT. Coca-Cola.
4. *Output* aplikasi ini berupa pengelompokan pola produksi PT. Coca-Cola.
5. Perancangan dan pembuatan Aplikasi ini menggunakan bahasa *Microsoft Visual Basic 2010*.

### **I.3. Tujuan Dan Manfaat**

#### **I.3.1. Tujuan**

1. Untuk menghasilkan sebuah perangkat lunak yang dapat mengelompokkan pola produksi PT. Coca-Cola.
2. Untuk mengetahui dan memahami cara kerja dari metode apriori terhadap perangkat lunak pengelompokan pola produksi PT. Coca-Cola.
3. Perangkat lunak ini berjalan dengan baik dan dapat diterapkan pada PT. Coca-Cola.

#### **I.3.2. Manfaat**

1. Membantu karyawan PT. Coca-Cola dalam pengelompokan pola produksi secara terkomputerisasi.
2. Penulis dapat memahami penggunaan metode apriori dalam mengelompokkan pola produksi.

3. Penulis mendapat wawasan dalam pembuatan perangkat lunak data mining.

#### **I.4. Metodologi Penelitian**

##### **I.4.1. Pengumpulan Data**

Pada tahap ini dilakukan dengan mempelajari teori dasar yang mendukung penelitian, pencarian dan pengumpulan data-data yang dibutuhkan. Untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan, maka penulis memakai teknik :

1. Pengamatan Langsung (*Observation*)

Melakukan pengamatan secara langsung ke bagian produksi untuk mengambil data yang diperlukan berkaitan tentang pengelompokan pola produksi PT. Coca-Cola.

2. Wawancara (*Interview*)

Teknik ini secara langsung bertatap muka dengan Bapak Julkarnaen sebagai operator produksi untuk mendapatkan penjelasan dari masalah-masalah yang sebelumnya kurang jelas yaitu tentang mekanisme sistem yang digunakan pada perusahaan dan juga untuk meyakinkan bahwa data yang diperoleh dikumpulkan benar-benar akurat. Adapun pertanyaan yang diajukan adalah sebagai berikut :

- a. Produk apa saja yang diproduksi PT. Coca-Cola setiap harinya ?
- b. Produk manakah yang paling banyak di produksi setiap harinya ?
- c. Apakah jenis produksi dapat berubah setiap harinya ?

### 3. *Sampling*

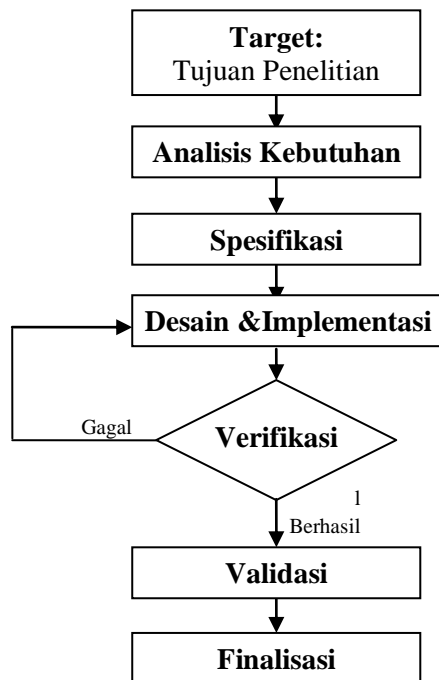
Meneliti dan memilih data - data yang tersedia dan sesuai dengan bidang yang dipilih sebagai berkas lampiran, yaitu pada dokumen data produksi PT. Coca-Cola.

#### **I.4.2. Penelitian perpustakaan (*Library Research*)**

Pada metode ini penulis mengutip dari beberapa bacaan yang berkaitan dengan pelaksanaan skripsi yang dikutip dapat berupa teori ataupun beberapa pendapat dari beberapa buku bacaan. Ini dimaksudkan untuk memberikan landasan teori yang kuat melalui buku-buku yang tersedia diperpustakaan, yang berhubungan dengan penulisan Laporan Skripsi ini.

#### **I.4.3. Perancangan Sistem**

Langkah-langkah yang dilakukan untuk mencapai tujuan perancangan adalah sebagaimana ditunjukkan pada Gambar I.1 berikut ini:



**Gambar I.1. Prosedur Perancangan**

Keterangan :

1. Target/Tujuan Penelitian

Target penelitian dilakukan untuk membuat suatu perangkat lunak untuk mempermudah pengelompokan pola produksi PT. Coca-Cola.

2. Analisis Kebutuhan

Berisi tentang hal-hal yang harus ada pada hasil perancangan agar mampu menyelesaikan masalah yang ada sesuai tujuan. Beberapa hal-hal yang harus dipenuhi adalah :

- a. Adanya perangkat lunak yang dijalankan untuk mengelompokan pola produksi PT. Coca-Cola.
- b. Adanya *database* untuk menyimpan data – data produk PT. Coca-Cola.

### 3. Spesifikasi dan Desain

Perancangan sistem menggunakan bahasa pemrograman *Microsoft Visual Basic 2010*, *database Sql Server*. Spesifikasi komputer yang digunakan minimal *Core I3*, *RAM 1 Gb* serta *Hard Drive 360 Gb*.

### 4. Implementasi dan Verifikasi

Berisi langkah-langkah yang dilakukan dalam pembuatan alat serta tahapan-tahapan pengujian yang dilakukan untuk masing-masing blok peralatan yang dirancang.

- a. Menganalisis beberapa kesalahan yang ada pada sistem yang lama.
- b. Melakukan pengujian aplikasi yang baru untuk meminimalisir kesalahan.
- c. Melakukan perawatan sistem yang baru apabila terjadi kesalahan.

### 5. Validasi

Berisi langkah-langkah yang dilakukan saat pengujian peralatan secara keseluruhan, besaran-besaran yang akan diuji, dan ukuran untuk menilai apakah alat sudah bekerja dengan baik sesuai spesifikasi.

- a. Setelah aplikasi dibuat maka selanjutnya akan dijalankan pada komputer apakah telah sesuai dan berjalan dengan baik.
- b. Menjalankan aplikasi yang baru untuk di uji pada sistem yang lama serta melakukan perawatan sistem.
- c. Melihat hasil informasi dari aplikasi yang dibuat dengan spesifikasi komputer yang digunakan.

## 6. Finalisasi

Pada tahapan ini adalah tahapan hasil dari sistem yang sudah dirancang dan berjalan dengan rencana.

### I.5. Keaslian Penelitian

Berikut adalah tabel keaslian penelitian, penelitian mengenai data mining untuk menentukan pola produksi terbanyak pada PT. Coca-Cola.

**Tabel I.1. Keaslian Penelitian**

No	Nama / Tahun	Judul	Hasil Penelitian	Perbedaan
1.	Kennedi Tampubolon, dkk, 2013	Implementasi Data Mining Algoritma Apriori Pada Sistem Persediaan Alat-Alat Kesehatan.	Data Mining dapat diimplementasikan dengan menggunakan <i>database</i> penjualan alat-alat kesehatan karena dapat menemukan kecenderungan pola kombinasi <i>itemset</i> sehingga dapat dijadikan sebagai informasi yang sangat berharga dalam pengambilan keputusan untuk mempersiapkan stok jenis barang apa yang diperlukan kemudian.	Data Mining dapat diimplementasikan dengan menggunakan <i>database</i> produksi produk Coca-Cola sehingga dapat dikumpulkan pola untuk ditentukannya produksi terbanyak
2.	Eka Novita Sari, 2013	Analisa Algoritma Apriori Untuk Menentukan Merek Pakaian Yang Paling Diminati Pada Mode Fashion Group Medan.	Penerapan algoritma apriori berpedoman pada perhitungan nilai <i>support</i> dan <i>confidence</i> . Dalam proses menghitung nilai <i>support</i> dan <i>confidence</i> akan lebih sulit, jika data yang ingin diolah dalam	Penerapan metode apriori dapat mengelola data yang besar untuk mengelompokan pola produksi PT. Coca-Cola

			jumlah besar.	
3.	Robi Yanto dan Riri Khoiriah, 2015	Implementasi Data Mining dengan Metode Algoritma Apriori dalam Menentukan Pola Pembelian Obat.	Dengan metode apriori penentuan pola pembelian obat dapat dilakukan dengan melihat hasil dari kecenderungan konsumen membeli obat berdasarkan kombinasi 2 <i>itemset</i> .	Dengan metode apriori penentuan pola produksi dapat dilakukan dengan melihat hasil dari kecenderungan produksi produk berdasarkan kombinasi 2 <i>itemset</i> .

### I.6. Lokasi Penelitian

Adapun lokasi yang menjadi tempat riset penulis yaitu pada PT. Coca-Cola yang beralamat di Jl. Medan-Belawan KM 14 Simpang Martubung Medan No. Telp 061-396545.

### I.7. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan yang diajukan dalam skripsi ini adalah sebagai berikut :

#### **BAB I : PENDAHULUAN**

Pada bab ini menerangkan tentang latar belakang, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat, metode penelitian dan sistematika penulisan.

#### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini menerangkan teori dasar yang berhubungan dengan program yang dirancang serta bahasa pemrograman yang digunakan.

**BAB III : ANALISA DAN DESAIN SISTEM**

Pada bab ini mengemukakan analisa masalah program yang akan dirancang dan rancangan program yang digunakan pada penulisan Skripsi ini.

**BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini mengemukakan tentang hasil implementasi sstem yang dirancang mencakup uji coba sistem, tampilan serta perangkat yang dibutuhkan. Analisa sistem dirancang untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan sistem yang dibuat.

**BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Dalam bab ini berisikan berbagai kesimpulan yang dapat dibuat berdasarkan uraian yang telah disimpulkan, serta saran kepada perusahaan.