

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1. Latar Belakang

Toko central menjual berbagai macam aksesoris *hp* untuk masyarakat yang akan membeli. Toko central menyediakan aksesoris *hp* sesuai dengan banyaknya permintaan dari masyarakat. Untuk itu toko central perlu menyusun pola pembelian sesuai dengan banyaknya permintaan terhadap beberapa aksesoris, agar proses penjualan lebih mudah. Namun terdapat masalah ketika menyusun pola pembelian pada toko central, dimana karyawan toko central harus mengumpulkan data-data pembelian yang lama untuk ditentukan aksesoris apa saja yang paling banyak dibeli. Untuk itu toko central memerlukan sebuah sistem yang dapat membantu mengelompokkan pola pembelian aksesoris *hp* agar karyawan toko central ponsel lebih mudah dan gampang.

Untuk itu penulis merekomendasikan metode apriori dalam mengatasi masalah pengelompokan pola pembelian aksesoris *hp* 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*. (Yanto Robi dan Khoriah Riri, 2015). Algoritma ini akan cocok untuk diterapkan bila terdapat beberapa hubungan *item*

yang ingin dianalisa. Salah satunya bisa diterapkan adalah dalam bidang pengelompokan data pembelian aksesoris. Dengan latar belakang diatas maka penulis mengambil judul **“Implementasi Penerapan Data Mining Menggunakan Algoritma Apriori Dalam Menentukan Pola Pembelian Aksesoris HP (Studi Kasus : Toko Central Com)”**.

## **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 identifikasi masalah dari penulis untuk skripsi ini adalah:

1. Pengelompokan data pembelian aksesoris pada toko central com belum teratasi dengan maksimal.
2. Belum adanya sistem yang dapat membantu mengelompokkan data pembelian aksesoris pada toko central com.
3. Belum adanya metode yang dapat memecahkan masalah pengelompokan data pembelian aksesoris pada toko central com.

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

Perumusan masalah yang terdapat pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana tampilan antarmuka data mining pengelompokan data pembelian aksesoris pada toko central com dengan metode Apriori?

2. Bagaimana Metode Apriori dapat menyusun pengelompokan data pembelian aksesoris pada toko central com?
3. Bagaimana agar perangkat lunak data mining pengelompokan data pembelian aksesoris pada toko central com dengan metode apriori berjalan dengan baik?

### **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 data pembelian aksesoris pada toko central com.
2. Aplikasi hanya dapat berjalan pada sistem operasi berbasis *windows*.
3. *Input* aplikasi ini berupa data-data pembelian aksesoris pada toko central com.
4. *Output* aplikasi ini berupa hasil pengelompokan data pembelian aksesoris.
5. Pembuatan Aplikasi ini menggunakan bahasa *Microsoft Visual Basic 2010* dan menggunakan *database SQL Server 2008*.
6. Perancangan aplikasi ini menggunakan pemodelan *Unified Modelling Language (UML)*.

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

Berikut adalah tujuan dan manfaat dari perangkat lunak pengelompokan pola pembelian aksesoris *handphone*.

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

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk menghasilkan sebuah perangkat lunak yang dapat mengelompokan pola pembelian aksesoris *handphone*.
2. Untuk mengetahui dan memahami cara kerja dari Metode apriori terhadap perangkat lunak pengelompokan pola pembelian aksesoris *handphone*.
3. Untuk membantu Toko Central Com dalam penentuan pola pembelian aksesoris *handphone*..

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

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengatasi masalah pengelompokan pola pembelian aksesoris *handphone*.
2. Penulis dapat lebih memahami penggunaan metode apriori data mining.
3. Penulis mendapat wawasan dalam pembuatan aplikasi komputer.

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

Metode merupakan suatu cara yang sistematis untuk mengerjakan suatu permasalahan. Untuk itu penulis menggunakan beberapa cara untuk memperolehnya, diantaranya :

#### **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 :

a. Pengamatan Langsung (*Observation*)

Melakukan pengamatan secara langsung ke tempat objek pembahasan yang ingin diperoleh yaitu bagian-bagian terpenting dalam pengambilan data yang diperlukan berkaitan tentang pengelompokan data pembelian aksesoris.

b. Wawancara (*Interview*)

Teknik ini secara langsung kepemilik toko di central ponsel 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.

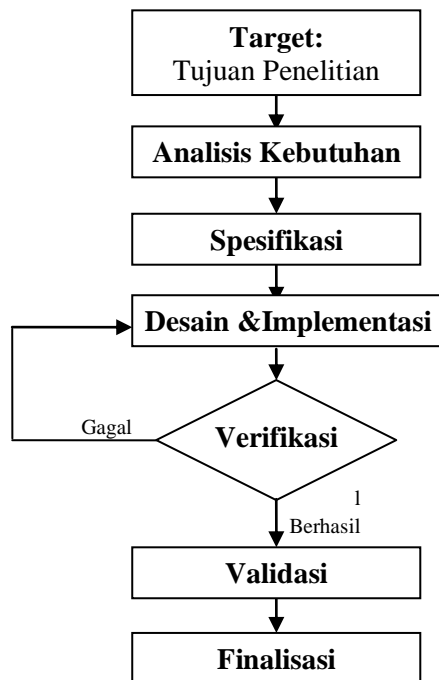
c. *Sampling*

Meneliti dan memilih data - data yang tersedia dan sesuai dengan bidang yang dipilih sebagai berkas lampiran, yaitu pada dokumen data pembelian aksesoris pada toko central com.

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.

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



**Gambar I.1. Prosedur Perancangan**

Keterangan :

a) Target/Tujuan Penelitian

Target penelitian dilakukan untuk membuat suatu perangkat lunak untuk mempermudah pengelompokan data pembelian aksesoris pada toko central com.

b) 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 :

- 1) Adanya perangkat lunak yang dijalankan untuk mengelompokan data pembelian aksesoris pada toko central com.
- 2) Adanya *database* untuk menyimpan data-data pembelian aksesoris toko central com.

c) 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*.

d) Implementasi dan Verifikasi

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

- 1) Menganalisis beberapa kesalahan yang ada pada sistem yang lama.
- 2) Melakukan pengujian aplikasi yang baru untuk meminimalisir kesalahan.
- 3) Melakukan perawatan sistem yang baru apabila terjadi kesalahan.

e) 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.

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

f. 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 data pembelian aksesoris pada toko central com.

**Tabel I.1. Keaslian Penelitian**

No	Nama / Tahun	Judul	Hasil Penelitian	Aplikasi, Database, Algoritma	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.	<i>Visual Basic 2010, SQL Server 2008, Apriori</i>	Data mining dapat diimplementasi dengan menggunakan <i>database</i> pada toko central com Karena dapat menemukan kecenderungan pola kombinasi <i>itemset</i> sehingga dapat dijadikan sebagai informasi berharga.
2.	Eka Novita Sari, 2013	Analisa Algoritma Apriori Untuk Menentukan Merek	Penerapan algoritma apriori berpedoman pada perhitungan nilai <i>support</i> dan <i>confidence</i> . Dalam	<i>Visual Basic 2010, SQL Server 2008, Apriori</i>	Penerapan metode apriori berpedoman pada perhitungan nilai <i>support</i> dan <i>confidence</i> , Sehingga dapat

		Pakaian Yang Paling Diminati Pada Mode Fashion Group Medan.	proses menghitung nilai <i>support</i> dan <i>confidence</i> akan lebih sulit, jika data yang ingin diolah dalam jumlah besar.		mengelompokan data pembelian aksesoris dalam 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> .	<i>Visual Basic 2010, SQL Server 2008, Apriori</i>	Dengan metode apriori penentuan pola pembelian aksesoris dapat dilakukan dengan melihat hasil dari kecenderungan peminjaman pembelian aksesoris.

#### I.6. Lokasi Penelitian

Adapun lokasi yang menjadi tempat riset penulis yaitu pada toko central com yang beralamat di.

#### I.7. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan yang diajukan dalam tugas akhir 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 sistem 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.