

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1. Latar Belakang

Permintaan sepeda motor pada PT. Bintang Utama Motor semakin bertambah setiap tahunnya. Terdapat banyak jenis sepeda motor Honda di PT. Bintang Utama Motor mulai dari yang manual hingga yang otomatis. Untuk itu PT. Bintang Utama Motor perlu menyediakan banyak sepeda motor sesuai minat masyarakat. Namun agar tidak terjadi penumpukan stok sepeda motor yang belum terjual, maka PT. Bintang Utama Motor perlu memprediksi persediaan sepeda motor setiap harinya. Dengan menggunakan konsep Data Mining maka prediksi persediaan sepeda motor dapat diketahui. Data Mining adalah proses untuk mendapatkan informasi dengan melakukan pencarian pola dan relasi-relasi yang tersembunyi di dalam timbunan data yang banyak. Data Mining atau sering disebut sebagai *knowledge discovery in database* (KDD) adalah kegiatan yang meliputi pengumpulan, pemakaian data historis untuk menemukan keteraturan, pola atau hubungan dalam data berukuran besar. Keluaran *Data Mining* ini bisa dipakai untuk membantu pengambilan keputusan di masa depan. Pengembangan KDD ini menyebabkan penggunaan *pattern recognition* semakin berkurang karena telah menjadi bagian *Data Mining*. (Ali Ikhwan, 2015).

Untuk itu diperlukan adanya sebuah sistem yang dapat membantu kinerja karyawan PT. Bintang Utama Motor untuk memprediksi persediaan sepeda motor secara terkomputerisasi. Namun di dalam pengerjaannya dibutuhkan sebuah

metode yang mampu mengatasi masalah prediksi persediaan sepeda motor, agar hasilnya lebih akurat. Untuk itu penulis merekomendasikan metode *FP-Growth* dalam pemecahan masalahnya. *FP-Growth* adalah metode yang sering *itemset* pertambahan tanpa generasi calon. Ini membangun sebuah struktur data yang sangat padat (*FP-tree*) untuk kompres *database* transaksi asli. (Ali Ikhwan, dkk, 2015). Dengan latar belakang diatas maka penulis mengambil judul **“Implementasi Metode *FP-Growth* Pada Aplikasi Prediksi Persediaan Sepeda Motor Pada PT. Bintang Utama Motor Medan”**.

## **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. Persediaan sepeda motor tidak sesuai dengan peminatan konsumen sehingga terjadi penumpukan persediaan sepeda motor yang tidak laku terjual.
2. Persediaan sepeda motor pada tipe tertentu sering tidak tersedia pada PT. Bintang Utama Motor.

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

Perumusan masalah yang terdapat pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana mengimplementasikan Metode *FP-Growth* pada prediksi persediaan sepeda motor pada PT. Bintang Utama Motor?
2. Bagaimana merancang aplikasi prediksi persediaan sepeda motor pada PT. Bintang Utama Motor dengan menggunakan metode *FP-Growth*?

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

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

1. Data yang digunakan sebagai bahan prediksi persediaan sepeda motor pada PT. Bintang Utama Motor adalah data penjualan sepeda motor selama 2 bulan.
2. Perancangan dan pembuatan Aplikasi ini menggunakan bahasa *Microsoft Visual Basic 2010* dan database *SQLServer 2008*.

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

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

1. Untuk mengimplementasikan Metode *FP-Growth* pada prediksi persediaan sepeda motor pada PT. Bintang Utama Motor.
2. Untuk menghasilkan sebuah aplikasi yang dapat memprediksi persediaan sepeda motor pada PT. Bintang Utama Motor.

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

1. Penerapan metode *FP-Growth* dapat memberikan alternative pengetahuan tentang prediksi persediaan sepeda motor.
2. Menghasilkan aplikasi yang berguna untuk memprediksi persediaan stok sepeda motor.
3. Menjadikan aplikasi ini dapat digunakan oleh PT. Bintang Utama Motor untuk menentukan persediaan sepeda motor.

### **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 prediksi persediaan sepeda motor pada PT. Bintang Utama Motor.

##### **b. Wawancara (*Interview*)**

Teknik ini secara langsung bertatap muka dengan pihak bersangkutan 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*

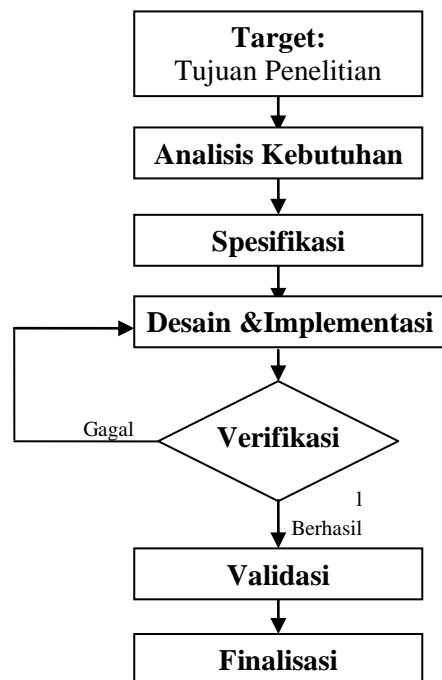
Meneliti dan memilih data - data yang tersedia dan sesuai dengan bidang yang dipilih sebagai berkas lampiran, yaitu pada dokumen data persediaan sepeda motor pada PT. Bintang Utama Motor.

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 dipergustakaan, yang berhubungan dengan penulisan laporan skripsi ini.

**I.4.1. Analisa tentang sistem yang ada**

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 persediaan sepeda motor pada PT. Bintang Utama Motor.

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 penjualan sepeda motor pada PT. Bintang Utama Motor.

- 2) Adanya *database* untuk menyimpan data-data persediaan sepeda motor PT Bintang Utama Motor.

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.4.2. Bagaimana sistem yang lama berjalan

Pada sistem yang lama, pengelompokan data *inventori* dari data-data *inventori* yang sudah lama tersimpan pada PT. Bintang Utama Motor, kemudian data-data tersebut di kelompokkan secara manual untuk mengetahui hasil berupa data-data *inventori* yang paling sering terjual setiap harinya. Kemudian setelah mendapatkan hasilnya, dapat diketahui banyaknya beberapa jenis barang yang sering terjual.

#### I.5. Keaslian Penelitian

Berikut adalah tabel keaslian penelitian, penelitian mengenai data mining persediaan sepeda motor pada PT. Bintang Utama Motor.

**Tabel I.1. Keaslian Penelitian**

No	Nama / Tahun	Judul	Hasil Penelitian
1.	Ali Ikhwan, dkk, 2015	Penerapan Data Mining Dengan Algoritma FP-Growth Untuk Mendukung Strategi Promosi Pendidikan (Studi Kasus Kampus STMIK Triguna Dharma)	Algoritma <i>FP-Growth</i> dapat diterapkan untuk mendukung strategi promosi pendidikan pada perguruan tinggi.
2.	Budanis Dwi Meilani dan Muhammad Asadulloh, 2015	Data Mining Untuk Menggali Pola Mahasiswa Baru Menggunakan Metode <i>Frequent Pattern Growth</i> (Studi Kasus : Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya)	Penentuan nilai <i>minimum support</i> akan memberikan hasil pola mahasiswa baru berbeda-beda sesuai dengan nilai <i>supportnya</i> .

3.	Budanis Dwi Meilani dan Azmuri Wahyu Azinar, 2015	Penentuan Pola Yang Sering Muncul Untuk Penerima Kartu Jaminan Kesehatan Masyarakat (JAMKESMAS) Menggunakan Metode <i>FP-Growth</i>	Dengan menggunakan <i>FP-Growth</i> dapat menghasilkan pola-pola yang sering muncul pada penerima kartu jamkesmas berdasarkan kriteria miskin antara lain luas lantai, jenis dinding, fasilitas bab, sumber air, bahan bakar masak, pendapatan, pendidikan, aset.
----	---	---	---

### **I.6. Lokasi Penelitian**

Adapun lokasi yang menjadi tempat riset penulis yaitu pada Jl. Gagak Hitam No. 19-21 Medan.

### **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 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.