

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kemajuan perkembangan teknologi informasi pada era globalisasi sekarang ini sangat pesat, hal ini menuntut setiap perusahaan untuk dapat saling bersaing. Dalam dunia bisnis yang dinamis dan penuh persaingan. Seiring dengan pertumbuhan bisnis, perusahaan tidak lagi bisa unggul secara kompetitif hanya dengan memanfaatkan teknologi yang ada, karena teknologi tersebut digunakan hanya untuk mendukung kegiatan sehari-hari perusahaan. Keberadaan akan sistem-sistem operasional tersebut memang penting, namun tidak dapat menghasilkan informasi strategis seperti yang diharapkan.

Persaingan yang terjadi dalam dunia bisnis memaksa para pelakunya untuk selalu memikirkan strategi-strategi dan terobosan yang dapat menjamin kelangsungan dari bisnis yang dijalankannya. Database dalam jumlah yang besar merupakan salah satu aset berharga yang dimiliki sebuah perusahaan. Sebagai salah satu perusahaan yang bergerak di bidang bisnis telekomunikasi, Pihak marketing PT. XL AXIATA, Tbk haruslah memikirkan strategi dalam pemasaran untuk mampu menghasilkan suatu informasi yang siap digunakan untuk membantu pihak marketing dalam mengambil keputusan strategis pemasaran.

Pihak marketing perusahaan tersebut ingin mengetahui produk apa yang harus dikembangkan, seberapa jauh pencapaian yang telah dicapai oleh perusahaan, dan pasar apa yang harus di fokuskan. Salah satunya adalah dengan melakukan pemanfaatan data base perusahaan menggunakan teknik *Data Mining*.

*Data Mining* merupakan teknologi baru yang sangat berguna untuk membantu perusahaan-perusahaan menemukan informasi yang sangat penting dari gudang data mereka. Ketersediaan data yang banyak dan kebutuhan akan informasi atau pengetahuan sebagai pendukung pengambilan keputusan untuk membuat solusi bisnis dan dukungan infrastruktur di bidang teknik informatika merupakan cikal-bakal dari lahirnya teknologi *data mining*. Sehingga informasi tersebut bisa digunakan sebagai solusi pengambilan keputusan di dunia bisnis, untuk pengembangan bisnis.

Pada PT. XL AXIATA, Tbk, terdapat beberapa permasalahan yang kerap muncul mengenai penjualan produk. Perusahaan sulit mendapatkan informasi-informasi strategis seperti tingkat penjualan per periode, dan penjualan produk yang dihasilkan. Ketersediaan data penjualan yang besar di data base *server* tidak di gunakan semaksimal mungkin, sehingga data penjualan tersebut hanya di gunakan untuk kegiatan sehari-hari.

Berdasarkan latar belakang diatas maka topik pada penelitian ini adalah **“Penerapan *Data Mining* Untuk Memprediksi Tingkat Penjualan Pada PT. XL AXIATA, Tbk Palembang”**.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Dengan mengacu pada uraian latar belakang masalah diatas, maka permasalahan yang dibahas dan diteliti oleh penulis adalah “Bagaimana cara

memanfaatkan *Data Mining* untuk menghasilkan informasi dalam memprediksi tingkat penjualan produk di PT. XL AXIATA, Tbk Palembang?''.

### **1.3 Batasan Masalah**

Untuk menghindari pembahasan yang meluas, maka penulis hanya membatasi pembahasan permasalahan hanya pada Penerapan *data mining* untuk memprediksi tingkat penjualan dengan menggunakan teknik *clustering* dan Algoritma *Hierarchical clustering* mengikuti tahapan *Knowledge Discovery in Database (KDD)*.

### **1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan teknik *data mining* dalam menampilkan informasi mengenai penjualan produk berdasarkan database penjualan produk yang terdapat pada PT. XL AXIATA, Tbk Palembang.

#### **1.4.2 Manfaat Penelitian**

Dengan penerapan *data mining* ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan-pengetahuan yang sebelumnya tersembunyi didalam database sehingga menjadi informasi berharga, berupa informasi yang dapat membantu dalam memprediksi tingkat penjualan produk di PT. XL AXIATA, Tbk Palembang.

### **1.5 Metodologi Penelitian**

#### **1.5.1 Waktu dan tempat**

Penelitian bertempat di PT. XL AXIATA, Tbk yang beralamat di. jalan Kapt. A. Rivai no 808 Palembang, penelitian yang dilakukan dimulai dari bulan April 2013 sampai bulan Agustus 2013.

### 1.5.2 Alat dan bahan

#### 1. Perangkat Keras

Perangkat keras yang penulis gunakan dalam pembuatan program dan penulisan skripsi ini adalah :

- a. *Harddisk* dengan kapasitas 320GB
- b. Prosesor Intel *Core<sup>2</sup> Duo*
- c. Printer *Canon Pixma ip2770*

#### 2. Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan adalah sebagai berikut:

Sistem Operasi *Windows XP SP3*

- a. *Xampp*
- b. *Mic. Excel 2007*
- c. *Weka*

### 1.5.3 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode analisis deskriptif dengan pendekatan kuantitatif artinya penelitian yang dilakukan adalah menekankan analisisnya pada data-data numeric (angka), yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran yang jelas mengenai suatu keadaan berdasarkan data yang diperoleh dengan cara menyajikan, mengumpulkan dan menganalisis data tersebut sehingga menjadi informasi baru yang dapat digunakan untuk menganalisa mengenai masalah yang sedang diteliti.

### 1.5.4 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang tepat yaitu dengan mempertimbangkan penggunaannya berdasarkan jenis data dan sumbernya. Data yang objektif dan

relevan dengan pokok permasalahan penelitian merupakan indikator keberhasilan suatu penelitian. Pengumpulan data penelitian ini dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. *Observasi*

Merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengadakan pengamatan langsung kepada objek penelitian.

2. *Wawancara*

Merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengadakan tanya jawab atau wawancara langsung kepada bagian pemasaran (*marketing*).

3. *Studi Pustaka*

Studi pustaka, mengumpulkan data dengan mempelajari masalah yang berhubungan dengan objek yang diteliti serta bersumber dari buku- buku pedoman, literatur yang disusun oleh para ahli untuk melengkapi data yang diperlukan dalam penelitian.

### **1.5.5 Metode Analisis Data**

Adapun untuk menganalisis data dalam penerapan *data mining* ini menggunakan tahapan *Knowledge Discovery in Databases* (KDD) yang terdiri dari beberapa tahapan, yaitu *Cleaning, integration, transformation, data mining, evaluation, knowledge*.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika ini secara garis besar dapat memberikan gambaran isi, yang berupa susunan bab dari penelitian.

## **BAB I PENDAHULUAN**

Dalam bab ini penulis menguraikan latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, metodologi penulisan laporan, serta sistematika penulis.

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini membahas tentang pengertian, istilah, dan teori-teori pendukung yang digunakan untuk menguraikan dan menjelaskan mengenai penerapan *data mining* yang dilakukan penulis.

## **BAB III GAMBARAN UMUM**

Bab ini menjelaskan secara singkat mengenai Sejarah, Visi dan Misi, Profile dan Struktur Organisasi PT. XL AXIATA, Tbk.

## **BAB IV ANALISIS DATA MINING**

Bab ini membahas tahapan awal dari proses *knowledge discovery in databases (KDD)* meliputi tahapan *data selection*, *preprocessing* dan *transformation* data kedalam bentuk data yang sesuai.

## **BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini membahas dan menjelaskan hasil dari proses *data mining* yang dilakukan dengan menguraikan teknik dan algoritma *data mining* yang digunakan dalam penelitian, serta menampilkan hasil *data mining*.

## **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab terakhir ini penulis akan membuat dan mengambil kesimpulan dari pembahasan sebelumnya dan mencoba untuk mengutarakan saran yang mungkin dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi PT. XL Axiata, Tbk Palembang dalam pengambilan keputusan.