# BAB 1
# PENDAHULUAN

## I.1. Latar Belakang Masalah

PT. Bandung Perkasa Jaya merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang industri tekstil khususnya memproduksi benang. PT. Bandung Perkasa Jaya telah banyak melayani transaksi pesanan produksi yang melibatkan 15 jenis benang yang berbeda. Saat ini pemanfaatan data yang berada di PT. Bandung Perkasa Jaya belum maksimal, hanya sebatas arsip, laporan bagi perusahaan dan tidak dimanfaatkan untuk menjadi acuan jenis benang yang akan diproduksi. PT. Bandung Perkasa Jaya memproduksi benang berdasarkan dua hal, yaitu permintaan agen tetap dan *history* penjualan banyaknya jenis barang yang sering dijual secara langsung. Penentuan produksi benang berdasarkan laporan transaksi penjualan jenis produk benang yang sering dijual mengakibatkan penumpukan hasil produksi, yang merupakan akibat dari adanya kesalahan informasi jenis produk benang yang seharusnya diproduksi.

*Data mining* diartikan sebagai menambang data atau upaya menggali informasi yang berharga dan berguna pada *database* yang sangat besar ( Agrawal, R., Srikant, 1996 ). Hal terpenting dalam *data mining* adalah aturan untuk menemukan pola frekuensi tinggi antar himpunan *itemset* yang disebut fungsi *Association Rules*. *Data mining Association Rules* ini dapat membantu dalam proses penjualan dengan memberikan hubungan antar data penjualan sehingga akan didapat pola pembelian pelanggan dalam suatu transaksi.

Dalam penelitian ini penulis akan mencoba menerapkan *data mining* terhadap data transaksi penjualan produk benang di PT. Bandung Perkasa Jaya dengan menggunakan metode *Association Rules* untuk melihat hubungan asoaiasi antara sejumalh atribut penjualan. Diharapkan dengan penelitian ini dapat mengetahui pola pembelian dari pelanggan dan mengetahui jenis benang apa saja yang harus pihak perusahaan sediakan sehingga semua informasi yang di dapat ini dapat digunakan perusahaan sebagai acuan memproduksi jenis benang apa saja yang akan diproduksi.

## I.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, diperoleh titik permasalahan dalam penelitian ini adalah :

"Bagaimana cara menerapkan *data mining* pada penjualan produk benang di PT. Bandung Perkasa Jaya menggunakan metode *association"*.

## I.3. Maksud dan Tujuan

Maksud penelitian ini adalah untuk menerapkan *data mining* pada penjualan produk benang di PT. Bandung Perkasa Jaya menggunakan metode *association*.

Sedangkan tujuan dalam penelitian ini adalah:

a. Membantu pihak perusahaan agar mengetahui bagaimana pola pembelian dari pelanggan.
b. Membantu pihak perusahaan agar mengetahui jenis produk benang apa saja yang sering dipesan secara bersamaan oleh pelanggan.

## I.4. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, penulis membatasi masalah sebagai berikut:

1. Data yang akan dianalisis merupakan data transaksi penjualan produk benang periode Januari 2014 sampai dengan Desember 2014.
2. Penentuan produk yang paling banyak dipesan berdasarkan jenis benang.
3. Algoritma yang digunakan dalam metode *association* yang dilakukan adalah Algoritma *FP-Growth*
4. Hasil dari analisis adalah diketahuinya jenis benang apa saja yang menjadi acuan produksi di PT. Bandung Perkasa Jaya.
5. Metode yang digunakan adalah metode terstruktur dimana tools yang digunakan adalah *Data Flows Diagram* (DFD) dan *Entity Relationship Diagram* (ERD).
6. Perangkat lunak *database* yang digunakan adalah MySql
7. Aplikasi dibangun menggunakan bahasa pemrograman C#.

## I.5. Metodologi Penelitian

Metodologi Penelitian yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini adalah menggunakan metode penelitian deskriptif, yaitu menggambarkan secara sistematis fakta dan karakteristik objek dan subjek yang diteliti secara tepat.

Pengumpulan data dan pembangunan perangkat lunak dalam penelitian ini menggunakan metode sebagai berikut:

## I.6. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagi berikut :

a. Studi Literatur

   Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, *paper*, dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian.

b. Observasi

   Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang ada kaitannya dengan judl penelitian.

## I.7. Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Teknik analisis data dalam pembuatan perangkat lunak menggunakan metode CRISP-DM. Proses data mining berdasarkan CRISP-DM terdiri dari 6 fase.Yaitu:

a. *Bussiness Understanding* atau pemahaman domain (penelitian). Pad afase ini dibutuhkan pemahaman tentang substansi dari kegiatan *data mining* yang akan dilakukan.

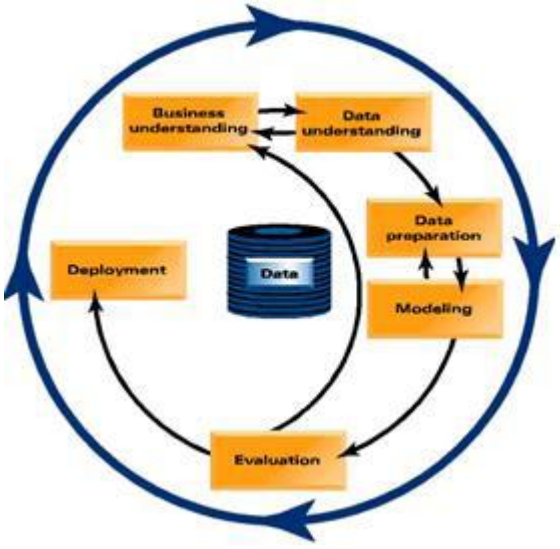
b. *Data Understanding* atau pemahaman data adalah fase mengumpulkan data awal, mempelajari data untuk bisa mengenal data yang akan dipakai. Fase ini mencoba mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan kualitas data,mendeteksi subset yang menarik dari data untuk membuat hipotesis.

c. *Data Preparation* atau persiapan data. Aktivitas yang dilakukan antara lain memilih *table* dan *field* yang akan ditransformasikan ke dalam database baru untuk bahan *data mining* (sel data mentah).

d. *Modeling* adalah fase menentukan teknik *data mining* yang digunakan, menentukan *tools data mining*, teknik *data mining*, algoritma *data mining*, menentukan parameter dengan nilai yang optimal.

e. *Evaluation* adalah fase interpretasi terhadap hasil *data mining* yang ditujukan dalam proses pemodelan pada fase sebelumnya. Evaluasi dilakukan secara mendalam dengan tujuan menyesuaikan model yang didapat agar sesuai dengan sasaran yang ingin dicapai dalam fase pertama.

f. *Deployment* atau penyebaran adalah fase penyusunan laporan atau presentasi dari pengetahuan yang didapat dari evaluasi pada proses *data mining*.




**Gambar I.1.Skema CRISP-DM**

## I.8. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan proposal penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang kasus yang akan dipecahkan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I. PENDAHULUAN

Menguraikan tentang latar belakang permasalahan, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian serta sistematika penulisan

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas tentang profil perusahaan, proses produksi, hasil produksi serta berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan.

BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Menganalisis masalah dari data hasil penelitian, kemudian dilakukan pula proses perancangan sistem yang akan dibangun sesuai dengan analisa yang telah dilakukan.

BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Berisi tentang implementasi dari tahapan penting yang telah dilakukan sebelumnya kemudian dilakukan pengujian terhadap sistem sesuai dengan tahapan yang telah dijalani untuk memperlihatkan sejauh mana sistem yang dibangun layak digunakan.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dan saran yang sudah diperoleh dari hasil penulisan tugas akhir.