

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Dalam dunia industri manufacturing, banyaknya permintaan customer akan berbagai jenis produk dalam jangka waktu penyediaan yang sangat yang singkat. Untuk menemukan strategi dalam menanggapi permintaan customer serta meningkatkan hasil produksi yang baik yaitu dengan memanfaatkan data permintaan customer dan data hasil produksi. Perusahaan sangat membutuhkan ketersediaan barang produksi untuk menanggapi permintaan customer. Permintaan produksi yang semakin meningkat hal ini dapat dilihat dari data salah satu perusahaan yang bergerak di bidang produksi elektronik yaitu PT. Simatelex Manufacturing Batam.

PT Simatelex merupakan salah satu produsen OEM terkemuka peralatan rumah tangga listrik yang didirikan oleh Mr.CS Suen pada tahun 1969 yang berbasis di Hongkong. Di Batam, Perusahaan ini mulai beroperasi pada tahun 2019 di Kawasan Batamindo Industrial Park (BIP), Mukakuning Kecamatan Sei Beduk, dimana perusahaan ini memiliki empat gedung produksi yaitu yang berada di lot A,lot B,lot C dan lot D.

Data hasil produksi PT. Simatelex Manufactory Batam yang selama ini hanya berfungsi sebagai arsip bagi perusahaan saja dan tidak dimanfaatkan dalam pengembangan strategi pemasaran. Dalam hal ini peneliti menemukan suatu peluang untuk melakukan penelitian ini supaya data tersebut di pergunakan sebisa mungkin

untuk pengembangan pemasaran produksi di PT.Simatelex Manufacturing Batam. Maka disini diperlukan penerapan data mining dan algoritma apriori untuk mencapai pemasaran yang lebih baik lagi.

Data mining adalah mengidentifikasi informasi yang memiliki manfaat dan juga pengetahuan yang tergantung pada database yang besar dengan menggunakan teknik statistik, matematika, kecerdasan buatan, dan machine learning (Handoko & Sabda Lesmana, 2018). Untuk menganalisis segala masalah yang telah ditemukan, pertama yang harus dilakukan yaitu menganalisis data-data hasil produksi yang ada dengan metode ilmiah sehingga mendapatkan pengetahuan atau informasi tingkat tingkat produksinya. Mencermati data, tujuan dapat disesuaikan, dan target dapat dipilih berdasarkan tujuan data tersebut. Karena tidak semua data yang di dapat relevan, tepat, dan akurat. Maka dilakukan percematan data yang merupakan dimana proses data mining akan dimulai.

Dan dalam hal ini data mining yang digunakan untuk menentukan atau mencari tingkat hasil produksi yang hubungan antar variabel adalah algoritma apriori. Penggunaan algoritma apriori dinilai efektif dalam menentukan tingkat hasil produksi. Sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tak terstruktur, dimana tidak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat.

Berdasarkan hal diatas, maka perlu dilakukan penelitian analisis hasil produksi yang mampu menyediakan sebuah sistem yang dapat memenuhi kebutuhan para pelanggan atau customer. oleh karena itu,penulis akan menyelesaikan masalah yang ada pada PT.Simatelex Manufactory Batam dari masalah tersebut penulis menuangkannya dalam pembuatan tugas akhir yang berjudul “ **DATA MINING ANALISIS HASIL PRODUKSI PT.SIMATELEX MANUFACTORY BATAM MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI**”

### **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang penelitian diatas maka masalah dapat diidentifikasi menjadi:

1. Perusahaan masih belum memahami jenis produk yang paling banyak diminta customer
2. Kurangnya Planning akan jenis barang yang ingin diproduksi kedepannya
3. Belum ada strategi pemasaran yang didasarkan pada hasil olah data produksi
4. Hasil produksi hanya digunakan sebagai acuan untuk produksi kedepannya

### **1.3 Batasan Masalah**

Analisis hasil produksi PT. SIMATELEX MANUFACTORY BATAM ini memiliki cakupan yang sangat besar sehingga penelitian ini harus ditetapkan batasan masalah serta asumsi yang meliputi:

1. Penelitian dilakukan berdasarkan data hasil produksi PT. SIMATELEX Batam pada Juni 2022 sampai Agustus 2022.
2. Data yang digunakan merupakan data hasil produksi perbulan
3. Algoritma apriori dan software tanagra yang digunakan dalam penelitian ini.

#### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah maka dibuat suatu rumusan masalah yaitu:

1. Bagaimana jenis hasil produksi yang paling banyak diminta customer dan diproduksi bisa diketahui dengan cara menerapkan algoritma apriori?
2. Bagaimana pengembangan strategi pemasaran bisa terbantu dengan algoritma apriori?
3. Bagaimana software tanagra bisa membantu mengolah data sehingga mempermudah permintaan customer?

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Berikut merupakan tujuan penelitian dari data mining analisis hasil produksi menggunakan algoritma apriori yaitu:

1. Untuk menerapkan data mining dalam memprediksi hasil produksi serta permintaan customer.
2. Untuk pengimpementasian data mining pada analisa hasil produksi Pt.Simatelex menggunakan algoritma apriori.

3. Untuk bisa membandingkan perhitungan data yang dilakukan secara manual, terhadap perhitungan yang secara otomatis dengan penggunaan software tanagra sehingga mempermudah data produksi.

## **1.6 Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian yang ingin dicapai maka penelitian ini mempunyai manfaat dalam pendidikan baik secara formal maupun non formal adapun manfaat penelitian yaitu sebagai berikut:

### **1.6.1 Manfaat Teoritis**

1. Diharapkan penelitian ini akan memberikan kemajuan dalam ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya yang berkaitan dengan analisis algoritma Apriori
2. Penelitian ini dapat membantu mahasiswa dalam mengambil referensi dalam pengolahan data.

### **1.6.2 Manfaat Praktis**

1. Temuan penelitian ini dapat diterapkan untuk membantu perencanaan produksi melalui pengolahan data yang efisien.
2. Bagi penelitian selanjutnya penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan untuk penelitian selanjutnya.