

## **BAB I. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Peramalan penjualan merupakan perkiraan atau proyeksi secara teknis permintaan konsumen potensial untuk suatu waktu tertentu dengan berbagai asumsi. Peramalan penjualan (forecasting) memegang peranan yang sangat penting dalam perencanaan dan pengambilan keputusan khususnya di bidang produksi dalam industri. Aktivitas manajemen produksi dan operasi menggunakan peramalan permintaan dalam perencanaan yang menyangkut perencanaan produksi (Ashari & Sadikin, 2020). Salah satu cara untuk bersaing meningkatkan laba perusahaan adalah melakukan peramalan yang diperlukan untuk menyetarakan perbedaan waktu yang sekarang dengan waktu yang akan datang sesuai kebutuhan. Dalam kesempatan kali ini, pemanfaatan ramalan dan sistem informasi akan kita optimalkan salah satunya untuk informasi penjualan furniture pada New DeRay Furniture untuk dapat melihat atau memprediksi tingkat penjualan (Rival et al., 2012).

New DeRay Furniture adalah perusahaan yang mengolah banyak furniture dari rotan sintetis yang bergerak pada bidang penjualan. Seperti halnya perusahaan ini menjual berbagai jenis perabot rumah seperti meja, kursi, aksesoris dan masih banyak lagi dengan varian ukuran yang ditawarkan. Adapun masalah yang dihadapi oleh New DeRay Furniture yaitu penjualan dan produksi pada perusahaan tersebut mengalami ketidaksesuaian dimana perusahaan kurang melihat kondisi akibatnya jika produksi terlalu banyak maka penjualan tidak sesuai yang diharapkan, begitu juga jika produksi yang terlalu sedikit. Sehingga perusahaan tidak dapat meminimalisi biaya yang dikeluarkan.

Pada penelitian sebelumnya Kiki Prima Jaya dari Universitas Negeri Semarang menjelaskan tentang Peningkatan Akurasi pada Algoritma Support Vector Machine dengan Penerapan Information Gain untuk Mendiagnosa Chronic Kidney Disease untuk mengoptimisasi atribut pada dataset untuk meningkatkan akurasi algoritma Support Vector Machine dalam mendiagnosa chronic kidney disease dengan menggunakan information gain. Dari hasil percobaan, dengan menerapkan Information Gain pada algoritma support vector machine menunjukkan

bahwa tingkat akurasi meningkat 0,75% dari 97,75% menjadi 98,50% dalam mendiagnosa chronic kidney disease (Prima Wijaya & Muslim, 2016). Maka penelitian kali ini akan menerapkan metode tersebut pada bidang forecasting dengan permasalahan yang diangkat adalah data penjualan furniture yang fluktuatif serta untuk dapat mengetahui keoptimalan metode Support Vector Machine dalam memprediksi data penjualan.

Sehingga berdasarkan permasalahan diatas perlu dibuat sistem informasi yang berisi tentang penjualan furniture guna memudahkan user untuk melihat katalog penjualan dan memudahkan admin untuk melihat dan mengolah data serta melakukan peramalan. Selain itu dalam sistem informasi yang akan dibuat, terdapat fitur berupa prediksi yang sangat kritical dalam penentuan prediksi penjualan furniture, dengan melakukan peramalan pada semua unit furniture selama enam bulan kedepan, oleh karena itu peneliti mencoba untuk menguji metode prediktif dengan akurasi terbaik, yaitu Support Vector Machine. Support Vector Machine merupakan metode yang sering digunakan dalam forecasting (prediksi) dengan tingkat keakuratan yang baik. Telah banyak peneliti-peneliti menggunakan metode forecasting tersebut (Bode, 2019). SVM dapat mengatasi masalah klasifikasi dan regresi dengan linier ataupun nonlinier kernel yang dapat menjadi satu kemampuan algoritma pembelajaran untuk klasifikasi serta regresi. SVM juga memiliki akurasi tinggi dan tingkat kesalahan yang relative kecil, kemampuan untuk mengatasi overfitting tidak membutuhkan data yang terlalu besar dan dapat digunakan untuk melakukan prediksi (Achyani, 2017).

Tujuan dari penelitian ini adalah mempermudah perusahaan furniture dalam menentukan berapa produksi yang dikeluarkan untuk setiap tiga bulan dengan menggunakan metode *Support Vector Machine* dan didukung dengan mengembangkan sistem informasi, yang berguna untuk mempermudah melihat katalog. Oleh karena itu yang diharapkan dibuatnya sistem ini adalah membantu perusahaan lebih mengoptimalkan penjualan tanpa harus mengalami kelebihan atau kekurangan stock barang serta membantu penyimpanan data secara terkomputerisasi dan tidak manual.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang dapat diambil adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang suatu sistem informasi pada Showroom New DeRay Furniture?
2. Bagaimana meramalkan penjualan produk berdasarkan data penjualan produk yang sebelumnya dengan penerapan metode Support Vector Machine?

## 1.3 Batasan Masalah

Agar skripsi penulis dapat berjalan sesuai dengan rencana, maka penulis memberikan batasan-batasan masalah yaitu :

- a. Sistem informasi berbasis web ini meliputi beberapa fitur yaitu, user dapat melihat katalog harga, admin dapat melakukan login dan registrasi.
- b. Data yang dimasukkan kedalam sistem adalah data mulai awal pandemi terjadi yaitu tahun 2019 hingga 2021
- c. Data yang digunakan untuk melakukan prediksi adalah data penjualan furniture enam bulan terakhir tahun 2021.
- d. Jenis objek yang akan dilakukan prediksi adalah semua unit furniture rotan sintetis.

## 1.4 Tujuan

Tujuan dari pembuatan sistem pakar ini adalah sebagai berikut :

- a. Untuk merancang suatu sistem informasi pada Showroom New DeRay Furniture.
- b. Untuk meramalkan penjualan produk berdasarkan data penjualan produk yang sebelumnya dengan penerapan metode Support Vector Machine.

## 1.5 Manfaat

Berdasarkan latar belakang diatas, manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Bagi Showroom New DeRay Furniture hasil penelitian ini berguna untuk mempermudah user,admin, dan pimpinan dalam melihat stok penjualan pada tiga bulan berikutnya.

2. Hasil penelitian ini berguna untuk user sebagai sistem informasi katalog serta pembelian barang yang masuk dalam cart dan dihubungkan melalui API WhatsApp.