

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

PT. MULIA CEMERLANG ABADI MULTI INDUSTRY (MCA) adalah produsen garmen rajutan & tenun multi-produk yang berbasis di Tangerang, Indonesia. MCA didirikan pada tahun 2000 dan sejak itu tumbuh menjadi produsen dan eksportir garmen pakaian rajut terkemuka. Produk yang diproduksi oleh MCA mencakup berbagai macam pakaian, seperti jaket bulu, celana, pullover, kaos dan kemeja polo. MCA mengeksport ke pelanggan di seluruh dunia, termasuk ke merek-merek terkemuka seperti H&M, Carters, Desigual dan Primark. Pabrik ini dilengkapi dengan banyak mesin otomatis serta tenaga kerja yang terampil.

Keperluan audit dari data final *export* diatur oleh bagian *Invoicing Staff* yang dimana juga menjadi bagian administrasi perusahaan. Setiap bulannya *invoice* harus di rekap dan dilaporkan kepada pimpinan PT. Mulia Cemerlang Abadi untuk dievaluasi kembali. Pada *invoice* terdapat banyak data yang bisa dianalisis untuk memprediksikan (*forecasting*) penjualan yang akan mendatang dan data *invoice* harus di rekap kembali juga dilaporkan kepada pimpinan seperti data mencatat seluruh transaksi, dokumentasi, dan mengarsip dokumen.

Analisis adalah proses pemecahan masalah yang dimulai dengan hipotesis (dugaan, dan sebagainya) sampai terbukti kebenarannya melalui beberapa kepastian (pengamatan, percobaan, dan sebagainya). Menurut Spradley (Sugiyono, 2015:335) Tahapan ini akan memberikan indikasi tingkat rincian yang diperlukan dalam ramalan, jumlah sumber daya (karyawan, waktu, komputer, dan biaya) yang dapat dibenarkan, serta tingkat keakuratan yang diperlukan (Stevenson dan

Chuong, 2014). Dalam menentukan suatu peramalan sebaiknya dilakukan dengan menggunakan metode - metode peramalan tertentu agar pengaruh unsur subyektif dalam menentukan suatu keputusan peramalan dapat dihindarkan (Turmuzdi, 2019). Banyak metode peramalan yang dapat digunakan untuk menentukan peramalan, salah satunya adalah metode peramalan Deret Berkala (*time series*).

Penyelesaian masalah ini membutuhkan metode atau algoritma yang dapat mengelompokkan dan menganalisis hasil data final *export*. Penggunaan penerapan pada metode yang berbeda dengan suatu data yang sama dapat menghasilkan suatu nilai keakuratan yang berbeda. Berdasarkan permasalahan yang telah disebutkan maka akhir dari penelitian ini penulis mengambil judul “**IMPLEMENTASI ALGORITMA NAÏVE BAYES CLASSIFICATION DAN SUPPORT VECTOR MACHINE CLASSIFICATION PADA DATA FINAL EXPORT PT. MULIA CEMERLANG ABADI**”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan latar belakang, maka penulis membuat rumusan masalah sebagai berikut, yaitu sebagai berikut

1. Bagaimana merancang sebuah *system* aplikasi yang dapat mengelompokkan barang pada perusahaan?
2. Bagaimana membangun sebuah *system forecasting* dengan menggunakan algoritma *Naïve bayes* dan *Support Vector machine*?

## **1.3 Batasan Masalah**

Untuk memastikan tujuan penelitian dapat tercapai, penelitian ini memiliki batasan masalah sebagai berikut:

1. Penulis hanya melakukan klasifikasi pada data yang telah ditentukan sebelumnya, dengan data yang memiliki atribut tertentu untuk diuji.
2. Penulis hanya menggunakan data dari *invoice* PT. Mulia Cemerlang Abadi.
3. Metodologi algoritma yang digunakan untuk pembuatan *system* adalah *Naïve Bayes* dan *Support Vector Machine*.

## 1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

### 1.4.1 Tujuan

Tujuan dari perancangan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Membantu pihak perusahaan PT. Mulia Cemerlang Abadi dalam *manage* hasil penjualan barang dengan Sistem yang dibuat.
2. Mempermudah *business to business* dengan menyediakan *E-Commerce*.
3. Mempermudah mengelompokkan dan menganalisis data barang dari mulai barang sangat diminati, hingga kurang diminati untuk meningkatkan penjualan barang.
4. Membuat *system* yang dimana adanya pengolahan data dengan Algoritma yang diterapkan.

### 1.4.2 Manfaat

Manfaat penelitian skripsi ini yaitu :

1. Mengetahui penggunaan Algoritma *Naive Bayes* dan *Support Vector Machine* dapat memberikan hasil yang optimal pada akurasi data.
2. Agar dapat memberikan informasi kepada pengelola mengenai *forecasting* setiap bulannya untuk barang yang akan di jual.
3. Dapat menjadi pembelajaran dalam hasil studi dan penelitian selanjutnya.

## 1.5 Metode Penelitian

Untuk Menyusun laporan skripsi yang baik, maka diperlukan data-data yang akurat agar dapat menghasilkan suatu laporan yang baik dan benar. Adapun metode pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti adalah :

### 1. Metode Observasi

Metode observasi atau pengamatan secara langsung untuk mengetahui alur dan data yang diolah.

### 2. Interview

Perancangan sistem analisis ini diikuti dengan melakukan analisa terhadap kebutuhan analisis tersebut. Analisa kebutuhan sistem analisis ini dilakukan dengan wawancara pada direktur *manager* dan beberapa *staff* PT. Mulia Cemerlang Abadi, selain itu penulis juga menanyakan perihal siapa saja yang diperbolehkan untuk mengakses sistem analisis penjualan tersebut.

### 3. Metode Studi Pustaka

Metode studi pustaka digunakan untuk melengkapi data-data yang sudah didapat dan dipelajari, maka penulis melakukan studi pustaka, yaitu dengan mempelajari catatan-catatan kuliah, skripsi, tesis serta buku-buku referensi agar dapat menunjang hasil laporan.

#### 1.5.1 Metodologi / Algoritma Sistem

##### 1. Algoritma *Naïve Bayes Classifier*

*Naïve Bayes Classifier* (NBC) adalah algoritma yang melakukan teknik Langkah yang dilakukan pada tahapan ini adalah menerjemahkan desain yang telah terbentuk menjadi sebuah sistem yang menerapkan algoritma *Naive Bayes*. Jadhav et al (2016) menyatakan bahwa *Naïve Bayes Classifier*

adalah suatu model independen yang membahas mengenai klasifikasi sederhana berdasarkan teorema Bayes. *Naïve Bayes* merupakan suatu algoritma yang dapat mengklasifikasikan suatu variabel tertentu dengan menggunakan metode probabilitas dan statistik. Secara garis besar algoritma *Naïve Bayes* dapat dijelaskan seperti persamaan.

## 2. Algoritma *Support Vector Machine*

SVM diciptakan oleh Vapnik pada tahun 1992 menggunakan serangkaian konsep unggul yang baik di bidang pengenalan pola. SVM masih dianggap muda dalam metode pengenalan pola. Namun, kemampuannya dalam berbagai aplikasi sering digunakan sebagai seni dalam membuat pola. SVM juga merupakan metode mesin pembelajaran yang bekerja berdasarkan prinsip *Structural Risk Minimization* (SRM) yang berfungsi sebagai *hyperplane* terbaik yang memisahkan *input*.

### 1.6 Sistematika Penulisan

Pada penulisan skripsi ini, akan dipergunakan sistematika penulisan sebagai berikut :

- **BAB I : PENDAHULUAN**

Bagian ini berisikan informasi mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, metode yang digunakan dan sistematika penulisan.

- **BAB II : LANDASAN TEORI**

Bab ini menjelaskan tentang teori – teori yang berhubungan dengan penulisan laporan skripsi, yaitu definisi UML (*Unified Modeling Language*), *Naïve Bayes*, *Support Vector Machine* dan lain sebagainya.

- **BAB III : ANALISIS DAN DESAIN BERORIENTASI OBJEK**

Pada bab ini berisi tentang analisis dan bentuk dari *system* program yang akan dibuat untuk merangkai alur dari *project*.

- **BAB IV : IMPLEMENTASI**

Pada bab ini berisi tentang implementasi program yang telah dihasilkan, gambaran umum sistem dan evaluasi mengenai sistem yang telah dirancang dan dibuat.

- **BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Bagian ini berisi mengenai kesimpulan sementara yang dapat diambil dari penyusunan skripsi, serta saran-saran penulis yang diharapkan dapat bermanfaat bagi pihak-pihak lain yang berkepentingan.

