

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Di Era Perkembangan teknologi sekarang yang sangat makin berkembang membuat segala sesuatu dapat dilakukan dengan bantuan teknologi. Mulai dari kegiatan lalu perdagangan sederhana hingga kompleks dapat dilakukan dengan teknologi untuk mempermudah segala sesuatu.

PT. Arabian Mitra Abadi adalah suatu perusahaan yang bergerak di bidang kuliner dan juga menyediakan bahan baku untuk para mitra, kebutuhan informasi yang cepat, tepat, dan up to date begitu diperlukan oleh banyak pihak. Salah satunya adalah bagian penjualan pada sebuah perusahaan. Untuk itu dibutuhkan teknologi informasi yang berkualitas dan mampu memenuhi kebutuhan yang ada, agar pengaksesan dan pemrosesan informasi yang lebih efektif dan efisien. Hal ini dilakukan agar penjualan dapat meningkat.

Pada studi kasus kali ini yaitu minim nya prediksi pada masalah kebutuhan bahan baku yang akan mendatang, sehingga selalu terjadi kelebihan atau kekurangan pasokan bahan baku tersebut.

Metode Double Exponential Smoothing merupakan salah satu metode berupa data deret berkala atau time series, yang mana dibutuhkan data dimasa lampau untuk melakukan peramalan stok dimasa mendatang sehingga dapat ditentukan hasilnya. Double Exponential Smoothing adalah metode peramalan yang digunakan untuk melihat trend dari data deret waktu.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dari uraian latar belakang diatas maka dapat dirumuskan beberapa pertanyaan sebagai berikut :

1. Bagaimana cara menerapkan metode Double Exponential Smoothing untuk memprediksi stok bahan baku pada PT Arabian Mitra Abadi berbasis website?
2. Bagaimana cara meminimalisir bahan baku agar tidak terjadi kelebihan stok dan tidak menjadi basi.
3. Bagaimana cara agar bisa melihat data yang sudah terkumpul tanpa harus masuk ke aplikasi penjualan dan prediksi.

## **1.3 Tujuan Dan Manfaat**

### **1.3.1 Tujuan**

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan penulis adalah :

1. Untuk memudahkan karyawan dalam memprediksi stok bahan baku yang akan terjual di masa yang akan datang.
2. Memudahkan karyawan dalam merekap jumlah stok bahan baku di masa lalu.
3. Mengetahui hasil dari prediksi stok bahan baku yang siap jual.

### **1.3.2 Manfaat**

Manfaat yang didapatkan dari penelitian untuk perusahaan ini adalah :

1. Penggunaan aplikasi ini dapat mempermudah para karyawan untuk mengelola stok bahan baku.
2. Mempermudah dalam meningkatkan efisiensi bahan baku.

3. Hasil penulisan dan penelitian tugas akhir ini dapat dikembangkan dan di jadikan refrensi untuk penelitian selanjutnya.

#### **1.4 Batasan Masalah**

Untuk mengkhususkan ruang lingkup penelitian ,maka akan diberlakukan batasan-batasan masalah sebagai berikut :

1. Hanya mencakup pada prediksi jumlah stok bahan baku yang akan mendatang.
2. Peneletian ini di tujukan kepada kebutuhan pelanggan PT. Arabian Mitra Abadi yang membeli seluruh bahan baku untuk menjual kebab
3. Metode yang digunakan pada sistem ini adalah Metode Double Exponential Smoothing.
4. Mengintegrasikan Website menggunakan REST API agar memudahkan untuk membaca data.

#### **1.5 Metodologi Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan dalam menyelesaikan laporan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Metode Observasi

Metode observasi adalah mengadakan pengamatan secara langsung terhadap objek yang ada sehingga data dalam informasi yang diperoleh sesuai dengan topic yang dibahas, cara ini dilakukan dengan cara memahami secara langsung.

## 2. Metode Wawancara

Strategi ini dilakukan dengan bertanya secara lugas dan meminta klarifikasi poin demi poin tanpa henti dari sumber terkait yang lebih memahami objek pemeriksaan yang dilakukan.

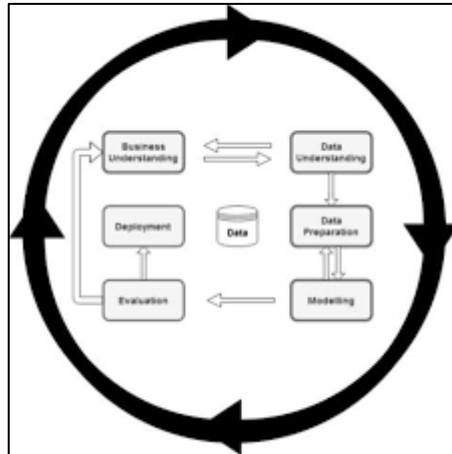
## 3. Metode Studi Pustaka

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

### 1.6 Metode Pengembangan Sistem

Dalam "MEMBANGUN SISTEM PREDIKSI STOK BAHAN BAKU MENGGUNAKAN METODE DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING DAN INTEGRASI REST WEB API PADA PT. ARABIAN MITRA ABADI" ini penulis menggunakan metodologi Crisp-DM.

*Cross-Industry Standard Process for Data Mining* atau sering disebut Crisp-DM adalah salah satu teknik standar proses penambangan informasi sebagai sistem berpikir kritis secara keseluruhan untuk organisasi atau unit eksplorasi. Strategi ini telah dibuat mulai sekitar tahun 1996 oleh penguji dari beberapa perusahaan seperti Daimler-Benz (sekarang Daimler Chrysler), Basic Arrangements Ltd. (ISL), NCR, dan OHRA. (Wibowo and Jananto 2020) Berikut adalah tahap-tahap metodologi CRISP-DM:



**Gambar 1. 1** Crisp-DM

Pemahaman Bisnis Tahap ini merupakan fase utama dari setiap proyek penambangan informasi, yaitu pemahaman khusus tentang latihan penambangan informasi menurut sudut pandang bisnis. Latihan yang dimaksud di sini adalah menentukan tujuan atau sasaran bisnis, memahami keadaan bisnis, menentukan tujuan dari data mining dan membuat perencanaan penelitian. (Wibowo and Jananto 2020)

1. *Data Understanding* Tahap pemahaman data dimulai dengan pengumpulan data awal. Kemudian mempelajari dan memahami data, mengidentifikasi kualitas data, dan mendeteksi subset untuk menentukan hipotesa awal. (Wibowo and Jananto 2020)
2. *Data Preparation* Tahap penataan informasi mencakup seluruh latihan pembuatan dataset yang akan ditangani pada tahap berikutnya (menampilkan). Latihan yang dilakukan pada tahap ini adalah pemilihan tabel, field, catatan, pembersihan informasi dan perubahan informasi sesuai dengan alat yang digunakan pada tahap demonstrasi. (Wibowo and Jananto 2020)

3. *Modeling* pada tahap ini adalah menentukan metode penambangan informasi yang digunakan, menentukan perangkat penambangan informasi, prosedur penambangan informasi, perhitungan penambangan informasi, dan menentukan batasan dengan kualitas ideal. Beberapa metode penambangan informasi memerlukan kebutuhan yang luar biasa sehingga Anda dapat kembali ke tahap sebelumnya (*Data Preparation*) untuk memenuhi prasyarat ini. (Wibowo and Jananto 2020)
4. *Evaluation* Tahap ini merupakan tahap untuk menilai dan menjamin bahwa model yang dibuat telah sesuai dengan target yang mendasarinya. Jika sudah benar, lanjutkan ke tahap selanjutnya yaitu tahap Penataan. Kemudian lagi, jika tidak sesuai dengan poin atau tujuan yang mendasarinya maka kembali ke tahap pokok (*Business Understanding*) sehingga hasil penambangan informasi sesuai dengan target yang mendasarinya. (Wibowo and Jananto 2020)
5. *Deployment* Pada tahap ini, informasi yang didapat dari siklus penambangan informasi dapat diperkenalkan sehingga pilihan yang diambil dapat dimanfaatkan. Misalnya, diperkenalkan sebagai acara atau laporan. (Wibowo and Jananto 2020)

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Dalam Penulisan laporan skripsi ini digunakan sistematika penulisan sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi gambaran umum penulisan terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, metodologi penulisan dan sistematika penulisan

### **BAB II PROFIL INSTANSI**

Bab ini lebih menjelaskan tentang teoritis program yang akan di buat, yang berdasarkan pada referensi dari buku atau pun jurnal yang terkait pada program tersebut. Sehingga pembaca dapat mengetahui teori- teori apa saja yang digunakan. Dan pembaca pun memahami konsep dari rancangan program tersebut.

### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini berisikan tentang data-data yang dibutuhkan dalam merancang suatu sistem yang terdiri dari UML, desain-desain struktur database, serta desain tampilan untuk aplikasi web.

### **BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM DAN ANALISIS HASIL**

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

### **BAB V PENUTUP**

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