

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT Cahaya Leguna merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam penjualan pipa baja seperti pipa baja hitam dan pipa baja galvanis dan berbagai macam ukuran. PT Cahaya Leguna sangat memerlukan strategi penjualan. Salah satu cara dalam melakukan strategi penjualan yaitu dengan cara melakukan prediksi penjualan. Masalah yang sering dihadapi saat ini adalah ditemukannya permasalahan dalam mengetahui peramalan penjualan barang untuk periode selanjutnya masih menggunakan cara manual, sehingga membutuhkan waktu yang lama dan menyulitkan para karyawan dalam mengetahui peramalan penjualan barang untuk periode selanjutnya pada PT Cahaya Leguna. Masalah tersebut cukup krusial yang akan berdampak panjang hingga keuntungan yang diperoleh tidak maksimal dan menyebabkan kerugian.

Pemecahan permasalahan tersebut, diperlukan adanya sebuah perencanaan distribusi yang baik sehingga dapat mengalokasikan kebutuhan produk pada masing-masing konsumen dan permintaan produk dapat terpenuhi. Oleh karena hal tersebut penelitian ini diajukan dengan judul “Integrasi prediksi jumlah persediaan pipa baja menggunakan *metode exponential smoothing holt-winter* pada sistem penjualan di PT Cahaya Leguna “.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari permasalahan tersebut diatas, dapat dikemukakan perumusan masalah sebagai berikut :

Masalah yang sering dihadapi saat ini adalah bagaimana dalam menentukan prediksi jumlah persediaan produk untuk periode selanjutnya pada PT Cahaya Leguna dengan metode *exponential smothing holt-winter*.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut :

Merancang sistem informasi prediksi jumlah persediaan produk pipa baja menggunakan metode *exponential smoothing holt-winter* Pada PT Cahaya Leguna.

1.4 Batasan Masalah

Untuk mencegah meluasnya permasalahan pada penelitian ini, maka batasan masalah pada penelitian ini mencakup :

1. Sistem ini hanya menerapkan *Data Mining* prediksi jumlah persediaan produk pada PT Cahaya Leguna.
2. Sistem ini hanya mencakup penginputan data produk penjualan yang ada pada PT Cahaya Leguna.
3. Metode yang digunakan pada sistem ini adalah metode *Exponential Smoothing Holt-Winter*.
4. Sistem ini mencakup dalam prediksi jumlah persediaan untuk periode kedepannya di PT Cahaya Leguna.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun mafaat dari penelitian ini yaitu :

1. Membantu pihak PT. Cahaya Leguna dalam mengambil keputusan dalam melihat hasil analisis penjualan pipa baja serta dapat dijadikan evaluasi perbaikan penjualan.
2. Mempermudah dalam mengetahui prediksi jumlah persediaan untuk waktu yang akan datang pada PT Cahaya Leguna.

1.6 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 merupakan pengamatan langsung terhadap objek yang ada sehingga data dalam informasi yang diperoleh sesuai dengan topik yang akan dibahas, cara ini dilakukan dengan meneliti dan memahami secara langsung.

2. Metode Wawancara

Metode wawancara yaitu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mewawancarai staff marketing PT Cahaya Leguna secara langsung yang terkait dengan analisis penjualan dan yang ada di PT Cahaya Leguna.

1.7 Metodologi Pengembangan Sistem

CRISP-DM merupakan metode yang menggunakan model proses pengembangan data yang banyak digunakan para ahli untuk memecahkan masalah. Metodologi ini terdiri dari enam tahapan yaitu *Business Understanding*, *Data Understanding*, *Data Preparation*, *Modelling*, *Evaluation*, dan *Deployment*. Proses metodologi ini terdiri dari 6 tahapan yang dapat di jelaskan sebagai berikut.



Gambar 1. 1 Metodologi CRISP-DM

Menurut Hasanah, dkk. (2021:104)

1. *Business Understanding* (Pemahaman bisnis)

Beberapa hal yang dilakukan pada tahap ini seperti memahami kebutuhan serta tujuan dari sudut pandang bisnis selanjutnya mengartikan pengetahuan ke dalam bentuk pendefinisian masalah pada data mining dan kemudian menemukan rencana serta strategi untuk mencapai tujuan data mining.

2. *Data Understanding* (Pemahaman Data)

Tahapan ini diawali dengan mengumpulkan data, mendeskripsikan data, serta mengevaluasi kualitas data.

3. *Data Preparation* (Persiapan Data)

Dalam data ini yaitu membangun dataset akhir dari berupa data mentah. Ada

beberapa hal yang akan dilakukan mencakup melakukan pembersihan data (*Data Cleaning*), melakukan pemilihan data (*Data Selection*), record dan atribut-atribut, dan juga melakukan transformasi terhadap data (*Data Transformation*) untuk dijadikan masukan dalam tahap pemodelan.

4. *Modeling* (Pemodelan)

Pada tahap ini dilakukan metode statistika dan *Machine Learning* untuk penentuan terhadap teknik data mining, alat bantu *data mining*, dan algoritma data mining yang akan diterapkan. Lalu selanjutnya adalah melakukan penerapan teknik dan algoritma data mining tersebut kepada data dengan bantuan alat bantu. Jika diperlukan penyesuaian data terhadap teknik *data mining* tertentu, dapat kembali ke tahap *data preparation*

5. *Evaluation* (Pengujian)

Melakukan interpretasi terhadap hasil dari *data mining* yang dihasilkan dalam proses pemodelan pada tahap sebelumnya. Evaluasi dilakukan terhadap model yang diterapkan pada tahap sebelumnya dengan tujuan agar model yang ditentukan dapat sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dalam tahap pertama.

6. *Deployment* (Penyebaran)

Tahap *Deployment* atau rencana penggunaan model adalah tahap yang paling dihargai dari proses CRISP-DM. Perencanaan untuk *Deployment* dimulai selama *Business Understanding* dan harus menggabungkan tidak hanya bagaimana untuk menghasilkan nilai model tetapi juga bagaimana mengkonversi skor keputusan dan bagaimana untuk menggabungkan keputusan dalam sistem operasional.

Pada akhirnya, rencana sistem *Deployment* mengakui bahwa tidak ada

model yang statis. Model tersebut dibangun dari data yang diwakili data pada waktu tertentu, sehingga perubahan waktu dapat menyebabkan berubahnya karakteristik data. Model pun harus dipantau dan mungkin diganti dengan model yang sudah diperbaiki.

1.8 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan skripsi ini digunakan sistematika penulisan berikut :

BAB I PENDAHULUAN

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

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan tentang teori dasar yang menunjang dalam pembahasan penelitian yang dapat digunakan dalam menyelesaikan permasalahan yang diangkat.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisikan tentang mengenai perancangan sistem yang akan dibuat.

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM DAN ANALISIS HASIL

Bab ini berisikan tentang mengenai perancangan implementasi sistem yang telah dibuat berdasarkan rancangan pada bab sebelumnya.

BAB V PENUTUP

Bab ini membahas tentang kesimpulan dan rangkuman dari seluruh tulisan yang telah diuraikan dalam bab-bab sebelumnya.

