

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT. Kreasi Buana Lestari merupakan perusahaan industri yang bergerak dalam bidang percetakan, PT. Kreasi Buana Lestari berdiri pada tahun 2007, PT ini membuat produk berupa percetakan yaitu spanduk, nota bon, brosur, undangan, stiker, id card, kop surat, kartu nama. Dalam pembuatan pemesanannya bisa memilih nama produk yang diinginkan seperti apa, serta model yang diinginkan.

Setiap harinya percetakan ini menerima pesanan. Jumlah pesanan pelanggan yang meningkat dan produk yang bermacam-macam membuat pemilik percetakan harus pintar membagi pesanan pelanggan kepada karyawan, yang diharapkan waktu penyelesaian pesanan tidak membuat pelanggan kecewa.

Oleh karena itu, jumlah pesanan yang masuk setiap harinya serta banyaknya jenis lembaran, dan pck dari pelanggan membuat pemilik percetakan kesulitan untuk menentukan tenaga yang dibutuhkan dalam penyelesaian pesanan lembaran, jika salah prediksi dalam kesepakatan tenaga produksi akan membuat hasil kinerja karyawan kurang maksimal dan yang paling fatal membuat pelanggan kecewa. Tenaga produksi yang dimaksud adalah banyaknya pekerja yang mengerjakan pesanan tersebut.

Dalam hal ini PT. Kreasi Buana Lestari adalah satu jenis bisnis yang bergerak di bidang percetakan. Pada PT. Kreasi Buana Lestari, ditemukan permasalahan dalam mengetahui peramalan produk barang untuk periode selanjutnya.

Oleh karena itu diperlukan aplikasi untuk mencatat persediaan barang dan memprediksi lama pengerjaan pesanan produk berbasis web dengan metode *Double Exponential Smoothing* dan *Trend Moment*. Metode *Double Exponential Smoothing* adalah hasil alpha dengan nilai eror paling minimum yang paling baik untuk melihat jenis-jenis kekerasan yang paling sedikit. Metode peramalan menggunakan data history masa lalu yang sedikit atau tidak terlalu banyak. Metode Algoritma *Trend Moment* merupakan metode yang menggunakan data historis perusahaan dalam perhitungannya peramalan produk barang. Menggunakan data historis dengan tujuan untuk mengetahui berapa banyak barang yang akan diproduksi dan berapa banyak barang yang harus tersedia di waktu yang akan datang. *Double Exponential Smoothing* dan *Trend Moment* ini dapat digunakan dalam meramalkan produk barang yang akan datang dengan data historis pada PT Kreasi Buana Lestari.

Berdasarkan permasalahan yang ada dan telah disebutkan diatas, maka dari sini penulis mengambil judul “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI UNTUK MEMPREDIKSI LAMA Pengerjaan Pesanan Produk pada Percetakan Studi Kasus PT. KREASI BUANA LESTARI MENGGUNAKAN METODE *DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING* DAN *TREND MOMENT*”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah dalam pembuatan aplikasi ini yaitu :

1. Bagaimana menentukan peramalan produksi barang untuk periode selanjutnya pada PT. Kreasi Buana Lestari dengan metode *Double Exponential Smoothing* dan *Trend Moment*?
2. Berapa besar hasil komparasi dalam memperhitungkan algoritma *Double Exponential Smoothing* dan *Trend Moment*?

1.3 Batasan Masalah

Untuk mengkhususkan ruang lingkup penelitian maka akan diberlakukan Batasan Masalah sebagai berikut :

1. Sistem ini hanya menerapkan Data Mining peramalan produksi barang pada PT. Kreasi Buana Lestari.
2. Algoritma yang digunakan pada pembuatan system ini adalah *Double Exponential Smoothing* dan *Trend Moment*.
3. Sistem ini mencakup dalam prediksi jumlah persediaan untuk periode kedepannya di PT. Kreasi Buana Lestari.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka penelitian ini bertujuan untuk menciptakan penerapan sistem analisa peramalan lama pengerjaan pesanan produk pada PT. Kreasi Buana Lestari dengan menggunakan metodologi Algoritma *Double Exponential Smoothing* dan *Trend Moment*.

1.4.2 Manfaat

Manfaat yang didapatkan dari penelitian ini adalah :

1. Mempermudah perusahaan dalam mengelola penginputan data barang dengan adanya aplikasi ini.
2. Mempermudah dalam menganalisa peramalan lama pengerjaan pesanan produk untuk waktu yang akan datang pada PT. Kreasi Buana Lestari dengan adanya aplikasi ini.
3. Mengetahui penggunaan Algoritma *Double Exponential Smoothing* dan *Trend Moment* dapat menghasilkan hasil yang optimal pada akurasi pada komparasi data.

1.5 Metode Penelitian

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

1.5.1 Metode Observasi

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

1.5.2 Metode Wawancara

Metode wawancara yaitu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mewawancarai pemilik PT. Kreasi Buana Lestari secara langsung yang terkait dengan analisis penjualan yang ada di PT. Kreasi Buana Lestari

1.5.3 Metode Studi Pustaka

Metode studi Pustaka digunakan untuk melengkapi data-data yang salah didapatkan dan dipelajari melakukan studi Pustaka, yaitu dengan mempelajari catatan-catatan kuliah serta buku referensi agar dapat menunjang hasil laporan.

1.6 Metode / Algoritma Sistem

1.6.1 Metodologi Double Exponential Smoothing

Metode ini diusulkan oleh Brown's untuk mengatasi perbedaan yang muncul antara data aktual dan nilai ramalan ketika ada kecenderungan pada jajak pendapat. Kelebihan dari metode ini adalah dapat memodelkan trend dan level dari suatu time series lebih efisien dibandingkan dengan metode lainnya, karena membutuhkan data yang lebih sedikit, dan menggunakan satu parameter sehingga menjadi lebih sederhana. Kelemahan dari metode ini adalah metode ini membutuhkan parameter optimasi sehingga membutuhkan waktu untuk mencari yang paling optimal.

1.6.2 Metodologi Trend Moment

Menurut Sugiarto dan Dergibson (2002) dalam aplikasi ini peramalan Trend Moment adalah suatu metode untuk mencari trend garis dengan perhitungan statistik dan matematis tertentu untuk mengetahui fungsi garis lurus sebagai pengganti garis putus-putus yang dibentuk oleh data historis suatu perusahaan. Karena itu pengaruh unsur subyektif dapat dihindari. Kelebihan dari metode ini dibandingkan dengan metode lainnya terletak pada parameter X yang dipakai,

sehingga tidak ada perbedaan data yang dipakai merupakan data historis berjumlah genap ataukah ganjil, karena nilai dalam parameter X selalu dimulai dengan nilai 0 sebagai urutan pertama.

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan 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 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 di uraikan dalam bab-bab sebelumnya.