

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Informasi merupakan salah satu sumber daya yang sangat penting bagi setiap orang, dengan adanya sebuah informasi seseorang dapat dengan mudah untuk melakukan sebuah tindakan atau mengambil sebuah keputusan, kebanyakan aplikasi data mining tujuan utamanya adalah membuat prediksi dan deskripsi.

Prediksi adalah sebuah peramalan yang menggunakan beberapa variable untuk memprediksi nilai-nilai variable yang akan datang dengan menggunakan data berskala interval atau rasio serta terdapat lebih dari satu prediktor .

Regresi pada dasarnya terdapat dua macam yaitu regresi linear sederhana dan regresi linear berganda, regresi linear berganda terdapat beberapa variable (X_1), (X_2), (X_1), dan (X_n) , regresi merupakan tehnik yang menjelaskan 2 peubah yang mengandung sebab akibat dalam uraian tersebut penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prediksi produksi dengan metode linear berganda di PT ASRINDO INDY RAYA.

Perkembangan proses bisnis dalam sektor perdagangan yang bergerak dalam penjualan ekspor maupun lokal akhir-akhir ini mengalami kemajuan yang semakin pesat salah satu yang mendorong hal tersebut yaitu permintaan konsumen untuk memenuhi kebutuhannya , namun dalam sebuah bisnis untuk memenuhi kebutuhan konsumen tidak selalu stabil kadang jumlah permintaan meningkat kadang jumlah permintaan menurun.

Fluktuasi permintaan konsumen dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu faktor yang terkadang tidak dapat dikontrol oleh perusahaan , yaitu pesaing , masalah ekonomi , permintaan *buyer* , dan yang paling sering kali terjadi yaitu penurunan disektor lain yang dapat mempengaruhi perusahaan.

Mengadakan sebuah prediksi jumlah produksi barang untuk melihat jumlah permintaan yang akan terjadi pada masa yang akan datang sebagai acuan untuk melangkah dalam pembuatan barang jadi yang dihasilkan dan sebagai antisipasi terhadap hal hal yang tidak dapat dikontrol oleh perusahaan yang dapat mengakibatkan pada jumlah pemasukan atau omzet yang diterima oleh perusahaan.

Dari latar belakang tersebut penulis melakukan sebuah prediksi sebagai pendukung keputusan yang baik terarah dan sistematis di PT ASRINDO INDY RAYA untuk mengantisipasi kerugian dengan metode yang tepat. Berdasarkan uraian tersebut penulis mengajukan judul **PREDIKSI JUMLAH PRODUKSI di PT ASRINDO INDY RAYA MENGGUNAKAN METODE MULTIPLE LINEAR REGRESSION.**

1.2 RUMUSAN MASALAH

Adapun rumusan masalah penelitian dalam tugas akhir ini adalah:

1. Menentukan jumlah barang jadi garment yang harus diproduksi secara tepat.
2. Bagaimana merancang dan membangun sebuah sistem untuk memprediksi jumlah produksi untuk tahun yang akan datang.
3. Bagaimana memperkecil kesalahan agar jumlah barang yang diproduksi mampu memenuhi permintaan konsumen.

1.3 BATASAN MASALAH

Batasan dalam penelitian ini adalah:

1. Data yang akan digunakan untuk proses prediksi di masa yang akan datang hanya berupa data permintaan tahun 2014 hingga 2018, jumlah tenaga kerja dan jumlah mesin.
2. Proses prediksi menggunakan metode multiple linear regression dan akan dievaluasi dengan model prediksi *Mean Absolute Error* (MAE), *Relative Absolute Error* (RAE).
3. Sumber data hanya dari PT. Asrindo Indty Raya.

1.4 TUJUAN TUGAS AKHIR

Tujuan tugas akhir ini adalah untuk memprediksi jumlah produksi pada pada tahun 2019 di PT. Asrindo Indty Raya menggunakan metode *multiple linear regression*.

1.5 SISTEMATIKA PENULISAN

Untuk mempermudah penulisan tugas akhir ini, penulis membuat suatu sistematika yang terdiri dari:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang pemilihan judul tugas akhir “Prediksi Jumlah Produksi di PT ASRINDO INDTY RAYA menggunakan metode *multiple linear regression*”, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

Bab ini memuat dasar teori yang berfungsi sebagai sumber dalam memahami permasalahan yang berkaitan dengan judul penelitian, serta rujukan-rujukan berupa penelitian terdahulu yang menggunakan metode serupa.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjabarkan langkah-langkah yang dilakukan dalam rangka melaksanakan penelitian ini.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini menjelaskan perhitungan manual metode *multiple linear regression* dalam mendapatkan nilai prediksi produksi. Selain itu memberikan hasil penelitian berupa bentuk sistem yang telah dibuat dan pengujian sistemnya.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab terakhir ini memuat kesimpulan isi dari keseluruhan uraian bab-bab sebelumnya dan saran-saran dari hasil yang diperoleh dan diharapkan dapat bermanfaat dalam pengembangan selanjutnya.