BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah membawa dampak signifikan terhadap dunia bisnis, termasuk dalam sektor penjualan produk komputer (Miftahuljannah et al., 2023). Persaingan yang semakin ketat menuntut perusahaan untuk memiliki strategi yang tepat dalam mengelola persediaan, memahami kebutuhan pasar, serta memprediksi tren penjualan dimasa depan. Salah satu langkah strategis yang dapat dilakukan adalah dengan memanfaatkan data historis penjualan untuk melakukan prediksi terhadap produk - produk yang berpotensi menjadi terlaris (Pohan et al., 2022). .

Dengan adanya kemajuan teknologi dibidang data mining dan *machine learning,* perusahaan kini dapat memanfaatkan algoritma prediksi untuk mengolah data historis penjualan guna menghasilkan informasi yang lebih akurat dan objektif (Athallah & Rozi, 2023). Salah satu metode yang dapat digunakan adalah algoritma regresi linear. Metode ini mampu memodelkan hubungan antara variabel independen (seperti jumlah penjualan diwaktu sebelumnya, harga, promosi, dan musim) dengan variabel dependen (jumlah penjualan dimasa mendatang) (Ramdhani & Setiawan, 2024) .

CV Gorontalo Computer sebagai salah satu perusahaan yang bergerak dibidang penjualan produk komputer, laptop, aksesoris, dan berbagai perangkat teknologi lainnya. Perusahaan ini telah melayani kebutuhan masyarakat Gorontalo, baik individu maupun instansi, dalam memenuhi keperluan perangkat teknologi informasi. Dalam menjalankan usahanya CV Gorontalo Computer mencatat berbagai data transaksi, setiap harinya melakukan transaksi penjualan dengan berbagai jenis produk. Namun, proses pengambilan keputusan dalam menentukan produk yang berpotensi laris masih sering dilakukan secara manual dan berdasarkan intuisi. Hal ini dapat menimbulkan ketidaktepatan dalam manajemen stok dan perencanaan strategi penjualan, yang akhirnya berdampak pada efisiensi operasional perusahaan

Penggunaan algoritma regresi linear dalam memprediksi penjualan produk terlaris diharapkan dapat membantu CV Gorontalo Computer dalam membuat keputusan yang lebih efektif dalam hal pengelolaan persediaan, promosi, dan penyusunan strategi pemasaran. Selain itu, hasil prediksi yang akurat juga dapat meminimalkan risiko kehabisan stok atau kelebihan stok yang tidak laku dipasaran.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "*Prediksi Penjualan Produk Terlaris pada CV Gorontalo Computer Menggunakan Algoritma Regresi Linear".* Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model prediksi yang dapat membantu Perusahaan dalam mengambil keputusan berbasis data yang lebih tepat, efisien, dan relevan dengan kondisi pasar saat ini.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penulisan ini adalah

1. Bagaimana memanfaatkan data historis penjualan pada CV Gorontalo Computer untuk memprediksi produk terlaris?
2. Bagaimana penerapan algoritma regresi linear dalam membangun model prediksi penjualan produk terlaris?
3. Bagaimana tingkat keakuratan model prediksi yang dibangun mengggunakan algoritma regresi linear dalam memprediksi penjualan produk terlaris pada CV Gorontalo Computer?

1.3 Ruang Lingkup Masalah

Adapun ruang lingkup permasalahan yang akan dibahas yang akan dibahas dalam penulisan berdasarkan luasnya pokok permasalahan dan kemampuan penulis maka ruang lingkup masalah yaitu :

1. Objek penelitian terbatas pada data penjualan produk yang diperoleh dari CV Gorontalo Computer, dengan fokus pada data historis penjualan selama periode januari 2022 s/d Mei 2025.
2. Jenis produk yang analisis hanya mencakup produk-produk utama yang memiliki frekuensi penjualan tinggi, seperti laptop, komputer, dan aksesoris umum (misalnya mouse, keyboard, dan printer).

3. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah algoritma regresi linear.

1.4 Tujuan Penelitian

1. Memanfaatkan data historis penjualan pada CV.Gorontalo Computer untuk memprediksi produk terlaris
2. Menerapkan algoritma *regresi linear* dalam membangun model prediksi produk terlaris.
3. Untuk mengetahui tingkat akurasi model regresi linear dalam memprediksi produk-produk yang memiliki potensi penjualan tinggi pada periode selanjutnya

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian adalah sebagai berikut :

1. Bagi Penulis

   Penelitian ini dapat menjadi sumber pembelajaran dalam memahami penerapan algoritma machine learning, khususnya regresi linear, dalam menyelesaikan masalah nyata dalam dunia bisnis.
2. Bagi Pembaca

   Pembaca akan mendapatkan acuan dalam membangun sistem prediksi penjualan berbasis data mining yang sederhana namun efektif.
3. Bagi Perusahaan

   Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi alat bantu dalam pengambilan keputusan strategis, terutama dalam mengelola persediaan barang, merencanakan strategi promosi, dan meningkatkan efisiensi operasional berdasarkan hasil prediksi produk terlaris.