

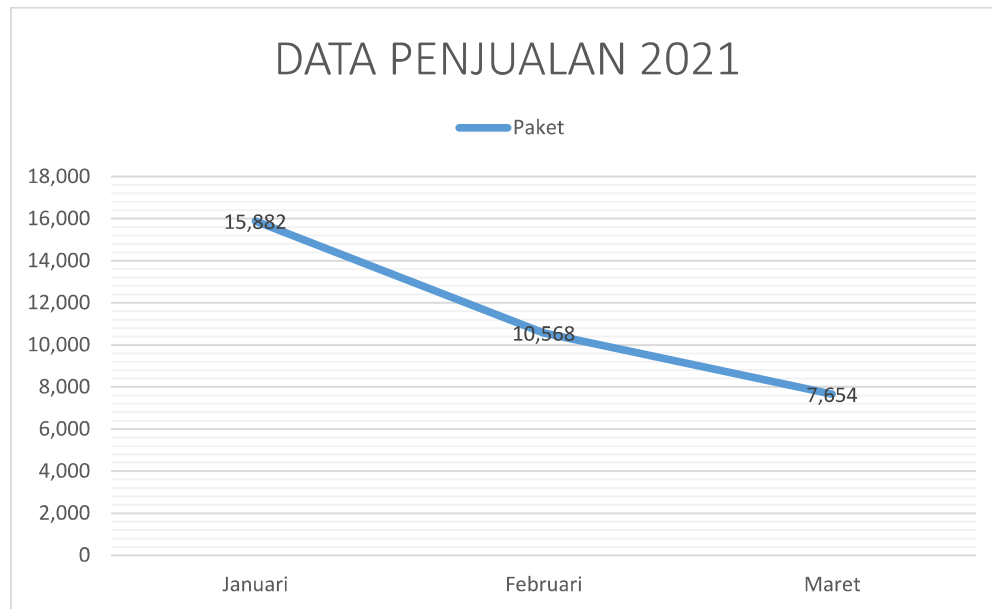
BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi dan informasi telah mengubah segala bidang, termasuk perkembangan dunia usaha. Sulit dipungkiri bahwa teknologi yang berkembang yang pesat saat ini menarik perhatian banyak kalangan, termasuk para pelaku bisnis toko online. Bisnis toko online harus menghitung informasi penting untuk menjalankan rencana bisnis yang dikelolanya setiap tahun (Tukino, 2019).

PT Indoland Batam adalah perusahaan yang beroperasi dalam bidang usaha penjualan online atau toko online yang menawarkan produk-produk seperti pakaian pria maupun wanita, dompet pria maupun wanita, tas pria maupun wanita, sepatu pria maupun wanita, dan perlengkapan rumah tangga. Perusahaan ini mulai beroperasi pada tahun 2017 dan beralamat di Kawasan Industri Citra Buana Industrial Park 1, Blok H No 1-2, Jalan Yos Sudarso, Kampung Seraya Batam. Dalam 1 bulan PT Indoland Batam dapat menjual sekitar 15.000 paket sampai dengan 20.000 paket namun karena terjadi perubahan peraturan bea cukai yang berpengaruh terhadap pengiriman atau ekspedisi dimana setiap pengiriman paket dari Batam dikenakan pajak yang cukup besar menyebabkan penurunan penjualan paket yang sangat drastis. Demikian grafik data penjualan paket pada perusahaan PT Indoland Batam, sebagai berikut.



Gambar 1.1 Data Penjualan 2021

Sumber: (PT Indoland Batam, 2021)

Berdasarkan gambar grafik data paket yang dijual oleh PT Indoland Batam pada tahun 2021 sebanyak 5.314 paket mengalami penurunan yang signifikan dari Januari hingga Februari. Setelah itu, dari Februari hingga Maret, jumlah paket turun signifikan menjadi sekitar 2.914 paket. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa dari Januari hingga Maret 2021, rata-rata penjualan PT Indoland Batam mengalami penurunan dalam tiap-tiap bulanan. Se jauh ini, perusahaan telah mengumpulkan data terkait pencapaian kinerja yang mahal, tetapi data tersebut tidak digunakan dengan benar. Melalui penerapan teknologi data mining, dataset yang belum dikembangkan diproses untuk menciptakan pengetahuan baru yang akan bernilai dan berguna bagi bisnis, terutama dalam pencapaian profit.

Berdasarkan hal tersebut di atas, melalui penerapan teknologi data mining menggunakan algoritma C4.5, sekumpulan data transaksional yang tidak terpakai

akan diproses dan pengetahuan baru yang dihasilkan bernilai untuk pencapaian bisnis, terutama keuntungan. Menurut (Erlin, 2018), laba atau disebut juga profit didefinisikan sebagai selisih antara pendapatan yang diterima perusahaan dari satu pihak atau lebih dengan biaya yang ditanggung perusahaan. Untuk memenuhi kewajiban kita terhadap hal-hal lain. Laba atau yang dapat disebut dengan profit adalah tingkatan sekumpulan dana yang dihasilkan dari kegiatan lampau dalam urusan bisnis sebagai akibat dari transaksi masuk dan keluar yang mempengaruhi bisnis selama periode waktu tertentu. Hal ini berbeda dengan laba bersih atau net profit. Laba bersih didefinisikan sebagai selisih antara penghasilan/pendapatan dan kelebihan beban/biaya atau nilai positif, yang kemudian dikurangi bunga dan pajak.

Untuk aplikasi di dunia bisnis, teknik data mining menggunakan algoritma C4.5 yang sedang diselidiki (Tukino, 2019) menguji analisis algoritma C4.5 dengan memprediksi kinerja manfaat di atas. Analisis data untuk menemukan pola dalam kumpulan data. Data mining dapat memecah data besar menjadi informasi dalam bentuk model yang berarti untuk pendukung keputusan. Di sisi lain, sebuah penelitian yang menguji ramalan laba untuk perusahaan yang diklasifikasikan ke dalam algoritma C4.5 (Harina, 2020) dilaporkan menggunakan algoritma C4.5 untuk membangun pohon keputusan. (Pengambilan keputusan), menunjukkan bahwa faktor-faktor yang menyebabkan profitabilitas adalah biaya tenaga kerja, biaya operasional, biaya peralatan, biaya pemeliharaan, biaya pajak, dan biaya perundang-undangan. Diharapkan dapat digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dengan memprediksi hasil keuntungan menggunakan pendekatan klasifikasi khususnya algoritma C4.5.

Berdasarkan penjabaran latar belakang di atas, sebagai peneliti saya ingin melaksanakan penelitian saya dengan judul “**PENERAPAN ALGORITMA C4.5 UNTUK MEMPREDIKSI PENCAPAIAN PROFIT PADA PT INDOLAND BATAM**”.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan penjabaran latar belakang di atas, saya sebagai peneliti mengidentifikasi beberapa permasalahan berikut yaitu:

1. Tidak ada metode yang digunakan perusahaan untuk memprediksi pencapaian profit dari data perusahaan yang sudah ada
2. Data yang sudah ada di perusahaan tidak diolah sebagaimana mestinya sehingga menyulitkan pihak manajemen perusahaan dalam mencapai dan meningkatkan profit.

1.3. Pembatasan Masalah

Agar penelitian ini lebih mengarah ke pembahasan, maka peneliti menjabarkan pembatasan permasalahan yang akan diteliti pada penelitian sebagai berikut:

1. Penelitian saat ini dilaksanakan pada PT Indoland Batam yang mengelola dan menganalisis data dari transaksi yang sedang berlangsung.
2. Penelitian ini digunakan metode *Algoritma C.45* dengan aplikasi terbuka *WEKA 3.8.4* agar dapat diketahui untuk memprediksi pencapaian profit.

1.4. Perumusan Masalah

Berdasarkan pengidentifikasi permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya, saya sebagai peneliti merumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah penerapan *Data Mining* lebih tepatnya metode klasifikasi dalam memprediksi pencapaian profit pada PT Indoland Batam?
2. Bagaimana hasil pohon keputusan yang dibentuk pada analisis algoritma C4.5 pada analisa pencapaian profit pada PT.Indoland ?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada penjabaran latar belakang penelitian yang telah dijelaskan sebelumnya, adapun tujuan dari terlaksananya penelitian sebagai berikut:

1. Untuk menerapkan *Data Mining* lebih tepatnya metode klasifikasi dalam memprediksi pencapaian profit pada PT Indoland Batam.
2. Untuk membuat pohon keputusan algoritma C4.5 dalam memprediksi pencapaian profit pada PT Indoland Batam.

1.6. Manfaat Penelitian

Penulis berharap penelitian ini dapat bermanfaat bagi pembaca dikemudian hari. Berikut penjabaran manfaat dari studi yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1.6.1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis yang peneliti harapkan dari penelitian ini adalah:

1. Perbaikan teoritis dari algoritma C4.5 untuk memprediksi pencapaian

profit pada perusahaan.

2. Sebagai acuan untuk penelitian lebih lanjut terkait teknik data mining dengan menggunakan algoritma C4.5.

1.6.2. Manfaat Praktis

Selain manfaat teoritis, manfaat praktis yang peneliti harapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi mahasiswa

Dapat digunakan sebagai referensi penelitian selanjutnya dan sebagai referensi informasi. Anda dapat meningkatkan pengetahuan Anda tentang informasi, terutama data mining. Algoritma C.45.

2. Bagi peneliti

Dengan kemampuan untuk memperdalam dan memberikan pengalaman kepada peneliti, penelitian ini secara umum dapat digunakan untuk melakukan penelitian yang lebih detail. Ini juga harus menjadi titik referensi oleh peneliti lain.

3. Bagi perusahaan

Manajemen perusahaan diharapkan dapat berkontribusi secara aktif kepada PT Indoland Batam dalam memprediksi pencapaian profit.