

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tak bisa dihindari kecanggihan teknologinya dan informasinya telah menggiring perkembangan di keseluruhan bidang, mencakup berkembangnya bisnis usaha. Pesatnya serta berkembang teknologinya dan informasinya kini mencuri perhatiannya sekelompok besar masyarakatnya. Berubahnya perkembangan komputer dari waktu ke waktu dapat menghasilkan informasi dengan cepat, akurat dan tanpa memakan waktu lama untuk mencari informasi yang mereka butuhkan, termasuk pada toko-toko yang menjual barang-barang pakaian, dimana usahanya masih memerlukan perhitungan informasi kritis, penjualan yang mereka kelola setiap tahun. Perkembangan di era globalisasi hingga saat ini memang sangat pesat, mendesak semua bidang bisnis yang ada untuk bisa saling bersaing. Keberadaan sistem operasional sangat bermanfaat, meskipun tidak semuanya dapat memberikan informasi yang berharga seperti yang diharapkan para perusahaan (Wijaya & Fauzi, 2020).

Prakiraan ataupun ramalan penjualan (*forecast*) adalah perhitungan untuk memprediksi kondisi masa depan dengan menguji kondisi dimasa lampau. Melakukan peramalan penjualannya dimasa depan artinya menetapkan prakiraan volume penjualannya dan bahkan menetapkan berpotensi atau tidakkah penjualannya hingga ukuran pasarnya yang akan di kuasai dimasa depan. Salah satu fungsi peramalan adalah untuk membantu pemilik bisnis membuat keputusan

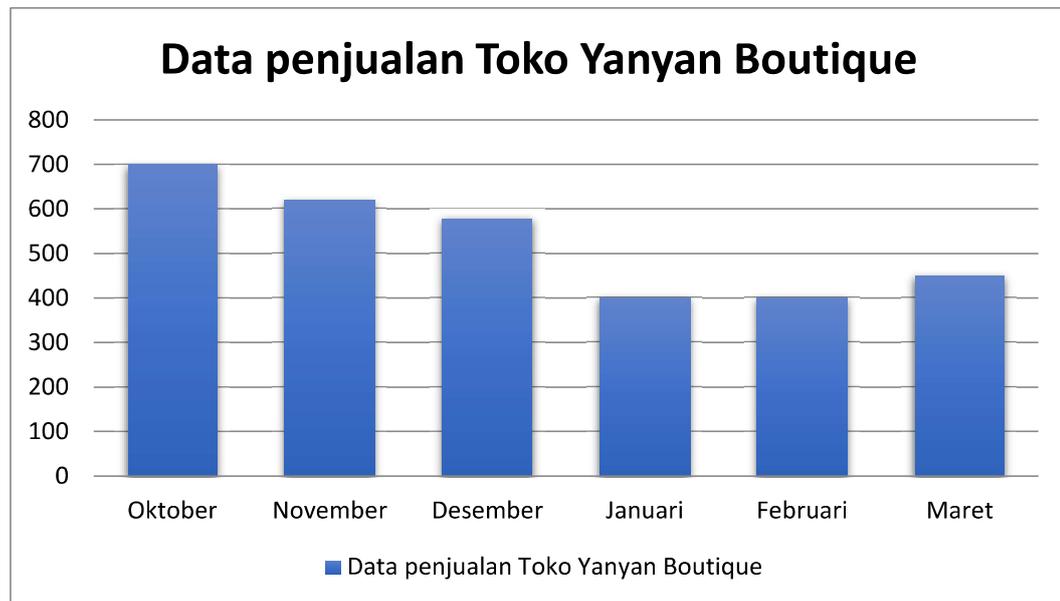
tentang berapa banyak untuk memasok bisnis mereka. Selanjutnya, peramalan dapat membantu rencana bisnis persediaan stok, sebab peramalan ini bisa memerikan hasilnya yang terbaik. Oleh karena itu, di harapkan risiko kesalahannya atas perencanaannya dapat diminimalkan. Prediksi diperlukan karena sering digunakan untuk mencari informasi dari sejumlah besar data mining (Amalia, 2018).

Datanya sebuah penjualan yang tersedia dan hendak di olah ataupun dianalisa didalam menelusuri derajat cenderungnya konsumen dimasing-masing tujuannya didalam menjualkan produknya difaktor keminatan. Dari olah datanya bisa di dapatkan pola didalam mengonsumsi yang lebih jelas dari produk perusahaannya. Tersedianya data yang cukup, butuhnya informasi didalam menyokong penentuan keputusannya didalam melahirkan penyelesaian bisnisnya dan infrastruktur pendukungnya dibidang teknologinya ialah munculnya data mining yang memiliki tujuan didalam memerikan langkah yang tepat didalam penentuan ketetapan bisnisnya didalam memperluas bisnisnya (Sutrisno, Afriyudi, & Widiyanto, 2013).

Data mining ialah kegiatan pengumpulan serta penggunaan data masa lalunya didalam mencari aturannya, polanya, serta hubungannya didalam perkumpulan datanya yang besar. Hasil penambangan datanya ini dapat digunakan didalam meningkatkan penentuan keputusannya dimasa mendatang (Swatisna, 2013). Data mining di definisikan rangkaian prosesi didalam secara manual mencari penilaian tambahan mencakup pengetahuannya yang tak di ketahui dari sebuah perkumpulan datanya. Dalam data mining adanya sejumlah

cara didalam menelusuri informasinya pada sebuah perkumpulan datanya dengan menerapkan metode serta algoritma tertentu (Wajhillah & Yulianti, 2017). Informasi yang ada dalam model dapat digunakan sebagai pengambilan keputusan dan solusi pengembangan bisnis lainnya di dunia bisnis. (Wijaya & Fauzi, 2020). Salah satu proses yang menggunakan data mining adalah klasifikasi data, yaitu mengklasifikasikan beberapa record data yang sudah ada dan yang terjadi sebelumnya. Data ini disebut data pelatihan. Data ini hanya untuk keperluan klasifikasi untuk menentukan pola dari data latih. Dalam penelitian ini adalah mencari pohon keputusan. Kemudian gunakan model untuk mengklasifikasikan data baru yang tidak terklasifikasi (Hasmin & Aisa, 2019).

Toko Yanyan Boutique adalah toko yang bergerak di bidang penjualan pakaian. Dalam operasionalnya, toko sering menghadapi kendala dalam menentukan profit penjualannya. Agar toko dapat mengambil keputusan yang tepat untuk memprediksi profit penjualan pakaian dan membantunya dalam bidang penjualan, makanya penulisnya akan menerapkan data mining dengan Metode C4.5 (Decision tree) berdasar kebutuhannya terkait penjualannya. Sebab dengan menerapkan metode ini, datanya yang terkumpulkan tentunya di gunakan dan di olah sedemikian rupa hingga semua informasinya terstruktur yang ada didalam Decision tree serta di peroleh modelnya yang terbaik (Fikri & Verina, 2020). Berikut adalah data penjualan pakaian dalam 6 bulan terakhir:



Gambar 1.1 Data penjualan Toko Yanyan Boutique

Sumber: Toko Yanyan Boutique

Berdasarkan gambar dari grafik penjualan produk yang dijual oleh Toko Yanyan Boutique Tahun 2021-2022, pada bulan Oktober hingga November mengalami penurunan dalam penjualan produk yaitu sekitar 80 produk. Kemudian pada bulan Desember ke bulan Januari, terjadi penurunan penjualan produk lagi yang cukup besar yaitu 180 produk. Pada bulan Februari hingga bulan Maret 2022, terjadi kenaikan penjualan produk hingga bisa di simpulkan artinya ditahun 2022 mulaii Oktober-Maret Toko Yanyan Boutique rata-rata mendapati penyusutan didalam penjualan produknya tiap bulannya ditahun 2022.

Dari hasil evaluasi yang dilakukan Toko Yanyan Boutique, hasil penjualan produk tersebut dapat dicapai karena Toko Yanyan Boutique menjual produk dengan kualitas yang baik terhadap setiap pelanggan yang ada di Kota Batam. Namun dalam penjualan produk yang dilakukan oleh Toko Yanyan Boutique pada

tahun 2022 selalu mengalami penurunan pada bulan tertentu sehingga karena permasalahan tersebut, penulis ingin memprediksi profit penjualan pada Toko Yanyan Boutique dari segi pelayanan dan evaluasi produk yang selama ini dirasakan oleh pelanggan.

Sebuah pohon keputusan dapat diimplementasikan sebagai struktur percabangan di mana tiap cabangnya memperoleh node internalnya yang menggambarkan atributnya, tiap cabangnya yang menggambarkan keluaran dari atribut yang diselidiki dibuat, serta keputusannya untuk mendefinisikannya dibuat berdasarkan daun keputusan class. Pohon keputusan terstruktur bekerja dari akar ke daunnya, apabila diperiksa dengan data pengujian, misalnya saja datanya tanpa class tidak diketahui, tentunya pohon keputusannya membuat grafik dari akar ke simpul dan tiap penilaian atributnya sejalan dengan data pengujian di periksa apakah sejalan dengan peraturan modelnya pohon keputusan. Algoritma C4.5 serta pohon keputusannya ialah dua modelnya yang tak bisa dipisahkan, dikarenakan didalam menumbuhkan pohon keputusannya diperlukan algoritma C4.5 (Hasmin & Aisa, 2019).

Berdasar latar belakangnya di atas yang sudah teruraikan, makanya permasalahan yang tersedia yakni belum diterapkannya *data mining* didalam mengolah data penjualannya terutama pada penjualan pakaian, makanya di usulkan penelitian yang berjudul **“Penerapan Algoritma C4.5 untuk Memprediksi Profit Penjualan”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasar latar belakangnya yang sudah teruraikan makanya bisa di simpulkan sejumlah permasalahannya berikut:

1. Kesulitan toko dalam hal menentukan pakaian yang paling banyak diminati oleh *customer*.
2. Adanya keluhan beberapa *customer* pada pakaian yang dibeli tidak sesuai dengan pesanan para *customer*.
3. Tidak adanya pemanfaatan data pada toko Yanyan Boutique mengenai penjualan dan *customer* yang membeli.

1.3 Batasan Masalah

Untuk membuat pembahasannya lebih terfokus, penelitiannya ini difokuskan:

1. Penelitian ini dilakukan untuk membahas tentang prediksi profit penjualan produk pakaian pada Toko Yanyan Boutique.
2. Datanya yang di ambil hanyalah data penjualannya produk pakaian terhitung daribulan April 2021 sampai dengan bulan September 2021.
3. Data dalam penelitiannya ini diolah memakai metode algoritma C4.5 menggunakan software weka dan perhitungan manual untuk pembandingan menggunakan Microsoft excel.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasar sejumlah identifikasi permasalahan yang ada, permasalahannya yang hendak di bahas ialah:

1. Bagaimana melakukan prediksi profit penjualan produk pakaian pada Toko Yanyan Boutique dengan menggunakan algoritma C4.5?
2. Apakah metode pengklasifikasian memakai algoritma C4.5 bisa menetapkan pola pohon keputusan yang dapat diperoleh saat memprediksi keuntungan penjualan pakaian pada toko Yanyan Boutique?
3. Bagaimana menerapkan teknik pengklasifikasian algoritma C4.5 sebagai sarana yang membantu guna mendapati pola yang di gunakan untuk menetapkan keuntungan penjualan pakaian di toko Yanyan Boutique?
4. Bagaimana tindakan yang akan dilakukan dengan hasilnya yang di peroleh yang di lakukan terkait penjualan?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuannya yang hendak di capai yang telah diuraikan ialah:

1. Penerapan data mining terutama metode pengklasifikasian memakai algoritma C4.5 untuk memprediksikan laba penjualannya pakaian di toko Yanyan Boutique.
2. Pengujian menggunakan metode pengklasifikasian serta algoritma C4.5 dari penerapan data mining yang di gunakan didalam memprediksi profit penjualannya pakaian di Toko Yanyan Boutique.
3. Memprediksi profit penjualan pakaian pada toko Yanyan Boutique dengan melakukan algoritma C4.5 memakai *software* data mining WEKA 3.9.5.

4. Menganalisa dan menguji penerapan data mining teknik pengklasifikasian dengan memakai algoritma C4.5 didalam memprediksikan profit penjualannya pakaian di toko Yanyan Boutique.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitiannya ini didalam melangsungkan penelitiannya ialah:

1.6.1 Manfaat Teoritis

Berikut manfaat teoritisnya ialah:

1. Agar dapat dijadikan sebagai informasi tambahan ataupun pengetahuannya yang terbaik bagi pembaca.
2. Agar bisa di jadikan acuan bagi penelitiannya yang menginginkan menentukan profit penjualan dengan melakukan penelitian menggunakan metode algoritma C4.5.

1.6.2 Manfaat Praktis

Berikut manfaat praktisnya ialah:

1. Dengan menggunakan aplikasi algoritma C4.5, semoga dapat mempermudah dalam menentukan profit penjualan di toko Yanyan Boutique.
2. Sebagai wawasan atau pengetahuan tambahan toko Yanyan Boutique agar tidak terjadi kekeliruan atau hal yang merugikan toko lagi dimasa mendatang.