

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Pertumbuhan dalam dunia bisnis *online* telah meningkat pesat seiring berjalannya waktu. Banyak pengguna internet yang memiliki toko *online* pada platform-platform seperti Shopee, Tokopedia, Lazada, Bli-Bli, dll berlomba untuk memenuhi kebutuhan konsumen.

Toko *online* Angel Yap Bunny termasuk toko *online* yang sudah memiliki banyak produk dan pembeli. Bisnis *online* ini sudah berdiri sejak tahun 2017 dan masa kejayaannya dimulai dari awal bulan 2018. Pada pertengahan tahun 2021 toko *online* ini telah terdaftar sebagai *star seller* di platform Shopee yang artinya sudah memiliki penjualan yang aktif dan rating toko yang cukup bagus.

Pada toko *online* Angel Yap Bunny, pemilik bisnis *online* menyadari pentingnya mengetahui pengambilan keputusan dalam persediaan stok produk, karena dalam berjualan pada platform *e-commerce* belum mempunyai fitur untuk menentukan faktor – faktor yang dapat melakukan pengambilan keputusan dalam penambahan atau pengurangan stok, sehingga sering terjadi kelebihan atau kekurangan stok pada suatu produk, yang mengakibatkan toko *online* Angel Yap Bunny rugi jika pengambilan keputusan dalam melakukan persediaan stok produk kurang untuk produk yang laku.

Banyak metode yang dapat digunakan dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi untuk melakukan klasifikasi tersebut salah satunya yaitu CART (*Classification and Regression Tree*), namun mempunyai banyak sekali metode untuk menghitung akurasi yang didapatkan dari menggunakan metode CART tersebut yang dimana mempunyai metode *hold-out*, *confusion matrix*, *k-fold validation*, *cross validation* dan lain lain. Metode *hold out* mempunyai kelemahan yaitu ketika melakukan pemisahan data *training* dan *testing*, dan dilakukan pengukuran akurasi metode *hold-out* tersebut hanya menghitung berdasarkan data *testing*, namun hal tersebut dapat dengan memanfaatkan proses *random statement* yang akan dilakukan beberapa kali percobaan pada penelitian ini untuk meningkatkan akurasi. Oleh karena itu, peneliti membuat penelitian yang berjudul “**Analisis Prediksi Keputusan Dalam Stok Produk Toko Online Angel Yap Bunny Dengan Metode CART (*Classification and Regression Tree*).**”

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan penulisan pada latar belakang, maka penulis merumuskan masalah diantaranya adalah :

- 1) Apa yang menjadi faktor atau aturan-aturan dalam melakukan keputusan persediaan produk dengan menggunakan algoritma CART?
- 2) Bagaimana pengaruh metode *hold out validation* dalam mengukur akurasi pada algoritma CART?

- 3) Bagaimana rata – rata keakuratan yang dihasilkan dari metode algoritma CART dalam melakukan 6 kali percobaan dengan data yang sama dan dimulai dari data ukuran kecil sampai terbesar?

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan rumusan masalah yang tertera di atas, maka terdapat tujuan dalam penelitian ini yaitu :

- 1) Mengetahui faktor dan aturan-aturan dalam melakukan keputusan persediaan produk dengan menggunakan algoritma CART.
- 2) Mengetahui seberapa akurat dalam menerapkan metode *hold-out validation* dalam mengukur akurasi pada algoritma CART.
- 3) Mengetahui rata –rata keakuratan yang dihasilkan dari metode algoritma CART dalam melakukan 6 kali percobaan dengan data yang sama dan dimulai dari data ukuran kecil sampai terbesar.

1.4 BATASAN MASALAH

Agar hasil dari tugas akhir ini dapat sejalan dengan masalah dan tujuan yang dituliskan di atas, maka penulis memberikan batasan terkait masalah yang ada yaitu

- 1) Dataset yang digunakan untuk dianalisis berupa data transaksi penjualan selama 1 tahun, dimulai dari bulan Januari 2021 sampai dengan Desember 2021 pada toko *online* Angel Yap Bunny.
- 2) Dataset yang dikumpulkan akan diklasifikasi menjadi *range* dan kategori, sehingga data dari atribut akan berupa skala kategorik maka dari itu,

digunakan metode pohon klasifikasi dari CART (*Classification and Regression Tree*).

- 3) Penelitian ini akan menghasilkan keputusan yang berupa penambahan dan pengurangan dalam stok serta tingkat akurasi dari hasil penelitian dengan menggunakan data *mining*.
- 4) Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat sistem data *mining* adalah *Python*.

1.5 MANFAAT PENELITIAN

1.5.1 MANFAAT TEORITIS

Penulis dapat menghasilkan penelitian secara teoritis, sehingga dapat memberikan wawasan/pemikiran dalam mempelajari data mining.

1.5.2 MANFAAT PRAKTIS

Adapun manfaat praktis dari penelitian ini, yakni :

1. Untuk mahasiswa, agar dapat menambah wawasan dan pengetahuan dalam mempelajari data mining.
2. Untuk bisnis *online*, agar dapat meningkatkan cara dalam pengambilan keputusan dalam melakukan penambahan atau pengurangan stok dengan menerapkan hasil dari *rule* pohon keputusan pada Toko *Online* Angel Yap Bunny.

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

Terdapat 5 bab dalam penulisan skripsi ini, yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini, menjelaskan latar belakang yang menceritakan masalah yang dihadapi, sehingga tercipta tujuan dan manfaat dari penelitian dan rumusan masalah yang akan dijadikan bahan untuk dianalisis, dan juga batasan dari ruang lingkup penelitian, metodologi penelitian serta cara penulisan skripsi.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi tentang teori pendukung yang dipakai dalam penelitian ini dengan menjelaskan studi keputusan yang nantinya akan menyelesaikan masalah dalam penelitian. Teori yang akan dibahas pada bab ini adalah metode CART (*Classification and Regression Tree*). Teori tersebut akan ditulis dalam mendukung penulisan penelitian dan berdasarkan acuan dari riset sebelumnya.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan bagaimana metode CART (*Classification and Regression Tree*) dilakukan dalam penelitian ini. Hal ini mencakup rencana dalam riset ini dijalankan, sumber dari informasi, dan metode yang digunakan untuk memprediksi dan mengklasifikasi hasil dalam berbentuk informasi serta perhitungan manual dengan menggunakan sampel data dari toko *online* Angel Yap Bunny.

BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan hasil dari data yang diambil untuk dianalisis dengan cara memasukkan data tersebut ke dalam program algoritma CART (*Classification and Regresssion Tree*).

BAB V KESIMPULAN

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran yang dihasilkan dari bab sebelumnya dalam melakukan analisis keputusan dalam stok produk pada toko *online* Angel Yap Bunny.

