

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi zaman sekarang mengakibatkan banyak terjadi perubahan di berbagai bidang. Salah satunya terjadi perubahan yang cukup signifikan dibidang industri perdagangan. Pada bidang perdagangan di era modern saat ini banyak terjadi perkembangan pesat dimana bukan terjadi pada pasar tradisional saja melainkan menggunakan jasa online yang sangat mempermudah pelanggan dalam pembelian produk untuk keperluan pribadi maupun keperluan keluarga.

Jasa online juga mengalami perkembangan terus-menerus seiring dengan perkembangan teknologi. Ada beberapa jenis situs online yang banyak digemari oleh masyarakat dunia seperti *marketplace*, *e-commerce* dan *online retail*. Online retail adalah suatu bentuk perdagangan elektronik yang memungkinkan konsumen untuk langsung membeli barang atau jasa dari seorang penjual melalui internet tanpa jasa perantara. Keunggulan dari penggunaan online retail adalah konsumen hanya perlu duduk dan menggunakan *smartphone*-nya untuk mencari produk atau melihat-lihat barang yang akan dibeli dan memesan barang hingga dikirim oleh penjual.

Penggunaan layanan internet sekarang ini menjadi kebutuhan wajib setiap masyarakat. Ketergantungan ini berdampak pada minat masyarakat untuk menggunakan *Online Retail* dalam kegiatan sehari-hari. Namun ada beberapa faktor yang menjadi perhitungan masyarakat untuk memilih jasa *Online Retail*. Faktor-faktor tersebut diantaranya masyarakat dapat melihat barang terlebih dahulu untuk membelinya, proses transaksi hanya butuh *gadget*, pembelian barang cukup dirumah. Berbagai kemudahan tersebut sangat memanjakan pelanggan untuk membeli produk menggunakan jasa *Online Retail* dan mempengaruhi pola masyarakat dalam penggunaan *Online Retail* untuk pembelian produk.

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia analisa merupakan penyelidikan terhadap suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dan sebagainya) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya (sebab-musabab, duduk perkaranya, dan sebagainya). Analisis data merupakan kegiatan penelaahan dan penguraian data hingga menghasilkan kesimpulan. Dalam kasus *Online Retail*, analisa data untuk mengklasifikasikan rekomendasi produk baju pada AliExpress.com yang berbasis *Online Retail* dengan perhitungan metode *Decicion Tree* dan *Naïve Bayes*.

(Kusrini & Emha, 2009) metode pohon keputusan mengubah fakta yang sangat besar menjadi pohon keputusan yang merepresentasikan aturan untuk metode klasifikasi dan prediksi yang sangat terkenal. *Decision Tree* merupakan algoritma yang beberapa kali digunakan dalam berbagai kasus. Seperti pada penelitian sebelumnya oleh (Wardani, 2018) pada kasus *Customer Churn* dengan Algoritma Decision Tree C4.5 dan menghasilkan kesimpulan akhir *precision* 75.18% dan *accuracy* 76.18%. Pada penelitian lain (Arifin, 2017) pada klasifikasi penerimaan mitra penjualan dengan metode C4.5 menghasilkan kesimpulan akhir akurasi 96,26 % dan presisi 100%.

*Naïve Bayes* juga beberapa kali diterapkan pada perhitungan klasifikasi seperti pada penelitian sebelumnya (Muljono, 2018) pada kasus analisa sentimen menggunakan algoritma *Naïve Bayes* dan menghasilkan rata-rata akurasi sebesar 93.33% dan pada penelitian (Susanto, 2015) untuk prediksi perilaku pola pembelian terhadap waktu transaksi menggunakan metode *Naïve Bayes* dan menghasilkan untuk nilai akurasi 97,00%, untuk nilai presisi yaitu 99.89% pada *class* siang dan 94.19% pada *class* pagi.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis melakukan analisa dari kumpulan data penjualan produk pada *Online Retail* dengan mengambil data dari situs <https://archive.ics.uci.edu/ml/machine-learning-databases/00289/> untuk klasifikasi rekomendasi produk baju pada *Online Retail* berdasarkan atributnya untuk menghasilkan perbandingan klasifikasi akurasi dan presisi dari algoritma C4.5 (*Decision Tree*) dan algoritma *Naïve Bayes* untuk diproses dalam *Data Mining*. Tentunya masyarakat dalam pembelian produk mengutamakan keefisienan waktu dan kemudahan dalam transaksi sebagai contoh pembelian produk baju yang saat ini

menjadi kegemaran masyarakat umumnya. Maka penulis memilih judul “*Analisis Perbandingan Algoritma C4.5 dan Algoritma Naïve Bayes Untuk Mengklasifikasikan Rekomendasi Penjualan Online Retail*”. Dengan harapan hasil dari penelitian ini menjadi penambahan wawasan pembaca dan menjadi acuan bagi perusahaan terkait.

## 1.2. Rumusan Masalah

Permasalahan yang dijadikan objek dalam penelitian tugas akhir ini berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan adalah:

1. Berapa nilai *K-fold* terbaik yang menghasilkan tingkat akurasi dan presesi pada algoritma C4.5 untuk dibandingkan dengan algoritma Naïve Bayes pada data penjualan produk baju?
2. Berapa tingkat akurasi dan presisi tertinggi dari proses pengujian yang sudah dilakukan pada data penjualan produk baju?

## 1.3. Batasan Masalah

Untuk lebih memfokuskan pengerjaan penelitian ditetapkan pembahasan hanya dibatasi pada:

1. Data yang digunakan adalah data *Online Retail* berupa data penjualan baju.
2. Data *Online Retail* diambil pada situs <https://archive.ics.uci.edu/ml/machine-learning-databases/00289/> dan berupa data yang sudah melalui proses *cleaning* berjumlah 250 data record.

## 1.4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian tugas akhir ini adalah:

1. Mengetahui nilai setiap *K-fold* terbaik yang menghasilkan nilai akurasi dan presisi tertinggi pada masing-masing pengujian yang sudah dilakukan untuk dibandingkan.

2. Untuk mengetahui nilai akurasi dan presisi tertinggi dari semua pengujian yang sudah dilakukan.

### 1.5. Manfaat Penelitian

Dalam penyusunan tugas akhir ini didapat beberapa manfaat yang diharapkan dapat menyempurnakan hasil dari penelitian.

1. Menganalisis K-fold terbaik untuk mendapatkan hasil akhir yang dapat dibandingkan pada algoritma C4.5 dan Naïve Bayes dalam penentuan algoritma terbaik studi kasus penjualan produk baju *Online Retail*.

Memberikan informasi berupa nilai akurasi dan presisi dari setiap pengujian yang dilakukan pada algoritma C4.5 dan Naïve Bayes.

