

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi pada zaman sekarang sudah mengalami peningkatan yang memberikan perkembangan modern untuk masyarakat. PT Kereta Api juga turut memanfaatkan perkembangan teknologi informasi salah satunya yaitu terdapat aplikasi pemesanan tiket kereta api secara *online* yaitu *KAI Access* yang tersedia pada layanan *Google Play* (Suwondo & Marjan, 2017). Situs *Google Play* terdapat fitur ulasan yang merupakan wadah bagi pengguna untuk memberikan *feedback* pada aplikasi *KAI Access*, jumlah ulasan aplikasi *KAI Access* saat ini sudah mencapai 167.000 ulasan. Pada aplikasi *KAI Access* terdapat ulasan sentimen yang bersifat positif, negatif dan netral. Lalu pada ulasan aplikasi terdapat ke tidak samaan dari rating dan ulasan yang tidak sesuai, contohnya terdapat rating tinggi tetapi ulasannya negatif. Sehingga diperlukannya cara menganalisa teks ulasan aplikasi menggunakan algoritma klasifikasi yang digunakan dalam analisis sentimen untuk mengklasifikasi teks data ulasan, yaitu algoritma *Multinomial Naïve Bayes*.

Salah satu penerapan metode yang dapat digunakan untuk melakukan klasifikasi suatu data ulasan adalah metode *Naïve Bayes* (Lestari & Saepudin, 2021). Turunan dan model dari algoritma *naïve bayes* adalah *Multinomial Naïve Bayes*, metode *multinomial naïve bayes* dipilih karena dapat melakukan komputasi dengan cepat pada klasifikasi data dan dapat menyelesaikan masalah yang memiliki *multiple class*. Penelitian oleh Yuyun dan Nurul Hidayah yang mengklasifikasi sentimen masyarakat terhadap penanganan covid-19 pada *twitter* menggunakan metode *multinomial naïve bayes* dengan pembobotan TF-IDF memperoleh nilai *accuracy*, *precision* dan *recall* sebesar 74%, peneliti menyebutkan perlu ditambahkan algoritma lain untuk membantu kinerja algoritma *multinomial naïve bayes* dan meningkatkan nilai *accuracy*, *precision* dan *recall* pada proses klasifikasi sentimen (Yuyun et al., 2021).

Kemudian penelitian lainnya oleh Machrus Izunnahadi yang mengklasifikasi ulasan aplikasi *KAI Access* menggunakan metode *Multinomial Naïve Bayes* dengan 7500 data memperoleh nilai *accuracy* yaitu sebesar 89%, *precision* 92% dan *recall* 85%, pada penelitian ini terdapat suatu ulasan dari aplikasi yang tidak baku dan kesalahan ejaan pada kata sehingga perlu ditambahkan metode tambahan untuk menemukan hasil yang lebih baik (Izunnahadi et al., 2022). Dari penelitian menggunakan metode *multinomial naïve bayes* pada ulasan *KAI Access* di *Google Play* masih terdapat suatu bahasa dalam bentuk yang tidak baku, singkatan suatu kata dan kesalahan ejaan kata. Permasalahan kata yang tidak baku pada penelitian ulasan *KAI Access* dengan metode *multinomial naïve bayes* dapat dilakukan perbaikan, perbaikan kata tidak baku tersebut dapat dilakukan normalisasi kata menggunakan metode *Levenshtein Distance*.

Dari studi kasus yang terdapat pada penelitian terdahulu, klasifikasi suatu data dengan metode *multinomial naïve bayes* belum optimal dikarenakan terdapat ulasan dengan kata yang tidak baku. Hal tersebut dapat mempengaruhi tingkat *accuracy*, *precision* dan *recall* sehingga diperlukannya algoritma tambahan yaitu *levenshtein distance*. Oleh karena itu penelitian ini akan melakukan optimasi metode *multinomial naïve bayes* dengan metode *levenshtein distance*, sehingga diharapkan dapat meningkatkan nilai *accuracy*, *precision* dan *recall*. Dari uraian penelitian tersebut peneliti akan menentukan penelitian dengan judul **"Optimasi Metode *Multinomial Naïve Bayes* Dengan Menggunakan Metode *Levenshtein Distance* Pada Ulasan Aplikasi *KAI Access*"**.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berikut ini adalah rumusan masalah dalam skripsi penelitian tugas akhir ini berdasarkan uraian masalah di atas yaitu berapa hasil nilai *accuracy*, *precision* dan *recall* yang diperoleh jika Menggunakan metode *Multinomial Naïve Bayes* dengan optimasi metode *Levenshtein Distance* untuk menormalkan kata tidak baku terhadap analisis sentimen *review* pengguna aplikasi *KAI Access*?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini berdasarkan permasalahan yang telah diidentifikasi di atas adalah mengetahui nilai tingkat *accuracy*, *precision* dan *recall* yang didapat dengan menggunakan metode *Multinomial Naïve Bayes* dengan optimasi normalisasi kata yang tidak baku menggunakan metode *Levenshtein Distance* pada klasifikasi sentimen dari data ulasan pada aplikasi *KAI Access* di *Google Play Store*.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memiliki manfaat yang dapat berguna bagi semua pihak. Berikut adalah manfaat pada penelitian ini:

1. Bagi Peneliti penelitian ini berguna untuk menambah wawasan dan pengalaman langsung mengamalkan ilmu pada saat kuliah dengan melakukan penelitian untuk menyelesaikan pendidikan.
2. Hasil penelitian diharapkan dapat berguna sebagai masukan untuk developer aplikasi *KAI* agar perkembangan aplikasi menjadi lebih baik ke depannya.
3. Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi peneliti lain dalam bidang analisis sentimen.

### 1.5 Batasan Masalah

Ruang lingkup dan Batasan penelitian ini meliputi pembahasan dan pokok bahasan yang menjadi fokus penelitian. Hal ini memastikan bahwa permasalahan dalam penelitian tidak menyimpang dan lebih terfokus pada tujuan penelitian. Berikut adalah beberapa batasan dari masalah penelitian ini:

1. Data yang akan digunakan pada penelitian kali ini bersumber dari *Google Playstore* lebih tepatnya yaitu ulasan pengguna aplikasi *Mobile KAI Access*.
2. Data ulasan pada penelitian ini dibagi menjadi 3 kelas yaitu sentimen dengan kelas positif, sentimen negatif dan yang terakhir sentimen kelas netral.

3. Data yang diunduh dari ulasan para pengguna aplikasi *KAI Access* diambil pada bulan Mei 2022 sampai Februari 2023 sebanyak 8713 data ulasan.
4. Menggunakan bahasa pemrograman *python*.
5. Teknik validasi menggunakan Skenario uji *K-Fold Cross Validation* dengan nilai *K fold* = 2,3,4,5,6,7,8,9,10.
6. Data *scrapping*, data validasi dan data pengujian dapat di unduh pada link *google drive* berikut  
[https://drive.google.com/drive/folders/1ZuGVCvLyV\\_UzcE7rBg5hYnv5bKWk3UKR?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1ZuGVCvLyV_UzcE7rBg5hYnv5bKWk3UKR?usp=sharing)

