

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Untuk membuat pelayanan publik lebih efisien, efektif, transparan, dan akuntabel, pemerintah menerapkan e-tilang sebagai langkah baru dalam mewujudkan *Good Governance*. E-tilang adalah tilang elektronik untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi penegakan hukum lalu lintas. Masyarakat bisa membayar denda melalui aplikasi setelah data tercatat. Ini membuat proses tilang lebih transparan dan terencana (Armand dkk., 2023). Menurut Pasal 272 Undang-Undang No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, peralatan elektronik dapat digunakan untuk mendukung operasi penindakan pelanggaran lalu lintas dan angkutan jalan. Hasil yang dihasilkan dari penggunaan alat elektronik ini dapat digunakan sebagai bukti di pengadilan. Peralatan elektronik adalah alat perekam kejadian untuk menyimpan informasi. Pada pasal tersebut diatur lebih lanjut dalam Peraturan Pemerintah No 80 Tahun 2012 tentang Tata Cara Pemeriksaan Kendaraan Bermotor di Jalan dan Penindakan Pelanggaran Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, yang mengatur bahwa penindakan Pelanggaran Lalu Lintas dan Angkutan Jalan di dasarkan atas hasil : (1) Temuan dalam proses pemeriksaan kendaraan; (2) Laporan; (3) Rekaman peralatan elektronik (Khalida & Setiawati, 2020).

Sistem e-tilang membantu pengendara menghindari banyaknya pelanggaran berlalu-lintas. E-tilang juga membantu penegak hukum tetap bersih dari pungutan liar, istilah damai, dan denda. Sistem e-tilang yang efisien dan efektif menimbulkan berbagai pendapat dari kalangan masyarakat. Perkembangan website 4.0 dan peningkatan penggunaan media sosial sendiri dapat dimanfaatkan untuk menjadi sumber informasi dan pengambilan keputusan ini dapat dicapai melalui text mining yang menggunakan komentar di media sosial atau website untuk melakukan analisis sentimen.

Analisis sentimen adalah proses mendapatkan informasi tentang topik tertentu dari teks data yang didasarkan pada pendapat masyarakat. Perusahaan pengiklan, promosi film, dan organisasi lainnya sering menggunakan analisis sentimen, yang termasuk dalam kategori opini mining, untuk mengetahui bagaimana masyarakat umum merespon topik tertentu. Analisis sentimen dengan data teks juga erat kaitannya dengan metode klasifikasi yang digunakan sebagai alat untuk mengumpulkan informasi. Analisis sentimen, yang juga disebut opini mining, bertujuan untuk menambang data teks. Proses mengekstrak, merangkum, dan mendefinisikan data ke dalam bentuk sentimen atau kelas adalah bagian dari analisis sentimen (Sun dkk,2019). Salah satu metode pembelajaran probabilistik yang digunakan dalam pengolahan bahasa natural (NLP) adalah algoritma *Multinomial Naive Bayes*, yang didasarkan pada teorema Bayes. Algoritma ini menggunakan konsep "frekuensi", yang berarti berapa kali kata tersebut muncul dalam sebuah dokumen. Model ini menjelaskan dua fakta: apakah kata tersebut muncul atau tidak, dan frekuensi kemunculannya dalam dokumen (Yuyun dkk., 2021).

Terdapat sejumlah penelitian yang dilakukan mengenai analisis sentimen diantaranya oleh Wardani dkk, melakukan analisis sentimen menggunakan 2 metode yaitu *Multinomial Naive Bayes* dan *Bernoulli Naive Bayes*. Klasifikasi menggunakan *Bernoulli Naive Bayes* sendiri dapat menghasilkan performa dengan tingkat sensitifitas 90,19% sementara *Multinomial Naive Bayes* menghasilkan performa dengan tingkat sensitifitas 93,45%. Penelitian selanjutnya oleh Haditira dkk (2022) melakukan Analisis Sentimen Pada Steam Review menggunakan Metode *Multinomial Naive Bayes* dengan Seleksi Fitur *Gini Index Text*, dalam penelitian ini menghasilkan akurasi tanpa fitur *Gini Index Text* 81,38%, 83,30%, 80,08% dan 81,04%. Akurasi dengan seleksi fitur *Gini Index Text* adalah 60,29%, 56,65%, 91,46%, 69,71% nilai maksimal 60,29%. Berdasarkan latar belakang diatas, Penelitian ini menganalisis opini publik tentang sistem e-tilang berbasis data Twitter karena Twitter lebih banyak digunakan oleh masyarakat untuk menyatakan pendapat

mereka tentang berita, baik positif maupun negatif. Metode *Multinomial Naive Bayes* dengan ekstraksi fitur TF-IDF dipilih karena dikenal dapat memberikan tingkat akurasi yang tinggi dan karena algoritma ini paling banyak digunakan dalam klasifikasi teks. Metode ini sederhana, efisien, dan berkinerja baik dalam prosesnya (Rifki & Imelda, 2022).

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian fakta-fakta yang ada pada latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang menjadi fokus pada penelitian ini adalah berapa hasil pengukuran tingkat akurasi, presisi dan *recall* pada analisis sentimen sistem e-tilang pada twitter menggunakan metode *Multinomial Naive Bayes*?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat akurasi, presisi, dan recall metode *Multinomial Naive Bayes* dalam klasifikasi sentimen sistem e-tilang di Twitter berdasarkan masalah yang telah disebutkan di atas.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi semua pihak, penulis maupun pembaca. Berikut manfaat yang diharapkan dari penelitian ini :

1. Hasil penelitian dapat memberikan kontribusi secara keilmuan berupa analisis sentimen sistem e-tilang pada ulasan twitter menggunakan metode *Multinomial Naive Bayes*.
2. Dapat digunakan sebagai referensi untuk pengembangan penelitian dibidang sentimen analisis

## 1.5 Batasan Penelitian

Penelitian ini memiliki batasan ruang pembahasan. Berikut batasan-batasan masalah pada penelitian ini :

1. Sumber data untuk penelitian ini berasal dari komentar social media twitter dari bulan September – Oktober 2023.
2. Data yang digunakan dalam penelitian sebanyak 450 data sentimen.
3. Sentimen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua kategori, yaitu sentimen positif berjumlah 259 dan negatif berjumlah 191.
4. Metode Naive bayes yang digunakan adalah *Multinomial*.

5. Menggunakan nilai *K-Fold* 2,4,5 dan 10.
6. Pelabelan komentar positif dengan angka 1 dan komentar negatif 0.
7. Menggunakan *tools google collabs* dan bahasa pemrogramannya *phyton*.

