

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi di era digital saat ini telah berkembang sangat cepat dari hari ke hari. Kehadiran teknologi informasi memberikan kemudahan dalam mengolah informasi dan berinteraksi. Kemudahan tersebut datang tidak terlepas dengan kemudahan dalam mengakses internet. Berdasarkan hasil riset kerja sama antara We Are Social dan Hootsuite yang dirilis Februari 2021, tercatat pengguna internet di Indonesia mencapai 202,6 juta dan sebanyak 170 juta diantaranya aktif dalam menggunakan sosial media. Telepon genggam menjadi perangkat favorit pengguna internet dalam mengakses internet. Tercatat ada 96,4 persen atau 195,3 juta orang Indonesia yang mengakses internet melalui ponsel genggamnya (Pertiwi, 2021).

Berdasarkan data tersebut, sudah tidak dapat dipungkiri lagi bahwa media sosial saat ini telah menjadi bagian dari kehidupan manusia. Twitter merupakan salah satu media sosial terpopuler kelima yang banyak digunakan di Indonesia (Haryanto, 2021). Melalui Twitter pengguna dapat berbagi dan berdiskusi tentang segala hal, termasuk berita, lelucon, pendapat mereka tentang suatu kejadian, dan bahkan suasana hati mereka. Dengan antarmuka sederhana di mana hanya 280 karakter pesan dapat diposting, Twitter semakin menjadi sistem untuk mendapatkan informasi secara *real-time* (Ivan et al., 2019).

Penggunaan internet yang tidak terlepas dari kehidupan sehari-hari membuat industri telekomunikasi memiliki peran semakin vital. Kemudahan dan kecepatan akses internet menjadi pilar penting dalam berkomunikasi di era saat ini. Penggunaan penyedia layanan internet atau juga bisa disebut sebagai *internet service provider* menjadi salah satu opsi yang dapat digunakan untuk mengakses internet.

Karena mulai banyaknya penyedia layanan internet baru yang bermunculan, masyarakat menggunakan media sosial sebagai sarana yang digunakan untuk mencari informasi terkini mengenai penyedia layanan internet yang sedang digunakan atau akan berencana mulai berlangganan maupun melakukan pengaduan layanan. Namun terkadang beberapa informasi tidak dapat tersampaikan dengan

baik karena penggunaan strukturisasi bahasa yang mungkin sulit untuk dipahami akibat penyingkatan kata ataupun penggunaan kata yang tidak baku.

Analisis sentimen atau juga biasa disebut dengan *opinion mining* adalah salah satu bagian dari *text mining* dimana dapat mengidentifikasi opini-opini orang, sentimen, dan emosi melalui entitas dan atribut yang dimiliki yang diekspresikan dalam bentuk teks (L. Zhang et al., 2011). Analisis sentimen dapat berguna untuk menganalisis opini seseorang yang mereka tulis melalui media sosial yang kemudian diterjemahkan menjadi sebuah informasi. Dengan menggunakan analisis sentimen ini, diharapkan dapat membantu untuk mengetahui sentimen respon pengguna terhadap suatu penyedia layanan internet yang nantinya dapat berguna bagi perusahaan untuk memperbaiki isu/gangguan yang terjadi ataupun untuk meningkatkan layanan.

Namun, identifikasi yang dilakukan dalam analisis sentimen cenderung bersifat subjektif dan kurang mampu mengungkap niat di balik seseorang menulis opini tersebut. Oleh karena itu, perlu dilakukan klasifikasi lebih mendalam untuk membantu penyusunan informasi sebagai komponen pendukung untuk pengambilan keputusan. Sama halnya dengan *opinion mining* di mana polaritas spesifik teks terdeteksi, *intent analysis* berkaitan dengan motif, tujuan, dan tujuan tindakan seseorang dengan masuk ke tingkat yang lebih dalam. Dengan demikian, *intention mining* dapat didefinisikan sebagai metode untuk mengidentifikasi dan mengekstrak maksud pengguna dari data teks. *Intention mining* juga disebut sebagai *intent analysis*, *intent detection*, dan *intent classification* (Habib et al., 2020). Diharapkan melalui analisis niat ini dapat menjadi komponen pendukung perusahaan dalam pengambilan keputusan selain analisis sentimen dengan mengetahui niat dari opini pengguna.

Untuk dapat menyelesaikan masalah *opinion mining* dan *intent detection*, digunakan pendekatan *machine learning* dengan Support Vector Machine (SVM) yang termasuk ke dalam kategori klasifikasi linear. Metode SVM dilakukan dengan mencari *hyperplane* atau garis pembatas (*decision boundary*) yang memisahkan antara suatu kelas dengan kelas yang lain. SVM dapat mengatasi masalah linear dan telah dikembangkan agar dapat bekerja pada masalah non-linear dengan memasukkan konsep kernel pada ruang kerja berdimensi tinggi. Fungsi kernel

digunakan untuk memetakan dimensi awal himpunan data ke dimensi yang lebih tinggi (Octaviani et al., 2014).

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Shivaprasad dan Shetty (2017) membandingkan metode Support Vector Machine, Naïve Bayes (NB), dan Maximum Entropy (ME) untuk melakukan analisis sentimen pada ulasan data di situs toko *online*. Metode SVM memperoleh nilai akurasi rata-rata tertinggi dibandingkan dengan metode klasifikasi yang lain.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Carlos dan Yalamanchi (2012) dengan membandingkan Naïve Bayes Classifier, Maximum Entropy, dan Support Vector Machine untuk menunjukkan bahwa memungkinkan untuk melakukan analisis niat di media sosial yang dapat digunakan untuk fungsi bisnis dimana metode Support Vector Machine menunjukkan nilai akurasi rata-rata tertinggi.

Dari beberapa penjelasan latar belakang di atas, peneliti berencana untuk melakukan penelitian pengklasifikasian sentimen beserta niat beberapa penyedia layanan internet yang ada di Indonesia berdasarkan 3 kelas yaitu positif, negatif, dan netral. Sedangkan untuk kategori niat yang akan digunakan yaitu *wish, purchase, inquire, compare, praise, criticize, complain, quit, direct*, dan *sell*. Hasil dari klasifikasi nantinya divisualisasikan berupa grafik, peta persebaran pengguna, dan *wordcloud* yang dilanjutkan dengan analisis deskriptif data untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi pada masing-masing kelas. Selain itu, terdapat juga fitur yang dapat memprediksi kelas pada sebuah kalimat terutama pada penyedia layanan internet. Visualisasi dan fitur prediksi ini dibuat dalam bentuk web. Melalui penelitian ini diharapkan dapat membantu pihak penyedia layanan internet untuk meningkatkan kualitas layanan yang diberikan dan individu yang sedang mencari informasi tambahan apabila memutuskan ingin berlangganan pada penyedia layanan internet.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, dapat dirumuskan masalah yaitu bagaimana merancang dan membangun sebuah model untuk analisis sentimen beserta niat terhadap tweet mengenai penyedia layanan

internet untuk mengetahui sentimen dan niat dari beberapa penyedia layanan internet yang ada di Indonesia.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah didapatkan di atas, perlu adanya batasan agar penelitian tidak terlalu melebar dari topik yang sudah ditetapkan. Batasan masalah tersebut di antaranya sebagai berikut:

1. Data tweet yang diambil hanya tweet berbahasa Indonesia pada kuartal keempat (Juli – Desember) pada tahun 2022
2. Model *machine learning* yang digunakan adalah algoritma Support Vector Machine
3. Data tweet yang dianalisis hanya tweet yang membahas mengenai Indihome, First Media, dan Biznet
4. Sentimen tweet dikelompokkan ke dalam 3 kelas, yaitu: positif, negatif, dan netral
5. Niat tweet dikelompokkan ke dalam 10 kelas, yaitu: *wish, purchase, inquire, compare, praise, criticize, complain, quit, direct, dan sell.*

1.4 Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan, maka tujuan dari penelitian ini adalah membangun model klasifikasi yang dapat menganalisis sentimen beserta niat tweet untuk mengetahui sentimen dan niat masyarakat mengenai beberapa penyedia layanan internet yang ada di Indonesia.

1.5 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan laporan yang akan dibuat adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, dan sistematika penulisan yang digunakan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini memaparkan tentang dasar teori dan penelitian terdahulu. Uraian mengenai landasan teori dan landasan empiris yang mendukung pendekatan pemecahan masalah serta relevan dengan topik penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjabarkan tentang langkah-langkah yang akan digunakan dalam melaksanakan penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menguraikan hasil yang telah dilakukan sesuai dengan metodologi penelitian dan pembahasan mengenai hasil yang diperoleh.

BAB V PENUTUP

Bab ini memuat kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian dan saran yang diberikan untuk penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

Bagian ini berisi tentang sumber-sumber literatur yang digunakan sebagai pedoman yang membantu dalam penelitian ini.

LAMPIRAN

Bagian ini berisi tentang *script* yang digunakan pada pembuatan *website* dan data hasil uji dari fitur prediksi yang telah dibuat.