

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bencana alam merupakan serangkaian peristiwa yang disebabkan oleh ketidak seimbangan ekosistem yang dilakukan oleh manusia sebagai penghuninya atau bisa jadi diakibatkan oleh proses alam sendiri. Di Indonesia tentu tidak luput dengan kejadian bencana alam itu sendiri antara lain banjir, gunung meletus serta gempa bumi yang melanda berbagai daerah setiap tahunnya [1]. Dengan sering terjadinya bencana alam maka diperlukan perhatian khusus dari sejumlah pihak, termasuk pemerintah guna menanggulangi daerah yang terkena bencana alam[2]. Dengan kejadian tersebut, Menteri Dalam Negeri telah menginstruksikan setiap kepala daerah selalu aktif dalam menggunakan media sosial guna sebagai informasi dan saran dari masyarakat dengan kejadian bencana alam[3]. Banyak juga masyarakat yang menjadikan media sebagai sarana untuk menyampaikan informasi dan mengungkapkan opini serta komentar tentang penanggulangan bencana yang dilakukan oleh pemerintah pada daerah yang terkena bencana alam. Opini dan komentar pun dari masyarakat juga bermacam macam, mulai dari opini positif yang berupa mendukung kontribusi pemerintah untuk menanggulangi banjir, maupun opini negatif yang berupa kritikan kepada pemerintah yang dianggap kurang tanggap dalam menanggulangi bencana alam. Salah satu media untuk menyampaikan opini adalah Twitter[4].

Twitter adalah media yang sangat terkenal di dunia dengan pengguna aktif total 310 juta setiap bulannya dan 500 juta tweet setiap harinya. Twitter mempunyai karakteristik yaitu mempunyai batas 140 karakter per tweet sehingga pengguna membuat tweet lebih singkat dan jelas dibandingkan media yang lain. Dengan adanya kelebihan ini, twitter menjadi sumber data yang sangat penting bagi penelitian ini, yang berisi tentang masukan dan kritikan masyarakat terkait kejadian bencana alam di Indonesia. Respon masyarakat dalam menanggapi terkait kejadian bencana alam di di Indonesia dapat digunakan sebagai penelitian untuk melihat respon positif dan negatif tentang kejadian bencana alam di Indonesia. Untuk

mengkatagorikan dan mengetahui tentang respon positif dan negatif maka dilakukan analisis sebagai langkah analisis [5].

Analisis sentimen bisa disebut juga yaitu proses mengolah serta memahami data berbentuk teks mentah yang belum terstruktur sehingga hasil yang didapatkan berupa sebuah kalimat yang mengandung opini. Penerapan analisis sentimen berguna untuk menentukan opini terhadap suatu permasalahan baik sentimen yang negatif maupun positif. Penerapan analisis sentimen dapat dilakukan pada opini di semua bidang antara lain sosial, hukum, dan politik. Untuk menerapkan analisis sentimen tentunya dibutuhkan proses klasifikasi [6].

Proses klasifikasi yang digunakan pada penelitian ini adalah algoritma *naïve bayes*. Klasifikasi *Naïve Bayes* merupakan algoritma pembelajaran yang didasarkan pada teori Bayes dengan menggunakan asumsi yang kuat, bahwa efek dari suatu nilai atribut sebuah kelas yang diberikan adalah bebas, tidak tergantung pada kelas atau tidak dipengaruhi atribut lain. Sehingga algoritma *naïve bayes* dapat mengklasifikasikan komentar yang bersifat positif dan negative [7]. Agar proses pengklasifikasian berjalan dengan sempurna maka diperlukan proses pembobotan menggunakan *TF-IDF (Term Frequency-Inverse Document Frequency)*.

TF-IDF (Term Frequency-Inverse Document Frequency) merupakan sebuah metode yang berguna sebagai pembobotan kata. Metode pembobotan ini merupakan penggabungan antara tf dan idf. TF adalah jumlah term yang muncul yang berada suatu dokumen. Dan idf sendiri sebagai proses pengukuran seberapa penting kata dalam sebuah dokumen[8]. Dalam melakukan klasifikasian mendapatkan nilai akurasi sangatlah penting, salah satu metode untuk menghitung nilai akurasi adalah confusion matrik. *Confusion matrik* adalah suatu alat yang berfungsi sebagai pengujian hasil yang dihasilkan oleh model yang telah dibuat dengan membandikan dengan hasil yang sebenarnya [9]. Parameter dihasilkan dari *confusion matrix* yaitu *akurasi, presisi, recall, dan f1-score* [10].

Berdasarkan penelitian sebelumnya dari media sosial twitter analisis sentimen terkait mutase Covid 19 menggunakan Algoritma *naïve bayes* memperoleh akurasi 89%. Dengan data yang digunakan 300 data serta hasil opini masyarakat yang bersifat positif 102 dan yang bersifat negatif 198 [11]. Penelitian

kedua analisis sentimen dari media sosial twitter terkait opini masyarakat tentang undang-undang cipta kerja dihasilkan opini yang bersifat positif sebesar 47% dan opini yang bersifat negatif 53% dengan akurasi yang diperoleh sebesar 89% [12]. Berharap hasil dari penelitian ini menghasilkan sebuah informasi yang tepat serta akurat sehingga berguna untuk masyarakat terkait opini pengguna twitter terhadap pemerintah dalam menanggulangi bencana alam di Indonesia.

1.2 Perumusan Masalah

1.2.1 Permasalahan

Penanggulangan bencana alam di Indonesia merupakan hal harus diperhatikan sebagai rasa peduli pemerintah kepada masyarakat dan daerah yang terkena bencana alam, hal ini tentunya banyak menuai tanggapan oleh masyarakat khususnya pengguna media sosial Twitter. Ada banyak jenis tanggapan terkait penanggulangan bencana di Indonesia, entah itu tanggapan yang bersifat positif dan juga yang bersifat negatif. Terkait adanya permasalahan tersebut, dibutuhkan penerapan analisis sentimen guna menghasilkan lebih banyak mana antara opini masyarakat yang bersifat positif dan bersifat negatif. Pemilihan algoritma *naïve bayes* sangat penting guna membantu untuk proses klasifikasi sentimen data yang berupa teks, kemudian *tf idf* berfungsi untuk pembobotan kata agar proses pengklasifikasian berjalan dengan sempurna dan *convusion matrix* sebagai alat evaluasi atau pengukur performa klasifikasi.

1.2.2 Metode Usulan

Metode yang diusulkan untuk penelitian ini mengusulkan metode *naïve bayes* dan *Tf Idf*, dimana *naïve bayes* berfungsi sebagai algoritma pengklasifikasian data sentimen masyarakat, *Tf idf* berfungsi sebagai pembobotan kata, dan *convusion matrix* sebagai alat evaluasi atau pengukur performa klasifikasi

1.2.3 Pertanyaan Penelitian

Berapa tingkat akurasi yang dihasilkan menggunakan klasifikasi *naïve bayes* tentang opini masyarakat terkait penanggulangan bencana alam oleh pemerintah di Indonesia pada media sosial twitter?

1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan

Untuk mengetahui seberapa besar tingkat akurasi menggunakan klasifikasi *naïve bayes* tentang opini masyarakat terkait penanggulangan bencana alam oleh pemerintah di Indonesia pada media sosial twitter.

1.3.2 Manfaat

1. Memperoleh serta mengetahui opini dari masyarakat, sebagai laporan kritikan dan saran kepada pemerintah terkait tentang penanggulangan bencana alam oleh pemerintah di Indonesia melalui media sosial twitter.
2. Sebagai sarana pendukung guna memperoleh timbal balik dari masyarakat dalam mengambil suatu keputusan

1.4 Batasan Masalah

1. Fokus ruang lingkup pada penelitian ini yaitu hanya pada analisis opini pengguna twitter terhadap penanggulangan bencana alam oleh pemerintah di Indonesia.
2. Data yang digunakan pada penelitian adalah tweet dari pengguna twitter yang diambil dari tahun 2022 - 2023 dengan pengambilan data menggunakan *crawling* yang berkaitan dengan penanggulangan bencana alam di Indonesia sebanyak 996 data.
3. Kelas sentimen hanya dibatasi 2, yaitu kelas negatif dan kelas positif menggunakan algoritma *naïve bayes*.

1.5 Metodologi Penulisan Skripsi

Terdapat beberapa bab yang tersusun dalam sistematika penulisan sesuai format pembuatan skripsi pada prodi sistem informasi, Universitas Trunojoyo Madura. Berikut susunannya :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini memaparkan mengenai tentang *naïve bayes*, Twitter, serta bahan teori yang dibutuhkan pada penelitian.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan mengenai tahapan perancangan sistem serta metode penelitian.

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN ANALISA SISTEM

Pada bab ini dijelaskan mengenai tentang implementasi dari sistem yang dikerjakan sesuai rancangan yang dibuat pada bab sebelumnya.

BAB V. PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan hasil akhir pada proses pembelajaran, implementasi, dan uji coba sistem serta berisikan tentang saran pada pembuatan skripsi ini.