

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Banjir bandang adalah bencana hidrometeorologi yang berdampak langsung pada keselamatan dan stabilitas sosial-ekonomi masyarakat di Provinsi Sumatera Utara. Kinerja pemerintah daerah sangat penting dalam situasi darurat, terutama untuk komunikasi publik yang baik, distribusi bantuan yang efektif, dan kecepatan respons. Banyak dari penilaian kinerja ini dibentuk oleh pendapat masyarakat yang tersebar di ruang digital.

Media daring dan media sosial menyediakan banyak rekaman opini publik yang tidak terorganisir. Meskipun data ini menunjukkan perspektif masyarakat yang luas, mereka memerlukan analisis yang menyeluruh. Spesifik untuk data teks media sosial, analisis sentimen menjadi teknik yang relevan untuk menemukan kecenderungan opini publik dan membaginya ke dalam kategori sentimen positif, negatif, dan netral (1).

Dalam praktiknya, algoritma *Naive Bayes* sering digunakan karena sederhana dan efektif, tetapi beberapa penelitian menunjukkan bahwa performanya sangat bergantung pada karakteristik data. Studi pada data media sosial *X* menunjukkan bahwa *Support Vector Machine* dan *Random Forest* mampu memberikan hasil klasifikasi yang lebih akurat pada teks yang kompleks dan luas dibandingkan dengan *Naive Bayes* (2). Hal ini menunjukkan bahwa evaluasi komparatif antar algoritma sangat penting untuk membuat hasil analisis lebih valid.

Penelitian analisis sentimen ulasan aplikasi digital juga menemukan hasil serupa; pada dataset dengan variasi kosakata yang tinggi, regresi logistik dan *SVM* menunjukkan kestabilan performa yang lebih baik daripada *Naive Bayes* (3). Hasil yang berbeda menunjukkan bahwa metode klasifikasi dipengaruhi oleh jenis data yang dianalisis.

Analisis sentimen tidak hanya relevan dalam domain komersial tetapi juga dalam evaluasi layanan dan kebijakan publik. Penelitian tentang aplikasi layanan publik pemerintah menunjukkan bahwa, berdasarkan opini digital, analisis sentimen dapat memberikan gambaran objektif tentang bagaimana masyarakat melihat kinerja lembaga pemerintah (4). Selain itu, metode ini telah digunakan untuk melihat bagaimana masyarakat menanggapi masalah kebijakan nasional di media sosial ini meningkatkan fungsi analisis sentimen sebagai alat evaluasi kebijakan berbasis data (5).

Berbeda dengan dominasi kajian di sektor komersial, analisis sentimen terhadap kinerja pemerintah dalam penanganan bencana masih terbatas, padahal opini publik saat krisis sangat

krusial bagi evaluasi kebijakan dan kepercayaan masyarakat. Pelabelan data pada analisis sentimen berpotensi bersifat subjektif, terutama pada isu kebencanaan dan kebijakan publik, sehingga penelitian ini menerapkan pelabelan terkontrol dengan melibatkan lebih dari satu anotator serta analisis kesepakatan untuk meningkatkan keandalan data. Selain itu, distribusi kelas sentimen dianalisis guna mengidentifikasi ketidakseimbangan data yang berpotensi memengaruhi kinerja model.

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini menganalisis sentimen masyarakat terhadap kinerja pemerintah daerah dalam penanganan banjir bandang di Provinsi Sumatera Utara menggunakan data media daring dan media sosial dengan pendekatan *Naive Bayes* yang dikomparasikan dengan algoritma lain untuk mendukung evaluasi kebijakan penanganan bencana.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana sentimen masyarakat terhadap kinerja pemerintah daerah dalam penanganan banjir bandang di Provinsi Sumatera Utara berdasarkan media daring, media sosial, dan komentar pembaca berita?
2. Bagaimana distribusi sentimen positif, negatif, dan netral pada periode sebelum, saat, dan setelah banjir bandang?
3. Seberapa baik kinerja algoritma *Naive Bayes* dalam mengklasifikasikan sentimen masyarakat jika dibandingkan dengan *Support Vector Machine*, *Logistic Regression*, dan *Random Forest*?
4. Bagaimana kecenderungan sentimen masyarakat berdasarkan aspek respons darurat, distribusi bantuan, dan komunikasi pemerintah daerah?

1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sentimen masyarakat terhadap kinerja pemerintah daerah dalam penanganan banjir bandang di Provinsi Sumatera Utara berdasarkan komentar pembaca pada media daring dan media sosial. Analisis dilakukan dengan pengelompokan sentimen berbasis aspek penanganan bencana serta distribusi temporal sebelum, saat, dan setelah bencana, dengan evaluasi kinerja algoritma *Naive Bayes* melalui

perbandingan dengan *Support Vector Machine*, *Logistic Regression*, dan *Random Forest* sebagaimana diterapkan pada studi analisis sentimen kebijakan publik sebelumnya (6).

1.3.2 Manfaat Penelitian

Secara teoretis, Penelitian ini berkontribusi pada perluasan diskursus analisis sentimen dalam domain kebencanaan dan kebijakan publik melalui utilisasi data teks tidak terstruktur serta penerapan pendekatan komparatif antar-algoritma klasifikasi (7).

Secara praktis, Temuan penelitian berfungsi sebagai instrumen evaluasi empiris bagi otoritas daerah untuk memetakan persepsi publik, mengidentifikasi defisiensi layanan, serta merumuskan optimalisasi kebijakan respons darurat dan strategi komunikasi publik berbasis data digital (8).

1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini ditetapkan sebagai berikut:

1. Penelitian ini dibatasi pada analisis sentimen masyarakat terhadap kinerja pemerintah daerah dalam penanganan banjir bandang di Provinsi Sumatera Utara, berdasarkan data teks dari media daring, media sosial (*X/Twitter* dan *Facebook*), serta komentar pembaca berita.
2. Analisis sentimen dilakukan dengan mengklasifikasikan opini masyarakat ke dalam sentimen positif, negatif, dan netral pada periode sebelum, saat, dan setelah bencana, tanpa menganalisis emosi secara spesifik.
3. Metode analisis dibatasi pada penggunaan algoritma *Naive Bayes* sebagai metode utama dengan perbandingan terhadap *Support Vector Machine*, *Logistic Regression*, dan *Random Forest*, serta evaluasi performa menggunakan metrik akurasi, *presisi*, *recall*, dan *F1-score*.

1.5. Keterbaruan Penelitian

Keterbaruan penelitian ini terletak pada implementasi analisis sentimen untuk mengevaluasi kinerja pemerintah daerah dalam manajemen bencana, guna mengisi celah literatur yang selama ini didominasi oleh sektor komersial dan hiburan digital (9). Selain itu, penelitian ini mengisi celah literatur dengan mengadaptasi pendekatan komparatif antar algoritma yang umumnya digunakan pada opini daring non-pemerintahan ke dalam ruang lingkup kebijakan publik dan manajemen bencana alam guna menghasilkan evaluasi yang lebih valid (10).