

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Twitter adalah media sosial yang saat ini sedang banyak digemari masyarakat luas. Tentu saja ini dapat digunakan ke arah lebih positif, khususnya dalam pemberitahuan informasi tentang bencana alam. Berdasarkan survey *We Are Social* pada Januari 2021, *Twitter* di Indonesia di Indonesia menempati peringkat keempat setelah *Whatsapp*, *Facebook*, *Instagram* dan *Tiktok* [1]. Artinya sosial media di Indonesia khususnya *Twitter* sudah menjadi sebuah kebutuhan bagi masyarakat luas. Informasi dalam *Twitter* sangatlah cepat bahkan dalam hitungan menit.

Dikarenakan Indonesia adalah salah satu negara yang sangat rawan dalam bencana alam seperti banjir, angin puting beliung, dan tanah longsor. Maka hampir seluruh kawasan di Indonesia berpotensi menimbulkan bencana alam dengan intensitas dan kekuatan yang berbeda-beda. Bencana yang sering melanda Indonesia adalah Banjir, Gempa dan Longsor. Banjir khususnya sangatlah sering terjadi pada kota-kota besar seperti Jakarta.

Untuk meminimalisir resiko bencana tentu, penting bagi masyarakat untuk lebih mengetahui informasi seputar bencana alam yang sedang terjadi. Salah satunya bisa dengan menggunakan media sosial media *Twitter*. Karena pada saat ini *Twitter* sudah dipakai oleh segala kalangan usia, dan informasi tweet dalam *Twitter* sangatlah cepat untuk diketahui orang banyak. Salah satu informasi yang cepat untuk menyebar adalah tentang bencana alam khususnya di wilayah Indonesia. Informasi *tweet* tentang bencana alam sangat berguna untuk mengetahui dimana saja, kapan, hingga siapa saja korban jiwa dalam bencana alam tersebut bahkan dapat dimanfaatkan sebagai antisipasi jikalau bencana akan melanda daerah orang yang belum terkena dampaknya.

Sehubungan dengan permasalahan diatas, penulis mempunyai ide untuk membuat sebuah sistem informasi bencana dari data sosial media terkhusus *Twitter* dimana sistem informasi ini akan memberi mengklasifikasikan dan memetakan bencana alam sesuai dengan jenisnya dan lokasinya masing-masing.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang didapat dari Tugas Akhir ini adalah hal-hal sebagai berikut:

1. Bagaimana pemanfaatan dalam menggunakan data *Twitter* sebagai informasi bencana alam?
2. Bagaimana membuat suatu sistem informasi untuk mengetahui informasi bencana alam kepada pengguna?
3. Bagaimana cara mengetahui letak informasi bencana?

1.3. Tujuan dan Manfaat

Dari pengerjaan tugas akhir ini, diharapkan tercapainya tujuan seperti berikut ini:

1. Dapat membuat web yang mengolah data *tweet twitter* sehingga dapat menampilkan informasi data bencana alam di wilayah Indonesia
2. Dapat membantu pengguna untuk mengetahui informasi akan bencana bencana alam khususnya banjir, gempa, dan longsor yang terjadi di wilayah Indonesia dengan memetakannya berdasarkan *geolocation* pengguna pada web aplikasi.
3. Dapat membuat website sebagai sistem informasi data bencana alam dengan menampilkan acuan *geolocation* untuk pengguna.

1.4. Batasan Masalah

Berikut adalah batasan masalah yang diberikan untuk pengerjaan tugas akhir ini adalah:

1. Media sosial yang digunakan adalah *Twitter*.
2. Dikhususkan mencakup data *tweet* bencana wilayah Indonesia dan hanya berbahasa Indonesia.

3. Website pemetaan bencana hanya dapat menampilkan data dengan memasukkan keyword tanggal, jenis bencana, kota, kecamatan wilayah Indonesia.
4. Pemetaan Bencana hanya menampilkan data tweet bencana alam yaitu banjir, gempa, dan longsor.

1.5. Sistematika Penulisan

Penyusunan sistematika pada Tugas Akhir ini BAB I berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan beserta manfaat penelitian, batasan masalah, beserta sistematika penulisan penelitian. Pada BAB II berisi teori penjelasan tentang media sosial, Twitter, Text Mining, Text Preprocessing, Case Folding, Lemmatization, Filtering Stopword, Tokenization, Named Entity Recognition, Natural Language Toolkit, algoritma klasifikasi K-Nearest Neighbor, penilai kinerja akurasi klasifikasi beserta dataset yaitu Confusion Matrix dan Cross Validation. BAB III berisi penjelasan awal bagaimana sistem web yang dirancang, beserta dataset dan rancangan algoritma K-Nearest Neighbor. BAB IV berisi tentang pengujian dan analisis dari tingkat akurasi sistem. BAB V berisi tentang hasil akhir kesimpulan dan saran untuk kedepannya dari penelitian yang sudah dilakukan. Terakhir pada LAMPIRAN A berisi lampiran yang ukurannya melebihi kapasitas untuk ditampilkan dalam bab yang bersangkutan.