

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bencana merupakan suatu peristiwa yang mengganggu kehidupan masyarakat yang disebabkan oleh gejala alam atau perbuatan manusia (Nirmalawati, 2011). Indonesia merupakan salah satu negara yang rawan bencana. Bencana yang sering melanda negara Indonesia seperti banjir, tanah longsor, angin puting beliung, gunung meletus, gempa bumi hingga tsunami. Pada tahun 2010 di Yogyakarta terjadi bencana meletusnya Gunung Merapi yang meresahkan masyarakat sekitar. Akibat dari bencana yang terjadi mendorong banyak pihak untuk melakukan kegiatan penanggulangan bencana mulai dari sebelum terjadi bencana, saat maupun hingga setelah terjadi bencana.

Menurut Nurjanah (2012:47), secara umum kegiatan manajemen bencana dapat dibagi dalam tiga kegiatan utama, yaitu Kegiatan penanggulangan bencana dibagi menjadi 3 bagian yaitu pra bencana yang meliputi situasi tidak terjadi bencana, dan terdapat potensi bencana, kemudian saat tanggap darurat yang dilakukan dalam situasi terjadi bencana, dan pascabencana yang dilakukan dalam saat setelah terjadi bencana. Kegiatan pra bencana mencakup kegiatan pencegahan, mitigasi, kesiapsiagaan, serta peringatan dini.

Kegiatan saat terjadi bencana mencakup kegiatan tanggap darurat untuk meringankan penderitaan sementara, seperti search and rescue (SAR), bantuan darurat, dan pengungsian. Serta Kegiatan pasca bencana yang mencakup kegiatan pemulihan, rehabilitasi dan rekonstruksi (Fillah & Fedryansyah, 2014).

Kebutuhan khusus merupakan layanan kebutuhan pada setiap korban untuk membedakan dalam ketidaksetaraan gender. Pertimbangan dalam pemberian kegunaan produk-produk bagi setiap gender, cara untuk menjangkau orang-orang yang membutuhkan serta cara memperbaikinya. Selanjutnya, memungkinkan untuk memperbaiki ketidakadilan dalam pengiriman produk berdasarkan gender tersebut (Recovery, 2009). Informasi mengenai tanggapan masyarakat mengenai kebutuhan khusus merupakan hal yang penting dalam mengetahui penanganan yang telah terjadi maupun belum terjadi di beberapa lokasi yang terkena dampak bencana meletus Gunung Merapi. Salah satu sumber informasi yang cepat dan mudah ditemukan adalah melalui media sosial.

Media sosial merupakan salah satu media online yang memudahkan penggunaanya dalam bertukar informasi, berkomunikasi, dan menjaring pertemanan satu dengan lainnya dengan memanfaatkan fasilitas yang disediakan pada setiap media sosial (Setyani, Sri Hastjarjo, & Nora Nailul Amal, 2013). Media sosisal memberikan

dampak yang besar pada perkembangan teknologi khususnya dalam bidang komunikasi. Masyarakat banyak menggunakan media sosial untuk wadah dalam mengekspresikan opini, pengalaman, atau hal lain yang menjadikan perhatian mereka. Salah satu media sosial yang efektif untuk menampung opini adalah Twitter.

Twitter merupakan salah satu media sosial yang paling mudah digunakan, karena hanya memerlukan waktu yang singkat tetapi informasi yang disampaikan dapat langsung menyebar secara luas. Berdasarkan penelitian Semiocast, lembaga riset media sosial yang berpusat di Paris, Prancis, jumlah pemilik akun Twitter di Indonesia merupakan yang terbesar kelima di dunia, dan berada pada posisi ketiga negara yang paling aktif mengirim pesan tweet perhari (Novantirani dkk, 2015). Dengan banyaknya pengguna disertai kemudahan pengaksesan Twitter dalam penyampaian opini, maka akan menjadi peluang untuk dimanfaatkan sebagai bahan penelitian atas penanganan kebutuhan khusus penanggulangan bencana Gunung Merapi Yogyakarta. Hal ini dapat dilakukan dengan menganalisis sentimen para pengguna yang disampaikan melalui pesan-pesan dalam media sosial Twitter.

Analisis sentimen merupakan proses memahami, mengekstrak, dan mengolah data tekstual secara otomatis untuk mendapatkan informasi (Bo Pang dan Lillian, 2008). Hal ini menandakan bahwa analisis sentimen dapat digunakan untuk mendapatkan informasi yang ada di dalam pesan para pengguna Twitter terhadap

penanganan bencana Gunung Merapi terkait kebutuhan khusus. Analisis sentimen dapat dilakukan dengan mengklasifikasi informasi yang ada ke dalam kelas sentimen positif dan ke dalam kelas sentimen negatif. Informasi diklasifikasikan ke dalam kelas positif apabila informasi yang disampaikan bernilai baik atau setuju terhadap sesuatu. Sebaliknya, informasi diklasifikasikan ke dalam kelas negatif apabila informasi yang disampaikan bernilai tidak baik atau tidak setuju (Fachrurrozi, 2016).

Data yang telah terkumpul merupakan suatu tambang emas yang dapat digunakan sebagai informasi dalam dunia bisnis (Jember, 2009). Data mining merupakan proses semi otomatis yang menggunakan teknik statistik, matematika, kecerdasan buatan, dan machine learning untuk mengekstraksi dan mengidentifikasi informasi pengetahuan potensial dan berguna yang bermanfaat yang tersimpan di dalam basis data yang besar (Informasi & Informatika, 2005). *Data Mining* memiliki empat fungsi dasar yaitu *prediction*, *description*, *classification* dan *association* (Defiyanti, 2015). Pada penelitian ini penulis menggunakan fungsi klasifikasi dalam proses analisis sentimen bencana Gunung Merapi.

Klasifikasi merupakan proses untuk menemukan model atau fungsi yang menjelaskan atau membedakan konsep atau kelas data, dengan tujuan untuk dapat memperkirakan kelas dari suatu objek yang labelnya tidak diketahui. Dalam mencapai tujuan tersebut,

proses klasifikasi membentuk suatu model yang mampu membedakan data kedalam kelas-kelas yang berbeda berdasarkan aturan atau fungsi tertentu (Bustami, 2014). Dari berbagai klasifikasi terdapat teknik-teknik yang dapat digunakan dalam melakukan pengolahan data. Teknik klasifikasi yang digunakan dalam pengolahan data menggunakan metode *Naïve Bayes Classifier*.

Naïve Bayes Classifier merupakan salah satu pengklasifikasi statistik, dimana pengklasifikasi ini dapat memprediksi probabilitas keanggotaan kelas suatu data yang akan masuk ke dalam kelas tertentu, sesuai dengan perhitungan probabilitas. *Naïve Bayes Classifier* didasari oleh teorema bayes yang ditemukan oleh Thomas Bayes pada abad ke-18. *Naïve Bayes classifier* menunjukkan akurasi dan kecepatan yang tinggi bila diterapkan pada basis data yang besar. Metode ini sering digunakan dalam menyelesaikan masalah dalam bidang mesin pembelajaran karena metode ini dikenal memiliki tingkat akurasi yang tinggi dengan perhitungan sederhana (Handayani & Pribadi, 2015).

Naïve Bayes termasuk ke dalam pembelajaran supervised, sehingga pada tahapan pembelajaran dibutuhkan data awal berupa data pelatihan untuk dapat mengambil keputusan. Supervised learning adalah sebuah pendekatan dimana sudah terdapat data yang dilatih, dan terdapat variabel yang ditargetkan sehingga tujuan dari pendekatan ini adalah

mengkelompokkan suatu data ke data yang sudah ada. Pada tahapan pengklasifikasian dihitung nilai probabilitas dari masing-masing label kelas yang ada terhadap masukan yang diberikan. Label kelas yang memiliki nilai probabilitas paling besar yang akan dijadikan label kelas data masukan tersebut (Sartika, Sensuse, Indo, Mandiri, & Komputer, 2017).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sentimen pengguna media sosial Twitter terhadap suatu penanganan kebutuhan khusus dari dampak bencana Gunung Merapi dengan memanfaatkan *opini* dari para pengguna Twitter. Data yang didapatkan melalui media sosial Twitter, dapat dikembangkan dalam mengumpulkan dan mengolah data-data tersebut. Dari hasil penelitian ini menghasilkan data yang dapat digunakan untuk menentukan hasil sentimen pada setiap lokasi terkait penanganan kebutuhan khusus terhadap bencana Gunung Merapi 2010 yang terjadi di wilayah Yogyakarta.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka diperoleh beberapa masalah sebagai berikut :

1. Berapa besar nilai akurasi dari model klasifikasi Naïve Bayes Classifier dan bagaimana hasil perbandingan antara metode Naïve Bayes Classifier dengan metode lain berdasarkan data tweet tentang sentimen masyarakat terhadap penanggulangan bencana Gunung Merapi 2010 terkait kebutuhan khusus?

2. Bagaimana sentimen masyarakat berdasarkan kategori terhadap penanggulangan bencana Gunung Merapi 2010 terkait kebutuhan khusus?
3. Bagaimana sentimen masyarakat berdasarkan lokasi terhadap penanggulangan bencana Gunung Merapi 2010 terkait kebutuhan khusus?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini memiliki ruang lingkup sebagai berikut :

1. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data dari media sosial *Twitter*.
2. Data yang digunakan dalam penelitian merupakan data *tweets* dari media sosial *Twitter* yang menggunakan bahasa Indonesia.
3. Penelitian ini tidak mengatasi kata dan kalimat yang disingkat tidak teratur dan tidak baku.
4. Topik yang dibahas sebagai objek penelitian adalah sentimen publik yang disampaikan melalui tweet di *Twitter* mengenai kebutuhan khusus penanggulangan bencana Gunung Merapi.
5. Kebutuhan khusus terbagi kedalam 4 jenis kategori yaitu kebutuhan konseling, kebutuhan fasilitas, kebutuhan psikolog, dan kebutuhan khusus.
6. *Tweets* diambil pada rentang waktu sebelum Gunung Merapi meletus dan setelah Gunung Merapi meletus yaitu mulai dari tanggal 26 September 2010 sampai 31 Desember 2010.

7. Algoritma yang digunakan berfokus pada algoritma *Naïve Bayes Classifier*.
8. Hasil akhir dari pengklasifikasian sentimen pada penelitian ini berupa sentimen positif, negatif, dan netral.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui nilai akurasi dari metode *Naïve Bayes Classifier* dan perbandingan dengan metode lain.
2. Mengetahui sentimen masyarakat berdasarkan kategori terhadap penanggulangan bencana Gunung Merapi Yogyakarta terkait kebutuhan khusus.
3. Mengetahui sentimen masyarakat berdasarkan lokasi terhadap penanggulangan Gunung Merapi Yogyakarta terkait kebutuhan khusus dengan hasil berupa Pemetaan.

1.5 Sistematika Penulisan

Laporan ini ditulis dengan sistematika sebagai berikut :

BAB 1 : Pendahuluan

Bab ini berisikan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan metodologi penelitian, dan sistematika penulisan laporan.

BAB 2 : Tinjauan Pustaka

Bab ini berisikan penjelasan mengenai tinjauan penelitian terdahulu dan penelitian sekarang. Pada tahap ini penelitian menggunakan metode library research (studi literatur) untuk memperoleh landasan teori sebagai acuan dalam analisis bencana. Dasar-dasar teori tersebut diperoleh dari jurnal, paper literatur yang berhubungan dengan topik penelitian.

BAB 3 : Landasan Teori

Bab ini berisikan penjelasan mengenai data yang digunakan dalam penelitian serta langkah-langkah dalam melakukan penelitian

BAB 4 : Hasil dan Pembahasan

Bab ini berisikan hasil dari penelitian dan pembahasannya.

BAB 5 : Kesimpulan dan Saran

Tahap terakhir dari penelitian ini berisikan tentang kesimpulan dan saran. Penelitian ini menyimpulkan dari pembahasan secara keseluruhan beserta saran yang bermanfaat untuk pengembangan lebih lanjut tentang penelitian.

Daftar Pustaka

Lampiran