

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Setiap manusia memiliki emosi dan berkembang seiring waktu untuk membantu manusia memecahkan masalah, memprediksi tingkah laku antar sesamanya dan memotivasi untuk bertahan hidup (Darwin, 1872). Emosi berasal dari akar kata bahasa latin, *emovere* yang berarti bergerak menjauh, menyiratkan bahwa kecenderungan bertindak atau bergerak merupakan hal mutlak dalam emosi. Emosi merujuk pada suatu perasaan dan pikiran yang khas, suatu keadaan biologis dan psikologis serta serangkaian kecenderungan untuk bertindak (Goleman, 1995).

Emosi seseorang dapat dipengaruhi oleh beberapa hal seperti kondisi fisik, lingkungan dan pengalaman (Hurlock, 1976). Namun beberapa penelitian menyatakan bahwa musik dapat mempengaruhi keadaan emosi seseorang (Konecni, 2008) (Suda, Morimoto, Obata, Koizumi, & Maki, 2008). Musik adalah suatu hasil karya seni bunyi dalam bentuk lagu atau komposisi musik yang mengungkapkan pikiran dan perasaan penciptanya melalui unsur-unsur musik seperti irama, melodi, harmoni, bentuk dan struktur lagu (Jamalus, 1988).

Orang menggunakan musik untuk melepaskan emosi, mencocokkan keadaan emosi mereka saat ini, untuk menghibur diri dan meredakan stres (Behne, 1997) (Juslin & Laukka, 2004) (Zillman & Gan, 1997). Setidaknya terdapat enam mekanisme yang menjelaskan pengaruh musik terhadap emosi (Juslin & Västfjäll, 2008) seperti: (1) refleksi batang otak, (2) *evaluative conditioning*, (3) penalaran emosi, (4) citra visual, (5) memori episodik, dan (6) ekspektasi musik.

Pada refleksi batang otak terdapat reaksi terhadap disonansi¹, kemudian reaksi tersebut mengaitkan bagian tertentu dari musik dengan emosi positif dan negatif. Kemudian persepsi menyebar ke perasaan dan menimbulkan tindakan sesuai dengan musik yang didengarkan serta memunculkan emosi sesuai memori

¹ Disonansi adalah ketidakselarasan, ketidakharmonian, bunyi yang tidak enak didengar (Disonansi, n.d.)

episodik berupa peristiwa tertentu yang berkaitan dengan emosi (Juslin & Västfjäll, 2008).

Musik dapat mengkomunikasikan emosi seseorang (Juslin & Sloboda, 2001). Seseorang menggunakan musik untuk sebagai pelampiasan pelepasan emosi yang sedang dirasakan (Behne, 1997). Sebagai contoh seseorang yang marah cenderung mendengarkan musik dengan tempo yang cepat, dengan tingkat suara lantang dan banyak unsur *legato*. Sedangkan seseorang yang sedang bersedih cenderung mendengarkan musik dengan tempo yang lambat, dan dengan tingkat suara yang pelan.

Plato menyatakan bahwa musik dan menari adalah obat untuk mengatasi ketakutan dan kecemasan seseorang, sementara Aristoteles menyatakan bahwa kekuatan musik dapat memulihkan kesehatan dan kenormalan perilaku bagi mereka yang tidak dapat mengontrol emosi dibandingkan dengan penanganan secara medis (Gallant & Holosko, 1997). Lebih jauh lagi, musik diketahui dapat menciptakan suasana santai dan mengurangi kadar stres seseorang, dan merupakan cara yang masuk akal untuk mengatasi rasa sakit dan kecemasan (Hendricks, Robinson, Bradley, & Davis, 1999).

Emosi adalah keadaan internal dan hanya dapat dirasakan oleh orang yang mengalaminya, namun walaupun demikian tidak menutup kemungkinan bahwa orang lain bisa mengetahuinya. Hal ini dikarenakan emosi dapat muncul secara spontan dan seringkali sulit dikenalkan atau ditutupi dan dapat diekspresikan dalam berbagai bentuk. Sebagai contoh sebagian orang menggigit kuku jari tangan ketika gugup atau berteriak histeris ketika terkejut. Terdapat beberapa bentuk pengungkapan atau ekspresi emosi sebagai berikut: (1) ekspresi raut wajah, (2) ekspresi tingkah laku, (3) ekspresi pengungkapan kata-kata, dan (4) pengendalian kontrol dalam pengungkapan emosi (Planalp, 1999).

Manusia mengekspresikan emosi dalam berbagai bentuk. Pada era teknologi seperti sekarang tren *Microblogging* dapat menjadi salah satu cara untuk mengekspresikan emosi seseorang lewat tulisan. *Microblog* yang umum kita ketahui seperti *tweet* yang diluncurkan oleh Twitter pada Oktober 2006 yang setiap *posting* hanya mencakup 140 karakter menjadi salah satu bentuk

komunikasi yang populer digunakan apabila dibandingkan dengan penggunaan blog biasa. Hal ini berhubungan dengan sifat asli dari *microblog* yang membuat para pengguna mengirim *tweet* maupun pesan mengenai berbagai topik, mendiskusikan isu-isu terkini, komplain dan mengekspresikan sentimen untuk produk yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari secara *real-time* (Agarwal, Xie, Vovsha, Rambow, & Passonneau, 2011). Twitter menawarkan kemudahan dalam menyebarkan pesan ke sejumlah pengguna dalam waktu yang singkat dikarenakan singkatnya *tweet* dan dapat memfasilitasi penggunaannya untuk berbagi pesan-pesan dalam hitungan detik (Zubiaga, Spina, Martinez, & Fresno, 2015).

Pada bulan Januari 2018 Statista (Statista, 2018) membuat survei mengenai situs media sosial yang paling populer dan banyak memiliki pengguna aktif. Hasil membuktikan bahwa Twitter masih menjadi pilihan untuk bermedia sosial dengan memiliki pengguna aktif sebanyak 330 juta pengguna.

Selain jumlah pengguna aktifnya yang besar, Twitter mempunyai data yang besar dan mudah didapatkan untuk menambang informasi. Data Twitter telah banyak digunakan sebagai bahan penelitian (Dilrukshi, Zoysa, & Caldera, 2013) dengan alasan sebagai berikut:

1. Platform *microblogging* yang digunakan oleh orang-orang bervariasi untuk mengekspresikan opini mereka tentang berbagai topik, hingga dijadikan sumber yang berharga dari opini orang-orang.
2. Twitter memiliki jumlah tulisan teks yang besar sekali dan semakin bertambah setiap harinya.
3. Pengguna Twitter bervariasi dari pengguna biasa, selebriti, perwakilan perusahaan, politisi dan bahkan presiden negara. Oleh sebab itu, adalah mungkin untuk mengumpulkan *tweet* pengguna dari kelompok sosial dan kepentingan yang berbeda.
4. Pengguna Twitter direpresentasikan oleh pengguna dari banyak negara.



Gambar 1.1 Tweet pada linimasa Twitter

Terdapat variasi konten pada Twitter (Naaman, Boase, & Lai, 2010) yang sering muncul seperti membagikan informasi pada sesama pengguna Twitter, mempromosikan diri, mengeluarkan opini maupun komplain terhadap suatu hal, mengeluarkan pernyataan *random*, memberitahukan keadaan pribadinya pada saat itu sehingga mendapatkan pengakuan eksistensinya di dunia maya dan dapat berinteraksi dengan saling memberikan pesan maupun *tweet*.

Dari sekian banyaknya variasi konten pada Twitter dapat kita kerucutkan bahwa *tweet* pada dasarnya memuat informasi mengenai pengguna yang membagikan informasi (*tweet*) mengenai dirinya dan pengguna yang sering membagikan informasi. Dari dua kesimpulan ini kita dapat mengetahui informasi mengenai emosi dari pengguna Twitter melalui *tweet* yang dikeluarkan. Lebih spesifik lagi, emosi dan bahasa yang digunakan di media sosial dapat mengindikasikan perasaan ketidakberarti, ketidakberdayaan, bersalah dan membenci diri sendiri yang merupakan karakteristik dari depresi (De Choudhury, Gamon, Counts, & Horvitz, 2013).

Having a job again makes me happy. Less time to be depressed and eat all day while watching sad movies.

“Are you okay?” Yes.... I understand that I am upset and hopeless and nothing can help me... I’m okay... but I am not alright

“empty” feelings I WAS JUST TALKING ABOUT HOW I I HAVE EMOTION OH MY GOODNESS I FEEL AWFUL

I want someone to hold me and be there for me when I’m sad.

Reloading twitter till I pass out. *lonely* *anxious* *butthurt* *frustrated* *dead*

Gambar 1.2 Contoh kata mengandung emosi

Sehingga teks *tweet* dapat diklasifikasikan berdasarkan jenis emosinya dan dari hasil klasifikasi tersebut didapatkan jenis emosi yang menjadi acuan untuk rekomendasi judul lagu.

Algoritma k-Nearest Neighbor (KNN) dipilih menjadi metode dalam proses klasifikasi pada penelitian ini. Hal tersebut dikarenakan KNN merupakan algoritma yang paling sederhana diantara algoritma klasifikasi lainnya (Jadhav & Kamble, 2017). Meskipun sederhana, algoritma KNN telah berhasil melakukan klasifikasi dalam jumlah korpus besar dan dapat mengatasi masalah regresi (Soucy & Mineau, 2001).

Algoritma KNN adalah algoritma klasifikasi dengan pembelajaran berbasis contoh yang telah dipelajari secara intensif pada kasus pengenalan pola selama lebih dari empat dekade (Dasarathy, 1991). KNN pula telah diterapkan sejak awal penelitian sebelumnya

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka penulis dapat merumuskan masalah, antara lain:

1. Bagaimana cara mengaplikasikan algoritma k-Nearest Neighbor untuk mengklasifikasikan emosi pada data *tweet* pengguna Twitter?
2. Bagaimana hasil akurasi, presisi, *recall* dan *F – Measure* pada setiap k dari klasifikasi *tweet* menggunakan algoritma K-Nearest Neighbor dapat merekomendasikan judul lagu sesuai dengan jenis emosi yang telah diklasifikasi?

3. Pada nilai k beberapa algoritma K-Nearest Neighbor mendapatkan hasil akurasi, presisi, *recall* dan *F - Measure* terbaik?

1.3 Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah, adapun tujuan yang hendak dicapai berdasarkan rumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui cara mengaplikasikan algoritma K-Nearest Neighbor untuk mengklasifikasikan emosi pada data *tweet* pengguna Twitter.
2. Mengetahui hasil akurasi, presisi, *recall* dan *F-Measure* pada setiap k dari klasifikasi *tweet* menggunakan algoritma K-Nearest Neighbor untuk mendapatkan rekomendasi judul lagu sesuai jenis emosi yang telah diklasifikasi.
3. Mengetahui hasil akurasi, presisi, *recall* dan *F - Measure* klasifikasi emosi pada *tweet* pengguna Twitter menggunakan algoritma K-Nearest Neighbor.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membantu memberikan informasi mengenai penggunaan algoritma K-Nearest Neighbor dalam melakukan klasifikasi emosi pada teks (*tweet*).
2. Membantu memberikan rekomendasi judul lagu sesuai dengan keadaan emosi pada *tweet*.

1.5 Batasan Masalah

Demi terarahnya ruang lingkup permasalahan yang diteliti, maka ruang lingkungnya dibatasi. Adapun batasan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Proses klasifikasi emosi dilakukan pada *tweet* berbahasa Inggris.
2. Algoritma yang digunakan dalam identifikasi emosi adalah algoritma K-Nearest Neighbor.
3. Proses klasifikasi emosi menggunakan konsep sintaksis dan tidak melihat secara semantik.
4. *Tweet* diambil pada periode September – November 2017.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang akan disampaikan pada penelitian ini, yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Bab I atau pendahuluan akan menyampaikan tentang alasan penulis mengangkat topik ini sebagai skripsi di mana hal tersebut diuraikan pada sub bab latar belakang. Lalu dijelaskan juga rumusan masalah penelitian, tujuan dilakukan penelitian, manfaat dari hasil penelitian, dan sistematika penulisan yang menjelaskan apa saja dari isi penelitian ini.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Pada kajian pustaka akan diuraikan materi-materi yang berhubungan dengan penelitian. Materi ini mendasari penulis dalam melakukan penelitiannya. Materi yang disampaikan meliputi emosi, musik, korelasi musik dan emosi, kaitan emosi pada teks, algoritma *k-Nearest Neighbor*, *text mining* dan klasifikasi teks.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menguraikan alat dan bahan, desain penelitian, dan menjelaskan metode yang digunakan dalam penelitian. Metode perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah *waterfall*.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menguraikan dan menjelaskan analisis yang akan dilakukan. Diantaranya memberikan data yang akan digunakan, cara melakukan penelitian, uji testing program dan hasil dari penelitian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi hasil dari seluruh pembahasan serta saran yang diajukan oleh penulis untuk penelitian selanjutnya.