

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Pada era digital banyak bermunculan *platform* atau wadah yang menunjang interaksi manusia, interaksi manusia bukan hanya terjadi di dunia nyata tetapi juga terjadi pada media sosial, media sosial sendiri merupakan platform media yang bertujuan untuk memfasilitasi manusia dalam beraktivitas maupun berkolaborasi. Karena itu, media sosial dapat diartikan sebagai medium atau wadah yang menguatkan hubungan antar manusia (van Dijck & Poell, 2013). Selain itu menurut Islam et al., (2018) aplikasi seperti Facebook, Twitter, Instagram dan yang sejenis tidak hanya menjadi tempat berbagi tulisan dan konten multimedia tetapi juga menawarkan penggunanya untuk mengekspresikan perasaan, emosi dan sentimen mereka tentang topik, subjek, atau suatu masalah.

Di Indonesia sendiri pengguna media sosial bisa dikategorikan sangat banyak, menurut We Are Social dari 175 juta pengguna internet di Indonesia 160 juta merupakan pengguna media sosial (We Are Social & Hootsuite, 2020). Salah satu media sosial yang paling banyak digunakan di Indonesia adalah twitter, berdasarkan data PT Bakrie Telecom, Indonesia memiliki 19,5 juta pengguna dari total 500 juta pengguna global *Twitter* telah menjadi layanan media sosial yang besar di mana jutaan penggunanya berkontribusi pada setiap hari. Dua fitur telah menjadi dasar dalam keberhasilannya adalah: Singkatnya tweet, yang tidak dapat melebihi 140 karakter, memfasilitasi penggunanya untuk berbagi pesan dalam hitungan detik, dan kemudahan dalam menyebarkan pesan tersebut ke sejumlah besar pengguna di waktu yang sangat singkat (Zubiaga, Spina, Martínez, & Fresno, 2015).

Banyak penelitian yang bisa dilakukan dengan mengambil data teks dari Twitter, salah satunya adalah pendeteksian gejala depresi, menurut De Choudhury, Gamon, Counts, & Horvitz, (2013) kebiasaan pengguna yang berhubungan dengan pemikiran, kondisi hati, kegiatan sehari-hari, komunikasi, dan kehidupan sosial diunggah di *Twitter* dapat mengindikasikan pengguna mengalami depresi atau tidak

melalui emosi dan bahasa yang digunakan. Kebiasaan tersebut tersaji dalam bentuk kicauan yang nantinya bisa menjadi media dalam mendeteksi gejala depresi.

Depresi sendiri merupakan suatu kondisi dimana terjadinya gangguan fungsi manusia yang berhubungan dengan perasaan yang sedih dan gejala penyertanya, termasuk perubahan pada pola tidur dan nafsu makan, psikomotor, konsentrasi, kelelahan, rasa putus asa dan tidak berdaya, dan yang paling parah adalah bisa menjadi pemicu dari bunuh diri (Kaplan, Sadock, & Grebb, 2010). Menurut Maletic et al., (2007) Depresi memiliki lima gejala yang dialami selama 2 minggu yaitu hilangnya minat, perasaan depresi, gangguan nafsu makan, gangguan berat badan, gangguan tidur, perubahan psikomotor, kehilangan energi, tidak berharga, rasa bersalah, gangguan konsentrasi, keraguan dan pikiran tentang kematian atau bunuh diri. Perubahan Suasana hati disertai kehilangan minat serta perasaan tidak berharga atau bersalah, menjadi syarat untuk mendignosis depresi.

Diperkirakan sekitar 300 juta orang mengidap depresi di seluruh dunia. Bahkan, *World Health Organization (WHO)* memperkirakan setiap 40 detik terjadi kasus bunuh diri di seluruh dunia yang diakibatkan oleh depresi. Menurut (Peltzer & Pengpid, 2018) dalam *Asian Journal of Psychiarty* prevalensi warga indonesia mengalami yang mengalami adalah 21.8% yang kebanyakan adalah remaja. Pada tabel I.1 dijelaskan prevalensi depresi warga indonesia berdasarkan usia dan jenis kelamin.

Tabel I.1 Depresi di Indonesia 2017

usia	Perempuan	Laki-laki
15-19	32%	26%
20-29	29%	-

Sumber: (Peltzer & Pengpid, 2018)

Dokter spesialis kedokteran jiwa Indonesia, Teddy Hidayat mengatakan Jumlah warga negara Indonesia yang terkena depresi yang berujung dengan bunuh diri yaitu sebanyak 6.1 persen atau setara dengan 11 juta orang (Nugraha, 2019).

Menurut Wang et al. (2005) Hanya sekitar setengah kasus depresi yang bisa terdeteksi oleh dokter atau pakar lainnya, dan hanya sekitar 13–49% yang mendapatkan penanganan yang bisa dikatakan memadai, hal ini dikarenakan sampai saat ini, diagnosis depresi berawal dari laporan pasien, keluarga atau teman dekat pasien, atau juga berawal dari hasil tes tertentu seperti kuisioner.

Menurut De Choudhury et al. (2013) pada penelitiannya yang berjudul “*Predicting Depression via Social Media*” kebiasaan pengguna yang berhubungan dengan pemikiran, kondisi hati, kegiatan sehari-hari, komunikasi, dan kehidupan sosial diunggah di *Twitter* dapat mengindikasikan pengguna mengalami depresi atau tidak melalui emosi dan bahasa yang digunakan. Kebiasaan tersebut tersaji dalam bentuk kicauan yang nantinya bisa menjadi media dalam mendeteksi gejala depresi. Penelitian tersebut juga menemukan kata-kata yang sering digunakan untuk membuat *tweet* oleh pengidap depresi di antaranya adalah: kecemasan, berat badan, insomnia, bunuh diri, nafsu makan, lekas marah, sakit kepala, kelelahan. Hal ini diperkuat juga oleh penelitian yang dilakukan oleh Nambisan, Luo, Kapoor, Patrick, & Cisler (2015) yang melakukan penelitian dengan tujuan untuk menemukan apakah seseorang yang menderita depresi membagikan mengenai gejala depresi dan implikasi seperti gangguan tidur, pikiran ingin bunuh diri, dan mengenai rasa sakit yang mereka alami pada media sosial *Twitter*, penelitian dilakukan dengan membandingkan kelompok pengguna *Twitter* yang mengalami depresi (telah dinyatakan mengalami depresi oleh psikolog/psikiater) dengan kelompok pengguna *Twitter* yang tidak dinyatakan depresi sebelumnya. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa kelompok pengguna *Twitter* yang mengalami depresi lebih sering berbagi mengenai pemikiran mereka mengenai gejala depresi dan implikasi yang mereka alami pada media sosial *Twitter* dibandingkan dengan kelompok pengguna *Twitter* yang belum pernah dinyatakan depresi sebelumnya. Penelitian tersebut membuktikan bahwa pengidap depresi mengekspresikan pemikiran mereka mengenai gejala depresi dan implikasi yang mereka alami tidak hanya pada saat “*offline*” saja, mereka juga berbagi mengenai hal tersebut secara *online*.

Berdasarkan pemaparan sebelumnya didapatkan kesimpulan bahwa masih banyak kasus depresi yang tidak terdeteksi oleh pakar dikarenakan metode pendeteksian yang masih konvensional dimana diagnosis dilakukan berdasarkan laporan pasien. Tentu saja hal ini dapat menjadi berbahaya apabila pengidap depresi tersebut mengambil langkah untuk menyakiti diri sendiri bahkan sampai melakukan bunuh diri. Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk melakukan pendeteksian dini gejala depresi pada pengguna twitter dengan memanfaatkan sentimen analisis, agar dapat diketahui apabila seorang pengguna Twitter memiliki gejala depresi untuk kemudian dapat diberi atau mencari pertolongan terhadap gejala depresi yang dialami dan tidak melakukan tindakan ekstrim untuk mengakhiri depresi.

Support Vector Machine adalah metode untuk menganalisa data dan mengenali pola yang bisa digunakan untuk pengklasifikasian (Basari, Hussin, Ananta, & Zeniarja, 2013). Algoritma *Support Vector Machine* dipilih karena karena kemampuannya mengolah data berdimensi tinggi sangat cocok untuk menangani masalah klasifikasi teks. Menurut (Joachims, 1998) algoritma *support vector machine* sangat cocok digunakan untuk proses klasifikasi teks, karena svm tidak tergantung pada besarnya dimensi data. Pemilihan algoritma svm juga dikarenakan, hasil akurasi yang terbilang tinggi dari penelitian sejenis yang dilakukan oleh De Choudhury et al (2013) yang berjudul *Predicting Depression via Social Media* didapatkan akurasi sekitar 70%. Ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan P. B. Sunitha. (2019) yang bertujuan untuk membandingkan akurasi dari algoritma klasifikasi *Naive Bayes*, *Random Forest*, *Support Vector Machine (SVM)*, *Decision Tree* and *K Nearest Neighbors (KNN)*, penelitian ini menghasilkan SVM sebagai algoritma dengan akurasi terbaik yaitu 83.67%. Selanjutnya ada penelitian yang dilakukan oleh Hidayatullah & SN. (2014), penelitian ini menggunakan data teks Twitter untuk mengetahui kategori dari tokoh publik dan menghasilkan svm sebagai algoritma dengan akurasi sebesar 82,69%, disusul *Naive Bayes* dengan akurasi 71,11%. Penelitian yang dilakukan oleh Elmurungi & Gherbi. (2017) yang berjudul “*Detecting Fake Reviews through Sentiment Analysis Using Machine Learning Techniques*” juga menemukan bahwa svm merupakan algoritma yang baik dengan akurasi 81,75% lebih baik daripada Knn dengan akurasi 72,9 dan *Naive Bayes*

dengan akurasi 81,45%. Penelitian lain yang dilakukan oleh Wiyono. (2018) yang bertujuan untuk membandingkan algoritma SVM dan *Decission Tree* dalam memprediksi keaktifan mahasiswa menunjukkan hasil akurasi dari algoritma svm sebesar 95% lebih baik dari *Decission Tree* dengan akurasi sebesar 93%.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, perumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana analisis sentimen digunakan untuk mendeteksi gejala depresi?
2. Bagaimana tingkat akurasi algoritma *Support Vector Machine* dalam melakukan pendeteksian gejala depresi?

I.3 Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui bagaimana cara memanfaatkan analisis sentimen untuk mengetahui gejala depresi pada *tweet* pengguna *twitter*;
2. Mengetahui tingkat akurasi Support Vector Machine dalam melakukan pendeteksian gejala depresi pada *tweet* pengguna *twitter*.

I.4 Batasan Masalah

Adapun batasan dalam melakukan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Pada penelitian ini, peneliti mengambil beberapa gejala depresi yang memungkinkan untuk dilakukan pencarian data di Twitter;
2. Pada penelitian ini, peneliti tidak mengani emoji;
3. Data yang dipakai menggunakan bahasa indonesia yang diambil pada bulan februari sampai dengan mei 2020.

I.5 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah pembaca dalam memahami penelitian ini penulis membagi penelitian ini menjadi lima bab:

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan mengenai uraian latar belakang, rumusan masalah, tujuan tugas akhir, manfaat tugas akhir, ruang lingkup dan sistematika penulisan.

2. BAB II KAJIAN TEORI

Bab ini berisikan mengenai uraian teori atau literatur apa saja yang digunakan pada tugas akhir yang relevan terhadap permasalahan yang diangkat. Dan teori-teori yang digunakan seperti: analisis sentimen, text mining, data preprocessing dan lain sebagainya.

3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini penulis akan menjelaskan metode, model penelitian, prosedur pengerjaan, dan analisis data yang akan digunakan dalam pengerjaan analisis sentimen.

4. BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisikan hasil pengerjaan dan pembahasan dari studi kasus yang sudah dipaparkan sebelumnya. Dalam bab ini penulis melakukan proses pengolahan data dan dilanjutkan dengan melakukan analisis terhadap akurasi data.

5. BAB V ANALISIS DAN TESTING

Bab ini menguraikan tentang hasil dari tugas akhir yang kemudian di implementasikan serta diuji terhadap kasus yang bersangkutan, serta adanya evaluasi.

6. BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menyimpulkan dari seluruh hasil tugas akhir yang dilakukan serta saran yang dapat membangun penulisan karya tulis selanjutnya.