

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Depresi merupakan gangguan yang dapat dialami oleh semua orang dari semua kalangan. Depresi akan mempengaruhi perasaan, cara berpikir, dan bertindak kearah negatif. Orang dengan depresi memiliki suasana hati yang tertekan seperti mudah sedih dan mudah tersinggung. Selain itu, depresi juga dapat mengganggu kehidupan sehari-hari karena orang dengan depresi akan kehilangan minat dalam aktivitas dalam kurun waktu tidak dapat ditentukan. Perubahan konsentrasi juga akan mempengaruhi produktifitas bagi seseorang (McDonald et al., 2020).

Menurut data *WHO* pada tahun 2021, Sebanyak 3,8% dari populasi dunia atau sebanyak 280 juta orang dengan gangguan depresi. Sebanyak 5% diantaranya orang dengan usia dewasa dan sebanyak 5,7% orang dengan usia lebih dari 60 tahun atau lansia. Sekitar di dunia mengalami depresi (McDonald et al., 2020). Asia Tenggara berada di posisi ke-6 dengan jumlah sekitar 18,34 juta orang yang mengalami depresi (Ritchie H dan Roser M 2020).

Twitter adalah media sosial gratis dan terpopuler serta menyediakan layanan jaringan yang memungkinkan pengguna untuk berbagi pendapat melalui pesan singkat atau sering dikenal dengan *tweet* (D. K. Zala 2018). *Twitter* memiliki beberapa kelebihan salah satunya tempat berbagi informasi, informasi yang disampaikan menjadi lebih singkat dan mudah dipahami antar pengguna, waktu penyajian yang terbilang *realtime* dan *update* informasi yang tersedia secara *timeline* (Styawati, et al., 2021).

Analisis sentimen atau yang biasa dikenal dengan istilah *opinion mining* merupakan salah satu cabang penelitian dari *text mining* yang bertujuan untuk menentukan persepsi atau subjektivitas publik (khalayak) terhadap suatu topik pembahasan, kejadian, ataupun permasalahan (Pramana S, et al., 2018). Analisis sentimen merupakan proses klasifikasi dan pada kenyataannya tidak semudah proses klasifikasi biasa karena penggunaan bahasa yang mengandung kata-kata ambigu, tidak adanya intonasi dalam sebuah teks, dan perkembangan bahasa itu sendiri (Debby Alita dan Aulia Rahman 2020).

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode XGBoost (*Extreme Gradient Boosting*). XGboost adalah implementasi lanjutan dari algoritma peningkatan gradien (*Gradient Boosting*). XGboost menggunakan prinsip *ensemble* yaitu menggabungkan beberapa set pembelajar (*tree*) yang lemah menjadi sebuah model yang kuat sehingga menghasilkan prediksi yang kuat (Muslim, 2019).

Dilihat dari penelitian-penelitian sebelumnya, salah satu metode *machine learning* yang telah menerima banyak perhatian dalam beberapa tahun terakhir adalah algoritma XGBoost. Pada proses implementasinya dalam mengelola sentimen, XGBoost mampu menghemat waktu, mengoptimalkan sumber daya memori dan dapat di implementasikan dalam kondisi parallel. Namun juga memiliki kekurangan, yaitu sejumlah besar *hyperparameter* yang membutuhkan banyak usaha dalam pengaturannya (D. A. Al-Qudah et al., 2020).

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penelitian ini ingin melihat bagaimana opini masyarakat Indonesia terhadap kecenderungan stress. Metode yang digunakan untuk menganalisis opini masyarakat dengan data yang diperoleh pada

sosial media *Twitter* menggunakan *Extreme Gradient Boosting* dalam mengukur tingkat keakuratan pada teknik metode yang digunakan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, dapat dirumuskan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Bagaimana menganalisis sentimen terhadap tingkat kecenderungan tekanan mental masyarakat di Indonesia pada sosial media *Twitter* ?
2. Bagaimana performa metode *Extreme Gradient Boosting* terhadap *Tweet* tentang kecenderungan tekanan mental pada masyarakat?

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi dengan hal-hal sebagai berikut :

1. Sumber Dataset berasal dari media *Twitter*.
2. Pemakaian pencarian data dengan kata kunci yang hanya berhubungan dengan opini tekanan mental atau terindikasi depresi dan stress di Indonesia.
3. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk mengolah data adalah *Python*.
4. Klasifikasi sentimen dibagi menjadi 2 kelas yaitu positif dan negatif.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai oleh penulis dari penelitian ini, yaitu:

1. Melakukan analisa sentimen terhadap tingkat kecenderungan tekanan mental masyarakat Indonesia menggunakan metode *Extreme Gradient Boosting*.

2. Melakukan pengujian metode *Extreme Gradient Boosting* dengan menggunakan data program terhadap tingkat kecendrungan tekanan mental masyarakat Indonesia.
3. Hasil dari penerapan metode *Extreme Gradient Boosting* dalam mengklasifikasikan data ulasan pengguna *Twitter* menjadi kelas positif (Tidak Tekanan Mental) dan negatif (Tekanan Mental).
4. Mengetahui faktor-faktor yang harus dilakukan untuk memperbaiki dari hasil ulasan kelas negatif (Tekanan Mental) yang didapat.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pandangan masyarakat Indonesia terhadap tingkat kecendrungan tekanan mental berdasarkan sentimen masyarakat melalui media sosial *Twitter*.
2. Untuk mengetahui performa metode *Extreme Gradient Boosting* dalam melakukan proses klasifikasi data terhadap tingkat kecendrungan tekanan mental masyarakat Indonesia.
3. Dapat mengetahui prediksi *tweet* yang bersifat *realtime* (sebuah respon secara langsung) terhadap sentimen apakah lebih condong positif (Tidak Tekanan Mental) dan negatif (Tekanan Mental).