

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pandemi virus corona membuat perubahan diberbagai sektor kehidupan, salah satunya adalah sektor pendidikan. Kecepatan penyebaran yang tinggi membuat negara-negara di dunia memutuskan menghentikan kegiatan belajar mengajar tatap muka sekolah maupun perguruan tinggi, tak terkecuali Indonesia. Melalui Surat Edaran Dirjen Dikti Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 1 Tahun 2020 Tentang Pencegahan Penyebaran Virus Corona di Perguruan Tinggi. Dianjurkan untuk melakukan pembelajaran jarak jauh dengan pembelajaran daring [1].

Pembelajaran daring atau online adalah sistem pembelajaran terbuka dan tersalurkan menggunakan alat bantu pendidikan, yang dimngkinkan lewat internet dan teknologi jaringan dalam proses belajar mengajar [2]. Dalam penggunaan pembelajaran online terdapat kelebihan yaitu pembelajaran bersifat mandiri dan interaktivitas yang tinggi, mampu meningkatkan ingatan, memberi banyak pengalaman belajar dengan berbagai cara penyampaian materi seperti teks, audio, video, dan animasi [2]. Meskipun memiliki kelebihan tersebut, pembelajaran online terdapat kendala-kendala yang dirasakan oleh Mahasiswa yaitu: jaringan tidak stabil, paket internet habis, tugas di rumah yang harus diselesaikan, dan menumpuknya tugas perkuliahan. besarnya tuntutan akademik yang dialami oleh mahasiswa membuat mereka mengalami stres [3].

Stres dalam belajar bisa terjadi karena terdapat suatu tekanan atau suasana ketidaknyamanan dalam belajar mahasiswa [4]. Stres bisa berdampak positif maupun negatif. stres berdampak positif saat tekanan yang dimiliki tidak melebihi kemampuan atau kapasitasnya sehingga bisa membuat mahasiswa merasa tertantang untuk mengembangkan diri dan menumbuhkan kreatifitas. Sedangkan untuk dampak negatif dari stress sulit memfokuskan konsentrasi selama perkuliahan, berkurangnya hasrat untuk mengerjakan yang biasa dikerjakan, mempunyai motivasi rendah sampai perilaku berperilaku menjadi kurang adaptif [5].

Dalam masa sekarang ini media sosial sudah sangat melekat pada orang. Dimedia sosial orang dapat menunjukkan apa yang mereka lakukan mulai dari makanan yang dimakan, aktifitas yang mereka lakukan, keluh kesah mereka dan sering media sosial digunakan untuk meluapkan emosi [6]. Twitter merupakan salah satu media sosial yang populer pada saat ini. ketika men-tweet di twitter terdapat batasan karakter sehingga tweet yang disampaikan singkat, padat dan jelas. Seseorang yang melakukan pelampiasan emosi adalah ciri seseorang tersebut mengalami stres. ia meluapkan emosi dari rasa marah, kesedihan, kesepian, atau rasa sakit [7].

Menurut schwartz kata-kata yang di tweet oleh pengguna twitter bisa menjadi indikator kepribadian seseorang. maka tweet tersebut dapat dijadikan alat ukur untuk menentukan tingkat stress [7]. Alat ukur tersebut dijadikan data untuk dianalisa menggunakan klasifikasi menggunakan algoritma *Naive Bayes Classifier*. Menurut [8] algoritma *Naive Bayes Classifier* merupakan algoritma yang

melakukan proses pengklasifikasian menggunakan metode probabilitas serta statistik yang dikemukakan oleh thomas bayes.

Algoritma *Naive Bayes Classifier* adalah algoritma yang memiliki akurasi tinggi dari metode lainnya menurut [9] yang menganalisis sentimen calon gubernur DKI Jakarta pada 2017 menghasilkan algoritma *Naive Bayes Classifier* lebih tinggi dibanding *Support Vector Machine*. Berdasarkan penjelasan di atas algoritma *Naive Bayes Classifier* terbukti memiliki akurasi yang tinggi, oleh karena itu penulis memilih judul "*Penerapan Algoritma Naive Bayes Classifier untuk Klasifikasi Tingkat Stres Mahasiswa Kuliah Online*".

1.2 Rumusan Masalah

Dari penjelasan latar belakang, maka dapat dirumuskan dalam penelitian ini bahwa:

1. Bagaimana Mengimplementasikan algoritma *Naive Bayes Classifier* pada klasifikasi tingkat stress mahasiswa kuliah online menggunakan twitter?
2. Bagaimana menghitung nilai keakurasian implementasi algoritma *Naive Bayes Classifier*?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Hanya menggunakan bahasa Indonesia
2. Data diambil dari Twitter yang terdapat kata "kuliah online"
3. Data yang diambil hanya 1000 tweet

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengklasifikasikan tingkat stress mahasiswa kuliah online pada media sosial twitter dengan menggunakan algoritma *Naive Bayes Classifier*.
2. Untuk mengetahui keakuratan hasil pengujian klasifikasi tingkat stres mahasiswa kuliah online menggunakan algoritma *Naive Bayes Classifier*.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah:

1. Membantu dosen mengetahui tingkat stress mahasiswa ketika melaksanakan kuliah online selama masa pandemi covid-19.
2. Menambah wawasan bagi pembaca mengenai algoritma *Naive Bayes Classifier*.

1.6 Metode Penelitian

1.6.1 Study Literature

Study Literature dilakukan untuk mencari informasi dengan mempelajari buku, e-book, jurnal-jurnal ilmiah, dan referensi lainnya mengenai penelitian ini. referensi yang dipelajari berkaitan dengan teori mengenai penelitian serupa yang sebelumnya.

1.6.2 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini berasal dari tweet pada Media Sosial Twitter, dimana pengumpulan data dari Twitter menggunakan Twitter Application programming interface (API). Data yang sudah diambil akan dimasukkan ke database.

1.6.3 Metode Analisis

Pada tahap ini berisikan langkah-langkah dalam menganalisis data yang sudah dikumpulkan. mulai dari pelabelan data, text pre-processing, N-gram dan pembobotan fitur menggunakan TF-IDF. Kemudian diimplementasikan ke dalam algoritma *Naive Bayes Classifier*.

1.6.4 Metode Pengujian

Pada tahap ini dilakukan tahap pengujian menggunakan metode black box, sedangkan untuk pengujian tingkat akurasi menggunakan metode *Confussion Matrix*.

1.7 Sistematika Penulisan

BAB I Pendahuluan

Pada Bab pendahuluan ini berisi latar belakang permasalahan sehingga mendapatkan rumusan masalah, maksud dan tujuan dari penelitian. Batasan masalah diberi agar tidak keluar dari topik yang dibahas dalam penelitian ini. Kemudian ada juga manfaat penelitian dan metode penelitian yang berisi studi

literatur, pengumpulan data, preprocessing data, dan metode analisis. Serta yang terakhir adalah sistematika penulisan.

BAB II Landasan Teori

Pada Bab ini berisi tentang dasar-dasar teori dari penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan penelitian yang sedang diteliti.

BAB III Metode Penelitian

Pada bab ini menjelaskan tahapan dari penelitian study literature, pengumpulan data, menganalisa kebutuhan data dan pelabelan data, text preprocessing, pembobotan fitur, kemudian implementasi algoritma *Naive Bayes Classifier*.

BAB IV Hasil dan Pembahasan

Pada bab ini membahas tentang hasil dari sistem serta melakukan pengujian sistem yang sudah dibuat, kemudian dilakukan evaluasi untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan dari sistem yang sudah dibuat.

BAB V Penutup

Dalam bab ini berisi kesimpulan dari penelitian yang dilakukan dan saran untuk penelitian untuk pengembang selanjutnya.