BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Wabah *coronavirus disease* 2019 (Covid-19) merupakan jenis penyakit mudah menular yang disebabkan oleh infeksi saluran pernapasan, yang ditemukan pertama kali di Wuhan, Hubei, Tiongkok pada bulan Desember 2019 (Rohita, 2020). Kemunculan wabah ini sangat menggemparkan dunia dan sangat cepat penyebarannya, termasuk di Indonesia. Berlandaskan data terakhir yang diperoleh pada website WHO, hingga 02 Nopember 2020, diperoleh 46.166.182 terkonfirmasi, 1.196.362 mengalami kematian, dan 219 negara, area atau wilayah terdampak Covid-19 (World Health Organization, 2020). Hal ini yang membuat penduduk di seluruh dunia resah terutama di Indonesia karena virus ini ditetapkan pandemi dan belum ada kebijakan yang tidak berisiko dalam penanganan wabah ini sehingga dapat mengurangi penularannya.

Gaya hidup pada masa pandemi telah banyak berubah karena orang-orang disarankan untuk menjaga jarak dan membatasi perjalanan sesering mungkin, dan kebijakan ini juga berlaku untuk dunia pendidikan (Handayani, 2020). Mulai bulan Maret 2020 secara nasional kegiatan belajar mengajar siswa atau mahasiswa dilakukan di rumah (Irawati & Jonatan, 2020). Hal ini merupakan upaya dari pemerintah untuk memutus rantai Covid-19 di Indonesia.

Dalam situasi apapun kegiatan belajar mengajar harus tetap berjalan demi mewujudkan generasi yang cemerlang. Memang kondisi pandemi seperti ini tidak pernah terduga sebelumnya membuat setiap lembaga pendidikan berusaha untuk kegiatan belajar mengajar tetap berjalan meskipun menerapkan sistem pembelajaran *online*. Sejalan dengan pernyataan (Firman & Rahayu, 2020) pembelajaran *online* merupakan solusi alternatif yang dapat diterapkan selama masa darurat Covid 19, ini termasuk bentuk solusi yang bagus karena pendidikan merupakan suatu hal yang penting. Sudah banyak lembaga pendidikan terutama perguran tinggi di Indonesia yang menetapkan sistem pembalajarannya dari tatap muka menjadi *online* atau disebut *Study From Home* (SFH) (Sadikin & Hamidah, 2020). Namun pembelajaran *online* ini menjadi tantangan tersendiri untuk orang-

orang yang mendidik khususnya para guru maupun dosen karena harus melakukan pengajaran berbasis teknologi.

Perubahan sistem pembelajaran tatap muka menjadi pembelajaran online mendapatkan perhatian banyak orang terutama dosen maupun mahasiswa. Khusus mahasiswa tidak sedikit dari mereka mendapat kendala pada sistem pembelajaran ini karena sebelumnya tidak ada pengalaman secara matang dalam menjalankannya. Karena pembelajaran online ini dilakukan untuk sementara waktu dan butuh waktu dalam penyesuaiannya (Handayani, 2020). Penerapan kebijakan belajar di rumah membuat mahasiswa merasa cemas dan tertekan karena banyaknya tugas yang diberikan oleh dosen menjadikan banyak mahasiswa merasa stres dalam menjalani sistem pembelajaran *online* (Oktawirawan, 2020), mengakibatkan banyak mahasiswa yang tidak suka akan sistem ini, walaupun sebagian mahasiswa juga ada yang tidak keberatan dengan adanya sistem pembelajaran *online*.

Hampir semua kalangan di Indonesia menggunakan media sosial, terutama mahasiswa yang setiap saat mengaksesnya untuk berhubungan dengan orang lain maupun dalam eksplorasi suatu hal. Salah satunya adalah penggunaan media sosial twitter di mana semua orang bisa mengekspresikan setiap hal, baik itu menuliskan curahan hati maupun memberikan komentar pro atau kontra akan sesuatu yang sedang terjadi, termasuk sistem pembelajaran *onlline*. Twitter juga merupakan medial sosial yang memiliki peran besar dalam mempengaruhi aspek dari segi sosial, komunikasi, psikologi, marketing, dan politik (Attabi et al., 2018). Para pengguna aktif twitter yang mengirimkan komentar atau opini secara tidak langsung akan menjadi sebuah penilaian terhadap suatu hal. Dari berbagai komentar tersebut dapat dilakukan analisis sentimen untuk mengetahui apakah pendapat tersebut mengandung sentimen positif, negatif, maupun netral terhadap kepuasan sistem pembelajaran *online* (Apriani, 2018). Analisis sentimen merupakan proses ektrasi emosi atau opini dari sebuah teks atau bacaan untuk mendapatkan informasi sentimen yang terkandung dalam suatu kalimat opini secara otomatis (Arsya Monica Pravina, Imam Cholissodin, 2019). Pada penelitian ini analisis sentimen yang dilakukan bertujuan untuk mendapatkan sebuah informasi mengenai respon mahasiswa terhadap

pembelajaran online, yang mana hal tersebut merupakan langkah awal untuk mengetahui kepuasan pembelajaran online. Informasi tersebut mungkin dapat membantu institusi pendidikan seperti universitas ataupun yang lainnya dalam menentukan sistem pembelajaran online seperti apa yang tepat di Indonesia. Penelitian ini juga dilakukan untuk mendapatkan keterkaitan data yang terekam di media sosial twitter untuk memprediksi ketepatan akurasi dari algoritma yang dipilih.

Melakukan analisis sentimen dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya dengan menggunakan data dari media sosial twitter. Hampir setiap waktu ribuan kiriman berita terjadi setiap harinya di twitter. Untuk melakukan analisis sentimen dibutuhkan teknik klasifikasi. Beberapa algoritma klasifikasi dibandingkan dalam penelitian ini untuk mendapatkan tingkat akurasi data dan kecepatan dalam pengelompokan data. Adapun penelitian menggunakan 3 metode algoritma klasifikasi yang dibandingkan, yaitu *Naïve Bayes*, *K-Nearest Neighbor* (K-NN) dan C4.5.

I.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka masalah yang akan diteliti adalah sebagai berikut:

1) Bagaimana respon pengguna twitter terhadap sistem pembelajaran online?
2) Bagaimana penerapan analisis sentimen pada penguna sosial media twitter terhadap pembelajaran online dengan mengunakan algoritma klasifikasi Naïve Bayes, K-Nearest Neighbor (K-NN) dan C4.5?
3) Bagaimana perbandingan tingkat akurasi algoritma klasifikasi *Naïve Bayes*, *K-Nearest Neighbor* (K-NN) dan C4.5 dalam melakukan analisis sentimen?

I.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini berdasarkan rumusan masalah yang telah ditentukan adalah sebagai berikut:

1) Mengetahui respon pengguna twitter terhadap sistem pembelajaran online.

2) Mengetahui penerapan analisis sentimen pada media sosial twitter terhadap sistem pembelajaran online dengan menggunakan algoritma klasifikasi *Naïve Bayes*, *K-Nearest Neighbor* (K-NN) dan C4.5.
3) Mendapatkan perbandingan tingkat akurasi algoritma klasifikasi *Naïve Bayes*, *K-Nearest Neighbor* (K-NN) dan C4.5 dalam melakukan analisis sentimen pada studi kasus sistem pembelajaran online.

I.4 Batasan Masalah

Untuk menghindari penyimpangan materi maupun pelebaran pokok masalah dalam penelitian ini, maka batasan masalahnya sebagai berikut:

1) Penelitian ini dibatasi pada kasus yang berhubungan dengan komentar pengguna twitter terhadap sistem pembelajaran online, adapun pembelajaran yang dimaksud di sini adalah perkuliahan.
2) Media sosial yang dipilih untuk objek penelitian dan pengambilan data adalah media sosial twitter.
3) Peneliti hanya mengambil data dalam sekali penarikan.
4) Peneliti hanya mengambil data berbahasa Indonesia.
5) Peneliti melakukan labeling manual terhadap data yang sudah diambil.

I.5 Manfaat Penelitian

1) Manfaat bagi peneliti
    a. Dapat menerapkan algoritma klasifikasi *Naïve Bayes*, *K-Nearest Neighbor* (K-NN) dan C4.5 sebagai metode untuk mendapatkan akurasi terbaik dalam melakukan analisis sentimen pada media sosial twitter terhadap sistem pembelajaran online.
    b. Dapat melakukan analisis sentimen berdasarkan komentar yang ada pada twitter dengan data-data yang berkaitan dengan sistem pembelajaran online.
2) Manfaat bagi Perguruan Tinggi
    a. Membantu mengetahui respon mahasiswa pengguna media sosial twitter yang sedang menjalani sistem pembelajaran online.
    b. Mengetahui kemungkinan masalah yang dimiliki oleh sistem pembelajaran online berdasarkan hasil analisis sentimen yang

dilakukan dengan media sosial twitter dan algoritma *Naïve Bayes*, *K-Nearest Neighbor* (K-NN) dan C4.5.

3) Manfaat bagi Masyarakat
   a. Membantu masyarakat untuk mendapatkan referensi penelitian selanjutnya mengenai penggunaan algoritma *Naïve Bayes*, *K-Nearest Neighbor* (K-NN) dan C4.5 serta referensi tentang analisis sentimen terkait sistem pembelajaran online.
   b. Dapat mengetahui tanggapan masyarakat Indonesia pada media sosial twitter mengenai sistem pembelajaran online.

I.6 Sistematika Penelitian

Penelitian ini diuraikan dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Pada bab ini berisi uraian mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, serta sistematika penulisan.

BAB II Tinjauan Pustaka

Pada bab ini berisi uraian mengenai teori-teori yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan dan metode yang digunakan untuk perancangan yang sedang dilakukan.

BAB III Metodologi Penelitian

Pada bab ini berisi tentang pendefinisian model konseptual dari penelitian yang dilakukan dan sistematika penelitian.

BAB IV Analisis dan Perancangan

Pada bab ini berisikan analisis perancangan yang berisi analisis ruang lingkup dari studi kasus yang diambil, cara penarikan data, dan tahapan-tahapan analisis sntimen yang dilakukan.

BAB V Analisis dan Testing

Pada bab ini berisikan tujuan dari testing, penggunaan dataset, data hasil sentimen *labeling* secara manual, perbandingan kecenderungan kata dari data komentar yang diambil pada media sosial twitter, evaluasi performasi, dan hasil analisis sentimen yang didapatkan.

BAB VI Kesimpulan dan Saran

Bab ini merupakan penutup yang berisikan kesimpulan yang didapatkan dari penelitian, perancangan, dan testing yang sudah dilakukan, serta saran yang dapat dijadikan sebagai bentuk anjuran untuk melakukan pengembangan dan penelitian selanjutnya.