

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

Pada bab pendahuluan dipaparkan latar belakang permasalahan, rumusan permasalahan, batasan permasalahan, tujuan penelitian, manfaat penelitian, sistematik penelitian dan penjadwalan penelitian.

#### **1.1 Latar Belakang**

Data survey Hootsuite *We are social* tahun 2020 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pengguna internet sebanyak 17% dari tahun 2019, secara spesifik jumlah pengguna internet meningkat sebanyak 25 juta jiwa dari total populasi penduduk Indonesia sebesar 272 juta jiwa. Dan pengguna aktif media sosial sebesar 59% dari total populasi penduduk Indonesia, dengan jumlah pengguna aktif media sosial twitter sebanyak 10 juta pengguna [1].

Twitter merupakan layanan *microblogging* yang memperbolehkan penggunanya untuk berbagi informasi dengan sesama secara *realtime*. Informasi yang dibagikan pada twitter biasanya disebut dengan tweet yang terdiri dari 140 karakter [2]. Konsep *threads* pada twitter untuk menggambarkan *long-post* juga mempermudah pengguna lain untuk membaca dan memahami per bagian dari cerita tersebut. Twitter sering kali digunakan untuk menyampaikan pesan berupa komentar ataupun opini masyarakat tentang bahasan tertentu dan bahasan yang jadi trending topik terbaru [3]. Covid-19 merupakan salah satu yang sering diperbincangkan masyarakat di sosial media dan sering kali menjadi trending topik.

Desember 2019, Kasus pneumonia yang terdeteksi di Wuhan, China pertama kali dilaporkan Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), yang belum diketahui penyebabnya [4]. Pihak berwenang China mengkonfirmasi bahwa mereka telah mengidentifikasi virus tersebut sebagai virus corona baru [4]. Pada tanggal 24 Oktober, WHO melaporkan 41.570.883 kasus Covid-19 yang dikonfirmasi secara global dan 1.134.940 meninggal dunia [5], dan Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) melaporkan lebih dari 300 ribu kasus yang terkonfirmasi di Indonesia dan lebih dari 13 ribu meninggal dunia [6].

Dampak dari Covid-19 tersebar luas dan memungkinkan membentuk perilaku masyarakat sepanjang pandemik belum berakhir. Sedangkan aspek-aspek yang terkait dengan kemanusiaan serta keselamatan dari pandemi ini menjadi perhatian utama secara global, adanya pembatasan jarak sosial, karantina, dan anjuran tinggal di rumah [7]. Dari Keadaan tersebut pemerintah indonesia sudah mengambil beberapa kebijakan sebagai upaya untuk mencegah penyebaran Covid-19, salah satunya ialah *Physical Distancing*, menjaga jarak aman minimal 2 meter, tidak

melakukan kontak langsung dengan orang lain, serta menjauhi pertemuan massal. Mewajibkan semua orang buat senantiasa tinggal di rumah, bekerja serta berkegiatan di rumah.

Upaya mencegah penyebaran semakin meluas mendapat respon cepat oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan mengeluarkan Surat Edaran No 3 tahun 2020. Surat Edaran Sekjen Kemendikbud No 36603/A.A5/OT/2020 pada 15 Maret 2020. Kebijakan ini mulai diberlakukan dari 16 Maret 2020. Menanggapi surat edaran tersebut banyak instansi pemerintah terutama sekolah-sekolah memutuskan untuk melakukan pembelajaran jarak jauh. Semua jenjang lembaga pendidikan di Indonesia mulai dari pendidikan dasar hingga perguruan tinggi merasakan dampak buruk yang disebabkan pembelajaran jarak jauh, masalah seperti ketidaksiapan teknologi, media yang digunakan, atau faktor psikologis siswa. Sedangkan untuk jangka panjang tidak meratanya pendidikan antar masyarakat dan wilayah Indonesia dimasa depan.

Pembelajaran jarak jauh yang dianggap sebagai strategi, kemudian menjadi kontroversi karena perlu adaptasi. Perbedaan infrastruktur, kualitas koneksi, perangkat yang digunakan, dan masih mahalnya kuota internet menjadi hambatan utama. Perubahan mendadak dari pembelajaran tatap muka ke pembelajaran jarak jauh pada skala besar menyebabkan berbagai respons di masyarakat.

Pernyataan Mendikbud ini menjadi polemik dengan banyaknya bermacam pendapat positif maupun negatif. Sebelum pernyataan dari Mendikbud mengenai pembelajaran jarak jauh yang berlanjut, sudah beredar berbagai pendapat peneliti yang telah menghasilkan pernyataan positif maupun negatif. Berikut adalah pernyataan positif peneliti sebelum pernyataan pembelajaran jarak jauh oleh Mendikbud. Pertama, pembelajaran jarak jauh akibat mewabahnya Covid-19 memaksa siswa harus segera menguasai teknologi yang berhubungan dengan pembelajaran jarak jauh[8].

Kedua, pembelajaran jarak jauh menjadikan guru dan siswa kegiatan tersebut memiliki keleluasaan tempat serta waktu yang lebih banyak dibandingkan dengan pembelajaran luring sehingga para pelaku kegiatan ini dapat menentukan kapan tempat serta waktu yang tepat untuk dilakukan proses pembelajaran jarak jauh[9]. Ketiga, pembelajaran jarak jauh memungkinkan untuk menyediakan akses bagi semua orang dengan cara yang lebih efektif dan menjadikan siswa menjadi lebih mandiri[9].

Lembaga pendidikan non-formal berusaha menarik peserta sebanyak-banyaknya dan memberikan potongan harga bagi siapa saja yang ingin belajar secara online[10]. Keempat, banyak sarana teknologi yang mampu mendukung keberlangsungan pembelajaran jarak jauh seperti penggunaan Whatapps Group, Google Classroom, dan Zoom[9]. Kelima, mulai bermunculan inovasi-inovasi dan cara-cara pengajaran dengan pembelajaran jarak jauh untuk meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa[11]. Di sisi lain, pendapat negatif mengenai pembelajaran jarak jauh. Pertama, pembelajaran jarak jauh tidak selalu memungkinkan siswa

mengalami keberhasilan, faktor yang mempengaruhi antara lain suasana rumah dan karakteristik dari siswa itu sendiri[11].

Kesulitan yang dihadapi siswa khususnya yang berada pada jenjang pendidikan dasar adalah tidak selalu ada pendamping di rumah sehubungan dengan orang tua yang bekerja, selain itu masih banyak orang tua yang masih gagap teknologi[11]. Kedua, pada kenyataannya, tidak semua pembelajaran dapat dilakukan secara daring[9]. Misalnya, pembelajaran yang memerlukan praktek keterampilan dimana sarana yang digunakan hanya ada di sekolah atau di lapangan. Ketiga, pembelajaran jarak jauh membuat siswa atau orang tua harus mengeluarkan biaya ekstra untuk membeli tambahan kuota internet[12].

Sehingga perlu diperhatikan kemampuan menggunakan aplikasi ringan yang menyerap kuota rendah atau cara lain bekerjasama dengan provider untuk memberikan kuota gratis. Keempat, pembelajaran jarak jauh membuat aktivitas siswa terutama bagi yang masih berusia anak-anak kurang bersosialisasi, seperti bermain dan bercanda dengan teman sebayanya di sekolah[12]. Kelima, Indonesia memiliki wilayah yang luas, dan pembelajaran jarak jauh belum tentu mudah diterapkan terutama untuk wilayah siswa yang tidak terjangkau oleh sinyal selular dan internet yang lemah[11].

Pernyataan Mendikbud telah memberi pengaruh yang luas di masyarakat dan berbagai komentar telah disampaikan melalui media sosial seperti twitter. Opini melalui tweet inilah yang dapat digunakan untuk memahami apa yang dipikirkan masyarakat tentang kebijakan pemerintah mengenai pembelajaran jarak jauh. Masyarakat banyak memposting tweet dalam bentuk komentar positif dan negatif sebagai tanggapan atas pernyataan yang mengarah pada pembelajaran jarak jauh.

Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk penelitian analisis sentimen antara lain *Naïve Bayes*, *K-Nearest Neighbor* (KNN), dan *Support Vector Machine* (SVM). Penelitian yang dilakukan sebelumnya yaitu perbandingan kinerja *algorithm support vector machine* dan *K-Nearest Neighbor* terhadap analisis sentimen kebijakan new normal algoritma *K-Nearest Neighbor* (KNN) memperoleh akurasi tertinggi sebesar 72,96% pada saat nilai  $K=5$ [13].

Peneliti sebelumnya melakukan perbandingan metode antara SVM dan *K-Nearest Neighbor* (KNN) dalam melakukan analisis sentimen terhadap 1000 data *tweet*. Pada penelitian tersebut digunakan 5 metode seleksi fitur, yaitu *word feature*, *n-gram feature*, *pattern feature*, *punctuation feature*, dan *keyword base feature*. Terdapat juga 7 skenario pengujian yang dijalankan yaitu (1) *K-Nearest Neighbor* (KNN), (2) *K-Nearest Neighbor* (KNN) dengan normalisasi, (3) *K-Nearest Neighbor* (KNN) dengan normalisasi dan *keyword base*, (4) SVM, (5) SVM dengan normalisasi, (6) SVM dengan normalisasi dan *keyword base*, (7) SVM dengan normalisasi, *keyword base*, dan

*grid search*. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa metode *K-Nearest Neighbor* (KNN) dengan skenario 3 menghasilkan akurasi terbesar dengan nilai 84.32%. Sedangkan pada metode SVM akurasi terbesar didapat pada skenario 7 dengan nilai sebesar 77.97% [14].

Pada penelitian ini, penulis akan mencoba untuk melakukan klasifikasi teks opini masyarakat Indonesia terhadap pembelajaran jarak jauh dimasa pandemi Covid-19 guna mengelompokkan opini pada kalimat untuk mengetahui sentimen kelas positif atau negatif. Prosedur pada klasifikasi dimulai dengan menggunakan teks preprocessing yang terdiri dari beberapa tahapan, yakni *cleaning*, *case folding*, normalisasi, *stemming*, *filtering*, dan *tokenizing*. Metode pembobotan kata yang digunakan TF-IDF (*Term Frequency-Inverse Document Frequency*) dan menggunakan algoritma *K-Nearest Neighbor* (KNN) sebagai metode klasifikasinya. Serta mengetahui hasil akurasi terbaik pengujian yang diperoleh menggunakan *confusion matrix* yaitu *accuracy*, *precision*, dan *recall*.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Dari latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang diangkat sebagai berikut:

### **1.2.1 Permasalahan**

Banyak opini masyarakat Indonesia di Twitter mengenai pembelajaran jarak jauh yang sentimen positif dan negatifnya masih dianalisa secara manual karena belum adanya sistem yang menganalisis sentimen masyarakat Indonesia mengenai pembelajaran jarak jauh hal ini kurang efektif jika dianalisis secara manual karena opini masyarakat Indonesia mengenai pembelajaran jarak jauh setiap harinya terus bertambah.

### **1.2.2 Usulan Solusi**

Melakukan analisis sentimen masyarakat Indonesia mengenai pelaksanaan pembelajaran jarak jauh dimasa pandemi Covid-19 di Indonesia berdasarkan opini masyarakat Indonesia di twitter menggunakan metode *K-Nearest Neighbor* (KNN). Untuk menyelesaikan permasalahan diatas pada penelitian ini akan dibuat sistem analisis sentimen pembelajaran jarak jauh yang berdasarkan opini masyarakat Indonesia di media sosial twitter.

### **1.2.3 Pertanyaan Penelitian**

1. Bagaimana hasil pengumpulan data opini masyarakat Indonesia terhadap pembelajaran jarak jauh di masa pandemi Covid-19 pada media sosial twitter?
2. Bagaimana presentase nilai akurasi tingkat *precision* dan *recall* metode *K-Nearest Neighbor* (KNN) dalam analisis sentimen masyarakat Indonesia mengenai pelaksanaan pembelajaran jarak jauh dimasa pandemi Covid-19 di Indonesia berdasarkan opini masyarakat Indonesia di twitter?

### 1.3 Tujuan dan Manfaat

Dari rumusan masalah diatas, dapat diambil tujuan dan manfaat dari penelitian ini yaitu:

#### 1.3.1 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini antara lain:

1. Mengumpulkan opini masyarakat Indonesia mengenai pembelajaran jarak jauh di masa pandemi Covid-19 dari media sosial twitter.
2. Menganalisis sentimen masyarakat Indonesia mengenai pelaksanaan pembelajaran jarak jauh selama pandemi Covid-19 di Indonesia dengan menggunakan metode *K-Nearest Neighbor* (KNN) serta menghasilkan presentase nilai akurasi tingkat *precision* dan *recall*.

#### 1.3.2 Manfaat

*Output* dari penelitian ini antara lain:

1. Mengklasifikasikan analisis sentimen berupa opini masyarakat yang terdapat pada twitter dalam jumlah yang besar secara otomatis.
2. Mencari sebuah informasi tentang suatu kebijakan pemerintah terhadap pembelajaran jarak jauh di masa Covid-19 dan menentukan apakah kebijakan tersebut mendapatkan respon positif atau negatif dari masyarakat Indonesia pada media sosial twitter.
3. Mengetahui berapa keberhasilan algoritma *K-Nearest Neighbor* (KNN) pada pengklasifikasian analisis sentimen berupa opini masyarakat terhadap kebijakan pemerintah tentang penerapan pembelajaran jarak jauh di Indonesia melalui media sosial twitter.

### 1.4 Batasan Masalah

Dalam Penelitian ini, batasan masalah yang digunakan adalah:

1. Data yang digunakan terdiri dari tweet berbahasa Indonesia dengan jumlah data yang digunakan 2000 tweet untuk diujicoba dengan 1000 data positif dan 1000 data negatif.
2. Data yang digunakan untuk melatih model klasifikasi *K-Nearest Neighbor* (KNN) adalah data yang dikumpulkan sejak Maret 2020 hingga Februari 2022.
3. Data yang digunakan hanya mengenai opini masyarakat di twitter tentang pembelajaran jarak jauh dengan kata kunci “Sekolah Online”.
4. Data akan melewati tahapan preprocessing yaitu *cleaning*, *case folding*, normalisasi, *stemming*, *filtering* dan *tokenizing*.
5. Teknik pembobotan kata menggunakan TF-IDF.
6. Algoritma yang digunakan dalam penganalisisan sentiment ini menggunakan algoritma *K-Nearest Neighbor* (KNN).

## **1.5 Metodologi Penelitian**

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah

### **1.5.1 Studi Pustaka**

Pengumpulan data melalui studi literatur seperti buku, jurnal, skripsi, artikel, e-book dan situs internet yang berkaitan dengan pembahasan skripsi.

### **1.5.2 Pengumpulan data**

Metode pengumpulan data dengan melakukan pengamatan pada pengambilan data tweet menggunakan metode *crwaling*. Pengambilan data menggunakan bahasa pemograman python.

### **1.5.3 Perancangan sistem**

Merancang output, input, struktur file, program, prosedur, perangkat keras dan perangkat lunak yang diperlukan dalam pembuatan sistem.

### **1.5.4 Implementasi sistem**

Mengidentifikasi permasalahan sebagai dasar untuk membuat sebuah solusi yang disajikan dalam bentuk aplikasi.

## **1.6 Sistematika Penulisan Skripsi**

Sistematika penulisan skripsi ini terdiri dari beberapa bab yang disusun secara sistematis dan terstruktur. Adapun sistematika penulisan skripsi ini meliputi bab-bab sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Halaman ini berisi rincian secara umum dari pembahasan yang akan dilakukan oleh penulis serta pertanyaan peneliti.

### **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

Pada bab ini berisikan penjelasan landasan teori yang menjadi dasar dari penelitian ini. Dan juga penelitian terkait yang berisi rangkuman dari penelitian-penelitian sebelumnya yang menerapkan metode sejenis..

### **BAB III METODE USULAN**

Pada bab tiga membahas rancangan sistem yang akan digunakan untuk meneliti atau melakukan perhitungan analisis sentimen masyarakat mengenai pelaksanaan pembelajaran jarak jauh di masa pandemi Covid-19 menggunakan *K-Nearest Neighbor* (KNN).

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penjabaran hasil serta pembahasan dari penelitian. Penjabaran meliputi hasil penelitian dan hasil pengimplementasian analisis sentimen masyarakat mengenai pelaksanaan pembelajaran jarak jauh di masa pandemi Covid-19 menggunakan *K-Nearest Neighbor* (KNN).

## BAB V. PENUTUP

Penjabaran mengenai kesimpulan dari penelitian serta saran untuk mengembangkan penelitian selanjutnya.

## DAFTAR PUSTAKA

Halaman ini membahas jurnal yang diambil oleh penulis yang berkaitan dengan penelitian.