

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Coronavirus disease (Covid-19) adalah penyakit yang disebabkan oleh *Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2)*. Virus corona menyerang sistem pernapasan manusia yang dapat mengakibatkan gangguan pernapasan ringan, sedang hingga berat. Gejala klinis yang biasa muncul pada penderita yaitu demam dengan suhu badan ($>38^{\circ}\text{C}$), batuk dan kesulitan dalam bernapas [1]. *World Health Organization (WHO)* secara resmi menyatakan virus corona (*Covid-19*) sebagai Darurat Kesehatan Masyarakat Internasional pada 30 Januari 2020 dan pandemi global pada 9 maret 2020 [2].

Bidang pendidikan adalah salah satu yang paling terdampak besar dengan adanya Covid-19. Pada bulan maret 2020 Kementerian Pendidikan Indonesia mengeluarkan kebijakan terhadap institusi pendidikan untuk melaksanakan Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) secara daring. Namun sistem pembelajaran secara daring menimbulkan permasalahan baru yang dihadapi oleh guru dan siswa dalam kegiatan belajar mengajar seperti akses internet yang lambat, materi yang belum selesai tersampaikan tetapi guru sudah memberikan tugas lain kepada siswa yang membuat proses pembelajaran menjadi kurang efektif [3]. Seiring dengan penurunan kasus harian Covid-19 di Indonesia pemerintah mengeluarkan kebijakan baru mengenai Pembelajaran Tatap Muka (PTM) di masa pandemi dengan mengikuti syarat dan protokol kesehatan yang ketat. Dengan diberlakukannya sistem Pembelajaran Tatap Muka ini tidak menutup kemungkinan akan memunculkan beragam pendapat dari publik mengenai kebijakan tersebut. Salah satu hal yang ditakutkan dari pembelajaran tatap muka ialah dapat menjadi penyebab munculnya *cluster* baru penyebaran Covid-19 di lingkungan sekolah.

Seiring dengan perkembangan zaman dan teknologi, masyarakat mulai menyalurkan pendapatnya melalui bermacam sarana dan media salah satunya yaitu media sosial. Media sosial yang paling sering diakses oleh masyarakat Indonesia diantaranya adalah Facebook, Instagram, dan Twitter, pada penelitian ini berfokus

untuk menggali data dari media sosial Twitter. Twitter memberikan akses gratis terhadap *Application Programming Interface* (API) kepada komunitas pengembang [4]. Twitter merupakan media sosial atau mikroblog yang memberikan fitur untuk mengirim atau membagikan pesan berbasis teks hingga 140 karakter atau yang lebih dikenal dengan sebutan tweet. Teks yang disampaikan tidak hanya memuat sebuah informasi akan tetapi juga dapat menyampaikan emosi seseorang [5].

Pengenalan emosi melalui teks dipilih karena teks relatif lebih sederhana dan tidak berubah-ubah emosinya dibandingkan melalui visual atau audio. Meski relatif sederhana namun bahasa tulisan mempunyai kekurangan dalam menyampaikan suatu emosi kepada penerima pesan dikarenakan tidak adanya kontak tatap muka langsung untuk mendeteksi ekspresi wajah dan intonasi dalam suara. Dari masalah tersebut maka dibutuhkan sebuah sistem interaksi manusia dan komputer yang dapat mengenali dan memproses emosi manusia, dalam hal ini sentimen emosi yang berasal dari teks. Penelitian ini bertujuan untuk melihat bagaimanakah respon sentimen emosi yang publik berikan mengenai kebijakan pembelajaran tatap muka di masa pandemi Covid-19 apakah cenderung positif, negatif atau netral.

Dalam menunjang penelitian dibutuhkan sebuah algoritma *text mining* yang dapat mengklasifikasikan emosi seseorang berdasarkan teks. Dalam pengklasifikasian teks terdapat beberapa algoritma yg bisa dipakai diantaranya K-NN VSM, *Naïve Bayes*, dan juga *Support Vector Machine* (SVM). Pada penelitian ini dipilih metode *Naïve Bayes* sebagai metode klasifikasi untuk deteksi emosi tweet pada Twitter. Algoritma *Naïve Bayes* adalah sebuah metode *classifier* yang dapat memprediksi probabilitas pada suatu kelas untuk mengambil keputusan dari proses pembelajaran yang dilakukan. Kelebihan dari metode *Navie Bayes* dari metode pendekatan numeris lainnya yaitu hanya memerlukan sejumlah kecil data pelatihan untuk mengestimasi parameter dan juga cepat serta mudah dalam pengimplementasiannya. Diharapkan dengan penggunaan algoritma *Naïve Bayes* dalam mengklasifikasikan data sentimen emosi publik mengenai pembelajaran tatap muka di masa pandemi Covid-19 dapat memberikan hasil akurasi yang baik, serta hasil dari analisis sentimen dapat memberikan informasi serta dapat menjadi salah satu bahan evaluasi bagi pihak terkait mengenai kebijakan tersebut.

1.2 Perumusan masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka perlu dirumuskan suatu masalah yang akan diselesaikan pada penelitian ini diantaranya sebagai berikut.

1. Bagaimana kecenderungan sentimen emosi publik mengenai kebijakan pembelajaran tatap muka di masa pandemi Covid-19 dengan menerapkan algoritma klasifikasi *Naïve Bayes* pada twitter?
2. Bagaimana tingkat akurasi yang dihasilkan algoritma *Naïve Bayes* dalam mengklasifikasikan emosi mengenai pembelajaran tatap muka di masa pandemi Covid-19?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini dilakukan adalah untuk mengukur tingkat akurasi algoritma *Naïve Bayes* dalam proses klasifikasi sentimen emosi pada tweet twitter serta melihat kecenderungan sentimen emosi publik mengenai kebijakan pembelajaran tatap muka di masa pandemi Covid-19 dan dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat membantu pemerintah dalam mengevaluasi kebijakan tersebut.

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian ini tidak melenceng dari pokok pembahasan utama maka dibutuhkan batasan masalah sebagai berikut.

1. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini diambil dari opini publik yang berasal dari cuitan twitter dengan kata kunci "sekolah offline" serta menggunakan bahasa Indonesia.
2. Proses klasifikasi emosi menggunakan algoritma *Naïve Bayes* yang menggunakan bahasa pemrograman *python 3* serta *tools IDE Jupyter Lab*.
3. Mengklasifikasikan ke dalam tiga kelas sentimen emosi yaitu positif, negatif, dan netral.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut.

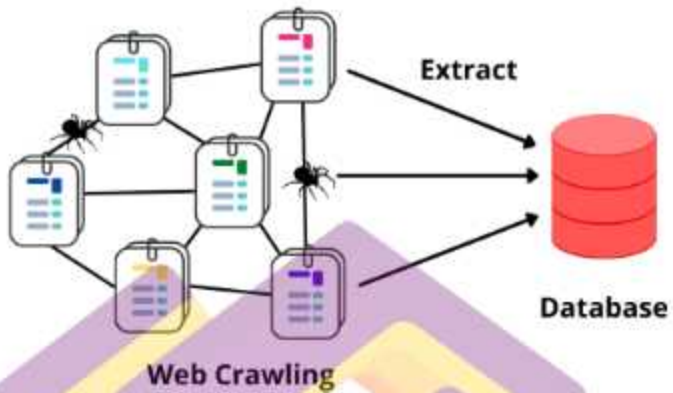
1. Dengan dilakukannya penelitian ini dapat memberikan gambaran hasil analisis sentimen publik terhadap kebijakan pemerintah mengenai pembelajaran tatap muka di masa pandemi Covid-19 yang dapat memberikan informasi serta menjadi salah satu sumber evaluasi oleh pihak terkait mengenai kebijakan tersebut.
2. Dapat menjadi salah satu sumber referensi atau dasar pengetahuan bagi penelitian lanjutan yang berkaitan dengan klasifikasi teks sentimen emosi pada twitter menggunakan algoritma *Naive Bayes*.

1.6 Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menerapkan beberapa metode dalam mengumpulkan dan menganalisis data sebagai berikut.

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan metode *web crawler* atau *web spider* pada media sosial twitter. *Web crawler* merupakan sebuah program yang bekerja secara otomatis dalam mengumpulkan data yang ada dalam sebuah website. Setelah program *web crawler* mengambil atau mengorek informasi dari sebuah alamat website, kemudian data yang sudah diperoleh selanjutnya akan disimpan ke dalam media penyimpanan (*harddisk*) dengan memanfaatkan sistem database tertentu [6]. Proses *web crawler* dalam mengunjungi setiap website disebut sebagai *web crawling* seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1.1. Pada penelitian ini proses *crawling* dilakukan untuk mengumpulkan data tweet dari media sosial twitter dengan menggunakan kata kunci “sekolah offline” pada rentang waktu tertentu. Proses *crawling* pada penelitian ini menggunakan bantuan dari *library python* yang disediakan oleh pihak twitter yaitu *tweepy* yang dihubungkan dengan API dari twitter developer.



Gambar 1.1 Proses *Web Crawling*

1.6.2 Metode Analisis

Metode analisis yang diterapkan dalam penelitian ini yaitu metode *Naïve Bayes Classifier*. Metode *Naïve Bayes* berguna dalam memprediksi probabilitas suatu data di masa depan berdasarkan pengalaman di masa lalu. Proses pengolahan data dan klasifikasi dibantu dengan *library* pada *Python*.