

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era modern saat ini banyak informasi yang tersebar luas di dunia maya. Dunia maya menjadi tempat bersosialisasi yang diminati oleh banyak orang, melalui media sosial ini orang-orang saling berkomunikasi atau menggali informasi. Salah satu media sosial yang banyak digunakan oleh Indonesia adalah *Twitter*. *Twitter* sebagai salah satu sosial media yang menjadi wadah untuk penyampaian pesan berupa opini masyarakat terkait pembahasan yang menjadi *trending topic*.

Ketika informasi dapat disebar luaskan pada dunia maya, dapat memberikan kemudahan bagi penerima informasi, ketika sebuah informasi sampai di pengguna media sosial maka akan menimbulkan reaksi yang beragam. Saat ini penyebaran informasi sangat mudah sekali, dengan menggunakan sebuah media sosial, pengguna dapat melakukan sharing informasi kepada khalayak umum. Sedangkan informasi yang disampaikan terkadang mengandung hal positif dan negatif, hal ini menimbulkan pro dan kontra dikalangan pengguna media sosial. Opini masyarakat dapat diperoleh dari berbagai media cetak maupun elektronik (Fanny and Suroyo, 2022).

Twitter adalah sebuah media social dengan fitur micro-blogging yang memiliki jumlah pengguna dan database yang besar dan terus berkembang hingga saat ini. Di Indonesia tercatat pengguna aktif *Twitter* pada tahun 2016 mencapai 24,3 juta orang. *Twitter* sering kali dijadikan tempat untuk menyampaikan opini terhadap tokoh publik, layanan publik maupun produk dari sebuah perusahaan, tidak terkecuali juga dengan menyangkut opini yang beredar saat ini. Dengan cepatnya informasi atau berita suatu keadaan beredar dengan cepat melalui media sosial terutama *platform Twitter* (Rizkia, Budi Setiawan and Puspandari, 2019).

Dengan beragamnya opini yang muncul tersebut, apabila diteliti lebih lanjut maka akan dihasilkan sebuah sentimen yang dapat berguna untuk mengetahui sentimen dari opini tersebut, penelitian ini menggunakan kata

kunci pembelajaran tatap muka sebagai bahan atau tema dari sentimen yang akan dianalisa untuk diketahui sentimen masyarakat tersebut. Analisis sentimen adalah studi yang bertujuan untuk menganalisis opini, sentimen dan emosi yang terdapat pada dokumen atau data. Tugas dasar dari analisis sentimen adalah untuk mengelompokkan sifat dari teks yang ada di dalam kalimat maupun pendapat, yang pada umumnya terbagi menjadi 3 kelas yaitu negatif, positif dan netral. Dalam penelitian ini, ada beberapa tahapan yang harus dilakukan untuk mendapatkan hasil akhir. Tahapan tersebut yaitu *Pre-Processing data*, pembobotan *term* serta pemeringkatan dengan algoritma BM25.

Penelitian (Frinta and Pandu Adikara, 2019) Dalam pencarian informasi pengguna menggunakan bantuan sebuah mesin pencari (*search engine*). Penerapan *information retrieval* diharapkan mampu mempermudah pencarian informasi serta mendapatkan hasil yang akurat. BM25 merupakan sebuah sistem dalam proses pemeringkatan yang digunakan untuk mengurutkan hasil kecocokan (*similarity*) terhadap seluruh dokumen *training* berdasarkan *query* yang dicari. Algoritma BM25 dikategorikan sebagai metode terbaik dalam kelas *best match*. Selain BM25 ada juga beberapa metode lain yang dapat digunakan misalnya TF-IDF. Akan tetapi pembobotan TF-IDF yang dibandingkan dengan BM25 memperoleh hasil yang lebih rendah. Sehingga dapat dikatakan kinerja BM25 lebih baik daripada pembobotan TF-IDF. Penelitian tersebut menggunakan data bug report sehingga dapat mendeteksi adanya duplikasi pada *bug report* dengan akurasi sebesar 90%. Selain itu penelitian juga memperkuat bahwa pemeringkatan menggunakan BM25 menghasilkan nilai yang jauh lebih baik apabila dibandingkan *Boolean Model* dan *Vector Space Model* (Indriati, Rahayudi and Dewi, 2021)

Lalu pada penelitian (Syafira, 2020) Algoritma BM25 mampu menghasilkan fungsi sebagai pembobotan kata, *Improved K-Nearest Neighbor* sebagai penentuan untuk klasifikasi dari kelas positif dan kelas negatif, dan seleksi fitur *Chi Square* berfungsi menyeleksi kata yang sering muncul akan

diambil sehingga kata yang tidak terlalu penting akan diabaikan atau dihilangkan. Untuk dapat melabelkan opini seseorang yang ada pada *Twitter* dibutuhkan suatu metode perhitungan untuk pengklasifikasian suatu *tweet*. Analisis sentimen memiliki beberapa rangkaian tahapan yang perlu dilakukan antara lain *Pre-Processing*, pembobotan *term*, pencarian nilai kemiripan antar dokumen, dan proses klasifikasi. Ketika mencari nilai pembobotan untuk melakukan pengurutan hasil kecocokan terhadap dokumen dapat dicari dengan berbagai metode seperti BM25.

Penggunaan metode pada topik penelitian yang diajukan adalah Algoritma BM25 dengan seleksi fitur *tf* dapat diterapkan dalam sistem temu kembali informasi berita olahraga berbahasa Indonesia karena dapat menampilkan dokumen yang relevan yaitu dengan cara yang pertama melakukan *pre-processing* agar data menjadi terstruktur, menghitung *term frequency* dan menghapus nilai *term frequency* yang bernilai dibawah 2, menghitung pembobotan kata, menghitung score BM25, sampai melakukan pemeringkatan dari score BM25 untuk memperoleh dokumen yang relevan (Ridlo Baihaqi, 2020)

Berdasarkan latar belakang diatas yang sudah dijelaskan diatas maka penelitian ingin bermaksud untuk melakukan analisa faktor pembobotan pada sentimen analisis dengan judul penelitian **Analisis Faktor Pembobotan Algoritma BM25 Pada Proses Analisis Sentimen Pembelajaran Tatap Muka.**

1.2 Rumusan Masalah

Berikut merupakan rumusan masalah penelitian ini berdasarkan latar belakang penelitian.

1. Bagaimana melihat persepsi masyarakat terhadap proses pembelajaran tatap muka yang terkendala covid?
2. Bagaimana pengaruh faktor pembobotan BM25 terhadap proses pembelajaran tatap muka?.

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan menjadi lebih terarah dan tidak menyimpang, maka permasalahan dibatasi pada beberapa hal yaitu:

1. Menggunakan Algoritma BM25,
2. Analisis sentimen apa yang diangkat ialah mengenai pembelajaran tatap muka,
3. Sumber data yang digunakan berasal dari *Twitter*,
4. Klasifikasi menggunakan KNN dan masukan faktor BM25

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini dilakukan sebagai berikut:

1. Melakukan analisa terhadap sentimen mengenai pembelajaran tatap muka atau luring terhadap data tweet masyarakat pada *Twitter*,
2. Melakukan sentimen analisis teks dari data di *Twitter* dengan menggunakan hastag (#luring) pembelajaran tatap muka,
3. Melakukan proses pembobotan terhadap sentimen pada *tweet* dengan Algoritma BM25.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak pihak yang memerlukan. Kegunaan penelitian ini diantaranya:

1. Membantu menganalisa sentimen atau opini masyarakat mengenai pembelajaran tatap muka dan luring pada *Twitter*.

2. Membantu melakukan pembersihan data terhadap sentimen mengenai pembelajaran tatap muka dengan melakukan proses *Preprocessing data*.
3. Membantu melakukan pembobotan data term dengan Algoritma BM25 pada analisis sentimen masyarakat di *Twitter* mengenai pembelajaran tatap muka.

1.5 Sistematika penulisan

Sistematika ini secara garis besar dapat memberikan gambaran isi, yang berupa susunan bab dari hasil penelitian.

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini penulis menguraikan Latar Belakang penelitian, Rumusan Masalah penelitian, Tujuan dan Manfaat penelitian skripsi, Metodologi penelitian, serta Sistematika penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bagian landasan teori berisi tinjauan pustaka, pengembangan hipotesis yang akan menguraikan berbagai teori, konsep dan penelitian sebelumnya yang relevan sampai dengan penelitian terdahulu.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menguraikan metodologi penelitian yang berisi mengenai gambaran umum objek penelitian, objek dan lokasi penelitian, populasi dan sampel, sumber dan jenis data, teknik pengumpulan data, definisi operasional dan pengukuran variabel serta teknik analisa data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan membahas hasil dari penelitian yang akan dijalani, peneliti, hasil dari dataset yang telah dikumpulkan dari *twitter* akan

diolah dan di proses dengan alat bantu *python* serta hasilnya akan dibahas pada bab ini.

BAB V PENUTUP

Bab ini menguraikan tentang beberapa kesimpulan dari permasalahan pada bab-bab sebelumnya serta memberikan pengembangan saran untuk pengembangan sistem selanjutnya.

