

## 1. Pendahuluan

### 1.1. Latar Belakang

Media sosial adalah aplikasi komputer yang dirancang untuk memudahkan komunikasi dengan orang lain tanpa harus bertatap muka dan sebagai sarana bersenang-senang untuk mengurangi perasaan terisolasi[1]. Seiring dengan kemajuan teknologi, media sosial telah menjadi kebutuhan sosial yang harus dipenuhi oleh setiap orang. Salah satu aplikasi media sosial yang menjadi populer sejak tahun 2020 adalah TikTok. Pada tahun tersebut, penduduk dunia dikejutkan dengan virus yang menyebar dengan cepat dan sangat berbahaya yang dikenal dengan nama COVID-19. Akibatnya, banyak negara menerapkan kebijakan isolasi masing-masing, memberlakukan tindakan lockdown yang membatasi orang untuk melakukan aktivitas di luar rumah. Hal ini termasuk bekerja di kantor, bersekolah, menjalankan operasi bisnis, dan bahkan membatasi akses ke tempat-tempat suci untuk beribadah. Tentu saja, aplikasi TikTok memiliki peran yang signifikan selama masa-masa sulit ini. Pandemi ini menyebabkan TikTok mengalami peningkatan popularitas yang signifikan atau lonjakan yang cukup besar[2].

Aplikasi TikTok adalah fenomena teknologi viral yang diciptakan oleh Zhang Yiminy dari Tiongkok. TikTok memungkinkan pengguna untuk membuat video berdurasi 60 detik dan menambahkan berbagai fitur seperti musik, efek suara, filter, stiker, dan lain-lain[3]. TikTok mendorong kreativitas pengguna dalam membuat video yang menghibur.

Menurut riset pasar tentang aplikasi sensor seluler pada tahun 2021, jumlah pengguna aktif media sosial TikTok mencapai 65,2 juta unduhan, setara dengan peningkatan 21,4% dari periode yang sama di tahun sebelumnya[4]. Pengguna aplikasi TikTok di Indonesia meningkat dari tahun 2017 hingga 2020, mencapai 315 juta pengguna dari Q3 2019 hingga Q1 2020[5]. Pengguna TikTok di Indonesia telah meluas ke generasi milenial, Gen Z, dan anak di bawah umur[6]. Riset[7] menunjukkan bahwa per 24 Mei 2023, Indonesia merupakan negara pengguna aplikasi TikTok terbesar kedua setelah Amerika Serikat, dengan jumlah 112,97 juta pengguna. Jumlah ini hanya selisih 3,52 juta pengguna, berbeda dengan total pengguna TikTok di Amerika Serikat.

Berdasarkan data ini, ada banyak ulasan tentang aplikasi TikTok. Fleksibilitas dalam mengekspresikan diri melalui video pendek dan penyebaran informasi yang cepat menimbulkan pro dan kontra. Dalam perkembangannya, aplikasi ini terus mengevaluasi pembatasan jenis konten yang dibuat oleh penggunanya untuk mengurangi hal-hal negatif dan mempengaruhi mental seseorang. Pengguna TikTok di bawah umur cenderung berisiko terkena dampak buruk seperti bullying dan narsisme. Dari sisi bisnis, TikTok selalu berimprovisasi untuk menjadi pasar baru bagi para penggunanya dalam menjual produknya. Data dan opini yang beredar luas di masyarakat Indonesia mengenai aplikasi TikTok perlu dievaluasi agar pengguna dapat mengetahui apakah aplikasi ini baik atau tidak sebelum mereka menginstalnya. Selain itu, dapat memberikan manfaat yang signifikan bagi perkembangan aplikasi TikTok di masa depan.

Melakukan tinjauan aplikasi secara manual adalah tugas yang memakan waktu. Pada saat yang sama, analisis sentimen dapat mempercepat penilaian tinjauan karena diproses dengan pemrosesan bahasa alami melalui pembelajaran mesin, sehingga lebih efisien. Oleh karena itu, peran analisis sentimen sangat dibutuhkan. Analisis sentimen adalah cabang dari Text Mining yang digunakan untuk menganalisis opini teks[8].

Dalam analisis sentimen, menggunakan pembobotan fitur sangat penting dalam prosesnya. Pembobotan fitur dapat memaksimalkan performa dan akurasi dari sebuah model klasifikasi. Penelitian pembobotan fitur dilakukan oleh[9], dengan menggunakan metode TF IDF, metode TF RF, dan Weighted Inverse Document Frequency (WIDF). Penelitian ini mengimplementasikan metode pembobotan kata dengan pendekatan klasifikasi Naïve Bayes. Perbandingan ketiga metode tersebut memiliki nilai akurasi yang cukup baik. Metode pembobotan fitur TF RF menghasilkan akurasi yang lebih baik dibandingkan dua metode lainnya, dengan akurasi sebesar 98,67%. Penelitian[10] meneliti tentang pengaruh pembobotan fitur Word2vec dan TF IDF terhadap akurasi model klasifikasi RNN yang digunakan untuk analisis sentimen vaksin COVID-19. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembobotan Word2vec menghasilkan akurasi sebesar 53%, sedangkan akurasi sebesar 51% dengan metode pembobotan TF IDF.

Wahyudi et al[11] telah melakukan analisis sentimen pada klasifikasi berdasarkan aspek ulasan pada aplikasi Tiktok menggunakan metode RNN-LSTM. Penelitian tersebut dilakukan dengan menambahkan fitur kata embed BERT pada model pre-training. Label yang digunakan untuk menilai tiga aspek yaitu aspek fitur, aspek bisnis, dan aspek konten. Hasil akurasi tertinggi adalah 95% pada penilaian aspek bisnis. Pembobotan kata pada Text Mining bertujuan untuk memberikan nilai/bobot pada term-term yang terdapat pada sebuah dokumen[9]. Hasil penelitian[12] menunjukkan bahwa akurasi pembobotan TF IDF pada Analisis Sentimen Ibu Kota Negara Baru Indonesia adalah 88,8%. Sebagai perbandingan, penelitian[13] membuktikan bahwa metode TF IDF masih memiliki hasil akurasi yang lebih baik dibandingkan TF RF. Sedangkan penelitian[10] yang menggunakan ekstraksi fitur Word2Vec dalam klasifikasi RNN menghasilkan angka yang cukup signifikan dalam meningkatkan akurasi model. Belum ada kombinasi yang menghasilkan performa dan hasil akurasi dari penggunaan tiga kelas sentimen dalam klasifikasi RNN.

Berdasarkan beberapa studi literatur, penelitian ini menganalisis tiga kategori opini yang tersebar mengenai ulasan aplikasi TikTok di Indonesia, apakah sentimennya positif, netral, atau negatif. Penelitian ini juga

membandingkan performa metode pembobotan fitur TF IDF, TF RF, dan Word2Vec pada klasifikasi RNN untuk analisis sentimen aplikasi TikTok. Ketiga metode pembobotan tersebut dibandingkan untuk mengetahui performa yang paling baik, dan belum pernah dilakukan pada penelitian-penelitian sebelumnya.

## **1.2. Topik dan Batasannya**

Pembahasan pada penelitian ini tentang membandingkan pengaruh metode pembobotan fitur terhadap analisis sentimen ulasan aplikasi Tiktok menggunakan klasifikasi RNN. Pembobotan fitur yang digunakan antara lain adalah *tf.idf*, *tf.rf*, dan *Word2Vec*. Adapun data yang digunakan merupakan data ulasan aplikasi Tiktok di Indonesia pada *google play store*.

## **1.3. Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui peformansi dan akurasi terbaik dari kombinasi percobaan pembobotan fitur *tf.idf*, *tf.rf*, dan *Word2vec* pada metode klasifikasi *RNN*. Analisis sentimen ini dilakukan pada ulasan aplikasi Tiktok dengan batasan wilayah pengguna di Indonesia saja.

## **1.4. Organisasi Tulisan**

Pada laporan penelitian ini terdiri dari beberapa bagian. Bagian pertama berisi tentang pendahuluan yang menjelaskan tentang topik beserta tujuan dari penelitian ini. Bagian kedua akan dibahas mengenai studi literatur yang berkaitan dan menjadi acuan dari penelitian ini. Bagian ketiga berisi penjelasan metode yang digunakan dan sistem yang dibangun. Bagian keempat memaparkan hasil pengujian dan analisisnya. Kesimpulan dari penelitian ini dapat dilihat pada bagian kelima.