

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era digital ini media sosial telah menjadi salah satu *platform* utama untuk berbagi informasi ataupun menyampaikan opini. Salah satu media sosial yang cukup populer di seluruh dunia yaitu twitter, hal ini dapat dibuktikan dari jumlah peningkatan pengguna twitter di seluruh dunia salah satunya Indonesia[1]. Twitter memungkinkan pengguna untuk mengekspresikan pemikiran mereka dalam bentuk *tweet* pendek, sehingga menciptakan aliran data yang besar dan dinamis. Keberadaan informasi di twitter mencakup beragam topik, mulai dari berita terkini, tren terkini, hingga pembahasan terkait kinerja suatu instansi atau organisasi. Selain itu, twitter juga menjadi *platform* utama bagi masyarakat untuk menyampaikan suatu pandangan, opini, dan respon terhadap layanan publik, termasuk layanan yang disediakan oleh BMKG Nasional.

Maka dari itu, pada penelitian ini dilakukan analisis sentimen dalam mengukur opini pengguna twitter terhadap kinerja BMKG Nasional menggunakan algoritma *Support Vector Machine*. Dengan dilakukannya analisis sentimen pengguna twitter, BMKG Nasional dapat memperoleh wawasan yang berharga untuk meningkatkan layanan sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Algoritma yang digunakan dalam penelitian ini adalah algoritma *Support Vector Machine* atau yang biasa disebut dengan SVM. SVM merupakan algoritma klasifikasi data non linier dan data linier, klasifikasi ini dibagi menjadi dua kategori yaitu positif dan negatif[2]. Dalam penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan akurasi dan efisiensi untuk mengoptimalkan sentimen analisis terhadap kinerja BMKG Nasional.

Pada penelitian sebelumnya yang berjudul “Penerapan Algoritma *Naive Bayes* untuk Analisis Sentimen *Review Data Twitter* BMKG Nasional” menunjukkan bahwa tingkat akurasi yang didapat dengan menggunakan algoritma

naive bayes mencapai 68,97%[3]. Namun, untuk meningkatkan akurasi pada analisis sentimen terhadap kinerja BMKG Nasional perlu dilakukan optimasi dengan memanfaatkan algoritma *Support Vector Machine* (SVM), dan kemudian mengaplikasikan *Particle Swarm Optimazation* (PSO) untuk meningkatkan kinerja dari SVM. Dengan menggunakan PSO pada algoritma SVM, dapat menciptakan analisis sentimen yang lebih adaptif, akurat, dan efisien. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka penulis akan melakukan penelitian dengan judul “Optimasi Sentimen Analisis Terhadap Kinerja BMKG Nasional Menggunakan Algoritma PSO dan *Support Vector Machine*”. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan akurasi dan efisiensi analisis sentimen terhadap kinerja BMKG Nasional untuk menciptakan landasan yang lebih kuat dalam pengambilan keputusan yang responsif terhadap kebutuhan masyarakat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat akurasi algoritma *Support Vector Machine* dalam menganalisis sentimen opini masyarakat terhadap kinerja BMKG Nasional?
2. Bagaimana tingkat akurasi dalam penggunaan PSO pada algoritma *Support Vector Machine* pada analisis sentimen opini masyarakat terhadap kinerja BMKG Nasional?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih fokus, maka penelitian ini mempunyai batasan sebagai berikut:

1. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah algoritma *Support Vector Machine*.
2. Data yang digunakan dalam penelitian ini terbatas pada *tweet* dengan kata kunci “bmgk” pada tanggal 1 Januari 2023 sampai 1 November 2023.
3. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *python*.

4. Pada sentimen diklasifikasikan menjadi 2 kategori yaitu positif dan negatif.
5. Optimasi akurasi menggunakan Model PSO.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukan penelitian ini, yaitu:

1. Mengetahui tingkat akurasi penggunaan algoritma *Support Vector Machine* dalam menganalisis sentimen opini masyarakat terhadap kinerja BMKG Nasional.
2. Meningkatkan akurasi analisis sentimen opini masyarakat terhadap kinerja BMKG Nasional melalui penerapan PSO pada algoritma *Support Vector Machine*.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini, yaitu:

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai sentimen opini masyarakat terhadap kinerja BMKG Nasional menggunakan algoritma *Support Vector Machine* dan dioptimalkan dengan PSO.
2. Penelitian ini diharapkan dapat berfungsi sebagai acuan dan kontribusi peneliti selanjutnya dalam mengembangkan metode analisis sentimen di masa depan.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi Latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi tinjauan pustaka dan dasar-dasar teori yang digunakan

BAB III : METODE PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan mengenai metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini. Metodologi penelitian tersebut mencakup langkah-langkah yang

akan dilakukan oleh penulis.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan hasil dari penelitian secara menyeluruh serta pembahasan pada penelitian yang telah dilakukan oleh penulis.

BAB V : PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran yang dapat peneliti rangkum selama proses penelitian.

