

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Badan Pengawas Pemilu (Bawaslu) adalah lembaga pengawas pemilu memiliki tugas yang diatur dalam UU nomor 7 tahun 2017 tentang Pemilihan Umum untuk melakukan pencegahan dan penindakan terhadap pelanggaran pemilu dan sengketa proses pemilu. Awal mula dibentuknya Bawaslu dikarenakan munculnya rasa tidak percaya terhadap pelaksanaan pemilu atas banyaknya pelanggaran dan sengketa yang terjadi. Pada tahun 2020, Bawaslu mengawasi pemilihan kepala daerah (Pilkada) serentak di beberapa daerah di Indonesia yang masa jabatannya berakhir pada tahun 2021. Dalam mengawasi Pilkada serentak 2020, muncul berbagai opini di masyarakat dalam bentuk kebahagiaan, dukungan, kekecewaan, maupun kemarahan terkait terhadap tindakan dan tanggapan yang dilakukan oleh Bawaslu. Saat ini media sosial dapat menjadi sarana untuk melihat sentimen terhadap Bawaslu dalam mengawasi Pilkada serentak 2020.

Salah satu media sosial yang populer dan banyak digunakan di Indonesia saat ini ialah Twitter. Berdasarkan penelitian Statista, Twitter merupakan salah satu *free source* media sosial dengan 11,2 juta pengguna aktif di Indonesia [1]. Pengguna Twitter dapat mengirimkan pesan status yang lebih dikenal dengan sebutan *tweet* yang mengandung sebuah *hashtag* atau tagar dengan tujuan membuat pengguna Twitter mengetahui *trend* yang sedang terjadi. *Hashtag* ini dapat berupa subjek ataupun objek yang bekerja seperti sebuah kategori pengelompokkan jenis *tweet* yang dikirimkan. Berdasarkan *tweet* yang dilakukan oleh pengguna terbentuk kumpulan data yang dapat berguna untuk mengetahui bagaimana pandangan masyarakat terhadap suatu subjek/objek dalam kasus ini yaitu Bawaslu. Dari *tweet* yang terkumpul dapat dilakukan analisis sentimen pengguna Twitter terhadap Bawaslu untuk melihat sentimen positif dan negatif sehingga dapat diketahui rasa percaya di masyarakat. Namun dengan kebebasan untuk berekspresi kita tidak dapat memperkirakan berapa banyak data terkait Bawaslu yang beredar di Twitter dan

jika dilakukan analisis secara manual akan menghabiskan waktu banyak dan jika hanya beberapa data, evaluasi akan bias [2].

Analisis sentimen atau *mining* opini merupakan bidang studi yang menganalisis opini, penilaian, dan emosi masyarakat terhadap sebuah produk, organisasi, individu, kejadian ataupun topik [3]. Secara metodologi analisis sentimen mewakili masalah klasifikasi polaritas. Mengingat perbedaan jumlah kelas (*class*), klasifikasi polaritas sentimen dapat dikategorikan menjadi *binary*, *ternary* dan *ordinal* klasifikasi. Klasifikasi polaritas yang sering digunakan ialah *binary* klasifikasi dimana pada klasifikasi ini asumsi opini pengguna dibagi menjadi dua kategori sebagai opini positif dan negatif [4]. Proses klasifikasi polaritas sentimen tersebut memerlukan metode pembelajaran klasifikasi untuk menganalisis opini pengguna [5]. Terdapat dua jenis metode pembelajaran analisis sentimen yaitu *supervised learning* dan *unsupervised Learning*. *Supervised learning* adalah metode pembelajaran yang memerlukan *training* data yang telah ditentukan sebelumnya sedangkan *unsupervised learning* tidak memerlukan *training* data untuk mengkategorikan opini [6]. Pada beberapa penelitian yang telah melakukan analisis sentimen, Particle Swarm Optimization (PSO) digunakan sebagai *feature selection* yang dapat meningkatkan kinerja *base classifier* seperti Analisis Sentimen Berbasis *Feature Selection* GA, PSO, PCA menggunakan metode SVM [2], Analisis sentimen kombinasi Decision Tree dengan PSO[7], Komparasi metode analisis sentimen berbasis PSO SVM dan NB [8][9][10], SVM dan KNN [11], SVM, NB dan KNN [12]. Meskipun penelitian analisis sentimen menggunakan metode Random Forest sering dilakukan namun belum ada yang dikombinasikan dengan Particle Swarm Optimization.

Random Forest (RF) merupakan pengklasifikasi yang terdiri dari kumpulan pengklasifikasi berstruktur *Tree* yang terbentuk dari data training dan vektor acak yang didistribusi secara independen dan identik dimana selanjutnya masing-masing *Tree* akan memilih kelas yang paling populer. Selain simpel dan mudah untuk diparalelkan, Random Forest memiliki beberapa kelebihan seperti relatif kuat terhadap *noise* dan *outliers*, akurasi yang sama atau terkadang lebih baik dari *Adaptive Boosting*, serta lebih cepat dari *Bagging* dan *Boosting* [13]. Berdasarkan

referensi penelitian yang telah dijelaskan sebelumnya mendorong penelitian ini untuk melakukan Analisis Sentimen berbasis *feature selection* Particle Swarm Optimization menggunakan metode Random Forest.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas terdapat permasalahan yang diteliti ialah membahas metode Random Forest yang dikombinasikan dengan *feature selection* Particle Swarm Optimization dalam menganalisis sentimen Badan Pengawas Pemilu berdasarkan opini pengguna Twitter.

1.3 Tujuan Penelitian

Pada penelitian ini ada beberapa hal yang ingin dicapai sebagai tujuan ialah sebagai berikut:

1. Menghasilkan klasifikasi sentimen terhadap opini pengguna Twitter mengenai Badan Pengawas Pemilu.
2. Membandingkan evaluasi model klasifikasi Random Forest berbasis Particle Swarm Optimization dengan Random Forest tanpa Particle Swarm Optimization berdasarkan nilai OOB *error estimate* dan *Accuracy*.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang dapat didefinisikan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini mengklasifikasi sentimen menjadi 2 polaritas yaitu positif dan negatif.
2. Opini pengguna Twitter yang dianalisis dan diklasifikasi adalah opini terhadap tindakan Bawaslu dalam mengawasi pilkada serentak 2020 yang menggunakan bahasa Indonesia.
3. Keyword yang digunakan untuk memperoleh data melalui API Twitter adalah “bawaslu” dan “#BawasluTegasMinimPelanggar”.

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan penelitian analisis sentimen ini dapat diketahui kinerja model klasifikasi Random Forest yang dikombinasikan dengan *feature selection* Particle Swarm Optimization dalam melakukan analisis sentimen.