

1. Pendahuluan

BBM atau bahan bakar minyak adalah jenis bahan bakar yang berasal dari bahan bakar fosil. Saat ini, BBM merupakan salah satu kebutuhan penting masyarakat Indonesia. Berdasarkan laporan dari Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral penggunaan BBM di Indonesia khususnya pertalite yang merupakan BBM bersubsidi mengalami peningkatan yang signifikan setelah terjadinya pandemic pada tahun 2020 dari 18,1 juta KL menjadi 23 juta KL pada tahun 2021 [1]. Pertalite juga merupakan jenis bahan bakar yang paling banyak digunakan masyarakat yaitu hampir 80% dibandingkan dengan jenis BBM yang lain seperti Pertamina dan Solar [1]. Pada tanggal 3 September 2022 pemerintah Indonesia resmi mengumumkan kebijakan baru mengenai kenaikan harga BBM. Kenaikan harga terjadi pada tiga jenis BBM yaitu Pertamina, pertalite, dan solar. Kebijakan baru ini menimbulkan banyak opini dari masyarakat dikarenakan pertalite yang merupakan jenis bahan bakar yang paling banyak digunakan juga mengalami kenaikan harga. Berbagai opini dari masyarakat dapat dikategorikan menjadi tiga yaitu yang mendukung, menolak, dan bersikap netral terhadap adanya kebijakan.

Opini masyarakat banyak diutarakan dalam media sosial salah satunya adalah *Twitter*. *Twitter* merupakan salah satu media sosial yang digunakan masyarakat Indonesia. Pengguna *twitter* di Indonesia sampai pada tahun 2022 sudah mencapai 18,45 juta pengguna, dimana jumlah tersebut mengalami peningkatan sebesar 31,3% dari tahun sebelumnya yang memiliki 14,05 juta pengguna [2]. Pada penelitian ini, dilakukan analisis sentimen opini masyarakat Indonesia mengenai kebijakan kenaikan BBM. Analisis sentimen merupakan proses mengolah data teks yang bertujuan untuk mengambil sentimen yang ada pada suatu opini mengenai suatu topik dari berbagai bidang [3]. Dalam penelitian ini analisis sentimen dikategorikan menjadi tiga yaitu positif, netral, dan negatif. Dari penelitian ini sentiment masyarakat mengenai kebijakan kenaikan BBM dapat diketahui.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini untuk analisis sentiment adalah algoritma Support Vector Machine (SVM). SVM adalah salah satu metode *supervised learning* yang bekerja dengan cara mencari *hyperplane* dimana *hyperplane* ini berfungsi untuk memisahkan data dari dua jenis kelas yang berbeda atau lebih. SVM sendiri sudah banyak digunakan dalam penelitian mengenai analisis sentimen karena menghasilkan akurasi yang baik. Namun, dalam klasifikasi teks, data yang ada memiliki dimensi yang tinggi atau fitur yang terlalu banyak. Maka dari itu, seleksi fitur dilakukan. Seleksi fitur yang dilakukan bertujuan untuk mengurangi dimensi data atau mengurangi fitur-fitur sehingga dapat meningkatkan performansi dari algoritma klasifikasi [4]. Fitur yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah kata-kata dalam *tweet* yang tidak berpengaruh dalam *tweet* yang ada. Metode seleksi fitur yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Particle Swarm Optimization* (PSO) dan *Genetic Algorithm* (GA).

Penelitian dalam penulisan ini akan berfokus pada perbandingan nilai akurasi SVM tanpa seleksi fitur PSO dan GA dengan nilai akurasi SVM dengan seleksi fitur PSO dan GA. Dari perbandingan yang didapatkan, dapat dilihat pengaruh seleksi fitur PSO dan GA terhadap hasil akurasi SVM dalam penelitian ini.

Dari tujuan penelitian yang dipaparkan, maka akan muncul pertanyaan antara lain bagaimana data akan didapatkan, bagaimana *pre-processing* pada data akan dilakukan, bagaimana cara melakukan seleksi fitur dengan PSO dan GA, serta bagaimana hasil akurasi dengan metode yang digunakan.