

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kampus Mengajar merupakan bagian dari program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) yang dibentuk oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek) pada tahun 2020. Kampus Mengajar dibentuk sebagai upaya untuk mengatasi fenomena *learning loss* sebagai dampak dari pandemi Covid-19. Fenomena *learning loss* adalah hilangnya pengetahuan dan keterampilan dalam pengembangan akademik yang biasanya disebabkan oleh berhentinya proses pembelajaran di dunia pendidikan (Maba et al., 2023).

Pada tahun 2024, program Kampus Mengajar telah mencapai angkatan ke-7 dengan total lebih dari 32.000 mahasiswa yang berpartisipasi (Kemendikbudristek, 2024). Namun, dalam pelaksanaannya, terdapat perubahan kebijakan jika dibandingkan dengan angkatan sebelumnya, seperti pemotongan nominal bantuan biaya hidup (BBH) dan peniadaan biaya subsidi uang kuliah tunggal (UKT) bagi peserta. Perubahan ini menimbulkan berbagai reaksi dari peserta, sehingga banyak yang membagikan opininya melalui media sosial seperti X (twitter).

Untuk mengetahui respons atas perubahan kebijakan tersebut, dilakukanlah analisis sentimen dengan mengklasifikasikan opini menjadi kategori positif, negatif, dan netral. Proses analisis sentimen dilakukan dengan menerapkan algoritma klasifikasi *machine learning* untuk mengotomatiskan proses klasifikasi sentimen, sehingga dapat menganalisis dataset dengan waktu yang relatif singkat serta akurat. Metode yang digunakan untuk analisis sentimen antara lain algoritma naïve bayes dan support vector machine (Rina Noviana & Isram Rasal, 2023).

Komparasi performa pada kedua algoritma klasifikasi tersebut merupakan hal yang penting, dimana algoritma memiliki peran krusial dalam mendukung proses pengambilan sebuah keputusan. Menurut (Macmudi, 2018) tipe, jumlah dan ukuran

dataset dapat mempengaruhi performa algoritma klasifikasi. Penggunaan algoritma yang tidak sesuai dengan karakteristik data dapat menyebabkan hasil pengolahan data yang tidak akurat hingga membuat kerugian.

Naïve bayes adalah salah satu bagian dari *supervised learning*, yang dikenal dengan waktu kerjanya yang cepat dalam melakukan pengolahan pada fitur atau kelas sentimen (Jefina Tri Kumalasari & Agustiena Merdekawati, 2023). Sementara itu, support vector machine (SVM) adalah salah satu bagian dari *supervised* yang melakukan data dengan menganalisis dan mengenali pola untuk klasifikasi dan regensi (Matheos Sarimole & Kudrat, 2024). Kedua algoritma tersebut memiliki perbedaan dimana naïve bayes berfokus pada probabilitas sedangkan SVM berfokus pada hyperplane untuk melakukan klasifikasi.

Penelitian perbandingan kinerja naïve bayes dan SVM pada ulasan game genshin impact yang dilakukan (Safrudin et al., 2024) mendapatkan hasil evaluasi tertinggi pada SVM bernilai 83% untuk akurasi, naïve bayes mendapatkan nilai akurasi 75,5%. Namun, penelitian ini tidak menyajikan hasil distribusi kategori kelas sentimen yang dihasilkan pada proses klasifikasi oleh setiap algoritma. Selain itu proses *labeling* data sebelum diterapkan algoritma tidak dicantumkan pada penelitian tersebut.

Sedangkan pada penelitian (Nashrullah & Efrilianda, 2022) tentang analisis sentimen program Kampus Merdeka menggunakan algoritma naïve bayes dan SVM mendapatkan nilai akurasi tertinggi pada algoritma SVM sebesar 73,12% sedangkan naïve bayes mendapat 67,92%. Penelitian ini menerapkan metode Vader untuk proses labeling, sehingga diperlukan proses penerjemahan data ke bahasa inggris yang berpotensi memiliki kesalahan terjemahan yang dapat merubah konteks sentimen.

Dapat disimpulkan kedua penelitian tersebut belum membahas komparasi algoritma naïve bayes dan SVM pada analisis sentimen program Kampus Mengajar 7. Penelitian ini akan berisikan informasi baru terkait komparasi performa algoritma naïve bayes dan SVM dalam melakukan klasifikasi sentimen program Kampus

Mengajar 7 yang menggunakan metode labeling kamus bahasa Indonesia lexicon. Selain itu hasil distribusi sentimen juga akan ditampilkan untuk memudahkan dalam memahami respons publik terhadap perubahan kebijakan yang terjadi pada program Kampus Mengajar 7.

1.2 Identifikasi Masalah

Merujuk pada fenomena yang telah dijelaskan, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana performa algoritma naïve bayes dan SVM dalam melakukan klasifikasi sentimen program kampus mengajar 7 dengan data yang berasal dari media sosial X?
2. Apa algoritma dengan hasil performa terbaik berdasarkan metrik evaluasi seperti akurasi, presisi, recall dan f-1 score dalam klasifikasi sentimen terkait Kampus Mengajar 7?
3. Bagaimana sentimen publik terhadap perubahan yang terjadi pada program Kampus Mengajar 7?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan urgensi penelitian ini, ditetapkan batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini berfokus pada komparasi performa algoritma naïve bayes dan SVM, tanpa melibatkan algoritma *machine learning* lainnya.
2. Penelitian ini dilakukan melalui metode analisis sentimen terkait program Kampus Mengajar 7 dengan sumber data dari media sosial X.
3. Komparasi performa algoritma dilakukan berdasarkan hasil nilai akurasi, presisi, *recall*, dan *F1-score*.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan yang diuraikan sebagai berikut:

1. Mengetahui performa algoritma naïve bayes dan SVM dalam melakukan klasifikasi sentimen program kampus mengajar 7 dengan data yang berasal dari media sosial X.

2. Mengetahui algoritma terbaik dalam melakukan klasifikasi sentimen berdasarkan hasil metrik evaluasi.
3. Mengetahui sentimen publik terhadap perubahan kebijakan pada program Kampus Mengajar 7.

1.5 Kontribusi

Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya sebagai referensi dalam melakukan penelitian dengan topik dan metode yang serupa khususnya dalam menentukan algoritma terbaik diantara naïve bayes dan SVM dalam melakukan klasifikasi sentimen. Selain itu, melalui penelitian ini akan didapatkan sebuah informasi baru berupa sentimen publik terhadap perubahan yang terjadi pada program Kampus Mengajar 7 sehingga dapat menjadi bahan evaluasi bagi tim program, dalam membentuk kebijakan pada program Kampus Mengajar kedepannya.

