

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

1.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai analisis sentimen terhadap kinerja Nadiem Makarim di sektor pendidikan menggunakan algoritma Support Vector Machine (SVM) dan Naïve Bayes, diperoleh beberapa kesimpulan utama. Dari evaluasi model yang dilakukan, SVM menunjukkan performa yang lebih baik dibandingkan Naïve Bayes dalam klasifikasi sentimen tweet, dibuktikan dengan nilai akurasi, precision, recall, dan F1-score yang lebih tinggi. Algoritma SVM memiliki akurasi sebesar 75.2%, dengan precision tertinggi pada kategori sentimen negatif dan netral, meskipun masih memiliki kelemahan dalam mengenali sentimen positif. Sebaliknya, Naïve Bayes menunjukkan akurasi yang lebih rendah, terutama dalam menangani teks dengan bahasa informal, singkatan, atau emotikon.

Hasil analisis juga menunjukkan bahwa opini masyarakat terhadap kinerja Nadiem Makarim di sektor pendidikan cukup beragam, namun sentimen negatif lebih dominan dibandingkan sentimen positif maupun netral. Tantangan utama dalam penerapan algoritma pada data Twitter terletak pada karakteristik uniknya, seperti panjang teks yang terbatas serta penggunaan bahasa informal dan simbol, yang membuat proses analisis sentimen menjadi lebih kompleks. Oleh karena itu, preprocessing data menjadi tahap krusial untuk meningkatkan kualitas klasifikasi, mencakup tokenisasi, penghapusan stopwords, dan stemming. Pemilihan algoritma pun sangat bergantung pada karakteristik dataset yang digunakan, di mana dalam penelitian ini, SVM terbukti lebih optimal dalam menganalisis sentimen publik terhadap kebijakan pendidikan dibandingkan Naïve Bayes. Dengan demikian, penelitian ini berhasil membandingkan efektivitas kedua algoritma dalam mengklasifikasikan sentimen masyarakat di Twitter serta memberikan wawasan mengenai kelebihan dan kekurangan masing-masing metode dalam analisis sentimen.

1.2 Saran

Peneliti berharap agar penelitian ini dapat dikembangkan lebih lanjut dan menjadi

referensi bagi penelitian lain di masa mendatang. Beberapa saran yang dapat disampaikan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk meningkatkan efektivitas proses preprocessing data, disarankan agar penelitian selanjutnya mempertimbangkan penggunaan teknik feature engineering yang lebih kompleks, seperti word embedding (misalnya Word2Vec atau BERT). Selain itu, proses pemilihan fitur yang lebih optimal dan penghapusan kata-kata tidak relevan juga diharapkan dapat meningkatkan akurasi model dalam melakukan klasifikasi sentimen.
2. Agar hasil analisis lebih komprehensif, penelitian selanjutnya dapat menggunakan dataset yang lebih besar dan beragam. Selain memperpanjang rentang waktu pengambilan data hingga beberapa tahun, variasi sumber data dari platform lain seperti YouTube, Facebook, atau Instagram juga dapat dijajaki untuk melihat perbedaan opini publik di berbagai media sosial.
3. Untuk meningkatkan akurasi klasifikasi sentimen, penelitian mendatang dapat mengeksplorasi algoritma lain, seperti Random Forest, K-Nearest Neighbors (KNN), XGBoost, atau deep learning (misalnya LSTM dan BERT). Selain itu, kombinasi beberapa algoritma dengan metode ensemble learning juga dapat menjadi alternatif untuk memperoleh hasil yang lebih optimal.
4. Penelitian ini dapat dikembangkan lebih jauh dengan menerapkan analisis sentimen berbasis aspek (Aspect-Based Sentiment Analysis/ABSA), sehingga dapat diketahui aspek-aspek spesifik dari kebijakan pendidikan yang paling banyak dibicarakan oleh masyarakat. Selain itu, teknik unsupervised learning seperti topic modeling (LDA) juga dapat digunakan untuk mengidentifikasi pola atau tema utama dalam opini publik terkait kebijakan pendidikan.
5. Hasil penelitian ini berpotensi untuk diterapkan dalam pengembangan sistem pemantauan opini publik berbasis analisis sentimen secara real-time. Dengan adanya sistem ini, pemerintah dapat lebih cepat dalam merespons aspirasi masyarakat serta mengevaluasi kebijakan pendidikan secara lebih efektif dan efisien.