

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai analisis sentimen pengguna Twitter terhadap Program Makan Bergizi Gratis dengan menggunakan metode Multinomial Naive Bayes, maka diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

5.1.1 Penerapan Model Multinomial Naive Bayes

Penerapan algoritma Naive Bayes dalam analisis sentimen pada program makan bergizi gratis terbukti efektif dengan memanfaatkan tahapan preprocessing (pembersihan teks, penghapusan *stopwords*, *stemming*), deteksi bahasa, serta penyaringan spam. Model Multinomial Naive Bayes yang dibangun dari data hasil *crawling* Twitter mampu mengklasifikasikan sentimen menjadi positif, negatif, dan netral dengan tingkat akurasi yang cukup tinggi. Penerapan metode ini memberikan gambaran objektif mengenai opini publik terhadap program, sehingga dapat menjadi bahan evaluasi dan pengambilan keputusan yang lebih tepat oleh pihak terkait.

5.1.2 Pengujian terhadap parameter alpha menunjukkan bahwa nilai alpha sebesar 0,1 memberikan hasil terbaik dengan tingkat akurasi sebesar 89%

Berdasarkan hasil pengujian, terlihat bahwa penggunaan parameter $\alpha = 0,1$ menghasilkan akurasi yang lebih tinggi yaitu **89%** dibandingkan dengan model tanpa penentuan nilai *alpha* khusus yang hanya mencapai **86,06%**. Selain itu, pada $\alpha = 0,1$ distribusi nilai *precision*, *recall*, dan *F1-score* antar kelas relatif lebih seimbang. Sebaliknya, pada model tanpa penentuan *alpha*, meskipun kelas *Positive* memperoleh *recall* yang sangat tinggi (0,98),

namun kelas *Neutral* mengalami penurunan recall signifikan (0,66), sehingga menurunkan performa keseluruhan.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penentuan parameter *alpha* berpengaruh terhadap kinerja Naive Bayes Multinomial, dan dalam hal ini $\alpha = 0,1$ lebih optimal dibandingkan model tanpa parameter *alpha* khusus.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian mengenai analisis sentimen pengguna Twitter terhadap Program Makan Bergizi Gratis menggunakan metode Multinomial Naive Bayes, beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan selanjutnya adalah sebagai berikut:

a) Peningkatan Kualitas dan Kuantitas Data

Dataset yang digunakan telah melalui proses pembersihan dan *balancing*, namun tetap terbatas dalam jumlah dan cakupan. Pengumpulan data dalam jangka waktu yang lebih luas dan melibatkan lebih banyak variasi kata kunci terkait program dapat memberikan representasi opini publik yang lebih komprehensif.

b) Penambahan Perbandingan Algoritma

Penelitian ini hanya menggunakan algoritma Multinomial Naive Bayes. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk membandingkan hasil analisis dengan algoritma lain seperti Support Vector Machine (SVM), Random Forest, atau model deep learning seperti LSTM, guna mengetahui algoritma yang memberikan performa terbaik dalam konteks serupa.