

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis opini publik terhadap Wakil Presiden Indonesia melalui komentar di media sosial Instagram menggunakan pendekatan *deep learning*, yaitu model BERT untuk *labeling* sentimen dan model LSTM untuk klasifikasi sentimen. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa proses analisis telah melalui tahapan yang sistematis, mulai dari pengumpulan data, pembersihan data, *preprocessing*, *labeling*, *embedding*, hingga pelatihan dan evaluasi model.

Hasil analisis sentimen ini menunjukkan bahwa mayoritas opini publik di Instagram terhadap Wakil Presiden Indonesia cenderung memiliki sentimen negatif, dengan proporsi sebesar 61.8% dari total komentar. Sentimen positif hanya mencakup sekitar 20.3%, dan netral sebesar 17.8%. Hal ini mengindikasikan bahwa sebagian besar komentar yang dikumpulkan mengandung prespsi yang kurang mendukung atau bernada kritis terhadap Wakil Presiden, sehingga menunjukkan kecenderungan opini publik yang negatif dalam isu yang diminati.

Model LSTM yang dilatih dengan data hasil *labeling* dari BERT menunjukkan performa yang tinggi dalam mengenali sentimen positif, dengan nilai *f1-score* sebesar 0.74. Namun demikian, model menunjukkan kelemahan dalam mengenali kelas netral dan yang ditunjukkan oleh nilai *precision*, *recall*, dan *f1-score* yang sangat rendah untuk kelas tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun model mampu mengenali satu jenis sentimen dengan baik, generalisasi terhadap semua jenis sentimen masih belum optimal.

Nilai akurasi sebesar 67% yang diperoleh menunjukkan bahwa model mampu mengklasifikasikan data sentimen dengan tingkat ketepatan yang cukup baik, meskipun masih terdapat kekeliruan dalam prediksi terhadap sebagian data. Dengan akurasi sebesar 67%, di mana perhitungan ini mempertimbangkan

jumlah data pada setiap kelas, hasil tersebut merefleksikan performa model terhadap distribusi yang tidak seimbang. Secara umum, nilai ini mengindikasikan bahwa model berhasil mengenali pola sentimen dalam data, khususnya apabila data memiliki karakteristik kompleks dan distribusi tidak seimbang antar kelas, akurasi 67% masih dapat diterima dengan hasil yang layak. Hasil ini mencerminkan bahwa model memiliki potensi yang cukup kuat, namun tetap memerlukan pengembangan lebih lanjut untuk meningkatkan kinerjanya.

5.1 Saran

Penelitian ini telah menunjukkan bahwa pendekatan *deep learning* menggunakan model BERT untuk labeling dan LSTM untuk klasifikasi dapat digunakan untuk menganalisis opini publik terhadap Wakil Presiden Indonesia di media sosial Instagram. Namun, untuk pengembangan lebih lanjut, terdapat beberapa hal yang dapat ditingkatkan agar hasil analisis menjadi lebih optimal.

Salah satu hal yang dapat diperhatikan adalah distribusi data yang digunakan dalam proses pelatihan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa data yang dianotasi dengan BERT memiliki dominasi pada sentimen negatif, sehingga hal ini dapat memengaruhi pola pembelajaran model LSTM yang cenderung mengikuti distribusi tersebut. Oleh karena itu, pada penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan penyesuaian jumlah data antar kategori sentimen agar lebih seimbang, sehingga model memiliki kemampuan yang lebih baik dalam mengenali seluruh kelas sentimen secara merata.

Selain itu, penelitian ini berfokus pada satu platform media sosial, yaitu Instagram. Untuk memperluas cakupan dan memperkaya analisis opini publik, data dari platform lain seperti Twitter, YouTube, atau TikTok dapat dijadikan sumber tambahan yang relevan. Dengan memperluas data, diharapkan model yang dibangun dapat menangkap opini dari beragam *audiens* dan konteks percakapan yang lebih luas.

Penelitian ini juga dapat dikembangkan lebih lanjut dari sisi visualisasi dan interpretasi hasil, seperti analisis temporal (berdasarkan waktu komentar) atau

analisis berdasarkan topik tertentu yang sedang dibahas. Dengan demikian, hasil analisis opini publik tidak hanya bersifat kategorikal (positif, negatif, dan netral), tetapi juga dapat memberikan gambaran yang lebih dalam mengenai dinamika persepsi masyarakat.

