

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Penelitian ini berhasil menggabungkan teks dari gambar dengan data tweet untuk analisis sentimen secara keseluruhan. Gambar yang terdapat dalam kolom "image_url" diproses menggunakan teknologi Optical Character Recognition (OCR) untuk mengekstrak teks, yang kemudian digabungkan dengan komentar pengguna dari kolom "full_text". Hasilnya adalah kolom "combined_text" yang digunakan sebagai input untuk model prediksi sentimen, memastikan analisis berbasis aspek mencakup data teks dari tweet dan gambar.
2. Dari pengujian dengan Data set 1 (data komentar iphone 16) analisis sentimen berbasis aspek menunjukkan bahwa publik memiliki pandangan yang dominan positif terhadap aspek performance dan camera. Aspek performance secara konsisten mendapat sentimen positif, mencerminkan kepuasan pengguna terhadap kinerja perangkat. Meskipun sentimen positif pada aspek camera sedikit lebih rendah, model berhasil menangkap preferensi publik terhadap kualitas kamera smartphone, memberikan wawasan yang berguna untuk pengembangan produk.
3. Model SVM menunjukkan performa sangat baik dalam analisis sentimen aspek smartphone, dengan F1-Score tinggi terutama pada sentimen netral di semua aspek, seperti network (0.9882), body (0.9953), display (0.9929), dan memory (0.9992). Sentimen negatif umumnya juga terklasifikasi dengan baik, khususnya pada aspek battery (0.9888) dan sound (0.9524). Meski demikian, F1-Score untuk sentimen positif cenderung sedikit lebih rendah di hampir semua aspek, seperti display (0.7097) dan battery (0.7018), mengindikasikan bahwa model lebih kuat dalam mendeteksi ketidakpuasan atau komentar netral dibandingkan pujian. Secara keseluruhan, model

memiliki kinerja solid dan konsisten dalam analisis sentimen berbasis aspek, dengan ruang perbaikan khususnya pada identifikasi sentimen positif.

5.2 Saran

1. Diperlukan penambahan jumlah data tweet untuk mencakup lebih banyak variasi opini dan memperbaiki model dalam mengklasifikasikan sentimen dengan lebih baik. Khususnya, perlu dilakukan upaya peningkatan performa model dalam mengidentifikasi sentimen positif, mengingat hasil evaluasi menunjukkan F1-Score untuk kategori ini masih lebih rendah dibanding sentimen netral dan negatif. Memperluas cakupan dataset dengan menambahkan data dari sumber lain selain Twitter juga disarankan agar hasil analisis lebih representatif terhadap opini publik secara umum. Selain itu, peneliti dapat mengerucutkan aspek menjadi aspek-aspek yang paling relevan dalam konteks pemilihan smartphone, sehingga fokus analisis lebih terarah dan sesuai dengan kebutuhan pengguna serta tren pasar.
2. Peneliti dapat Mengerucutkan aspek menjadi aspek-aspek yang paling relevan dalam kasus smartphone.
3. Menggunakan teknik Data Augmentation lainnya, seperti Random Swapping atau antonym replacement , dapat membantu mengatasi masalah distribusi data yang tidak merata antara kelas sentimen dan meningkatkan kinerja model, khususnya pada kelas yang kurang terwakili.
4. Mengembangkan dan menerapkan teknik image processing yang lebih canggih untuk mengenali gambar meme atau elemen visual lain (misalnya, logo produk atau ekspresi wajah) yang sering muncul dalam postingan media sosial, dapat memperkaya analisis sentimen. Dengan mengekstraksi lebih banyak informasi visual dari gambar yang diunggah, model akan lebih robust dalam mengidentifikasi konteks dan sentimen.