

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa model Bi-LSTM dengan embedding IndoBERT mampu memberikan kinerja yang baik dalam tugas klasifikasi multi-label berita daring. Pada data judul berita, model mencapai nilai F1-score terbaik sebesar 0.7588 dan Hamming Loss terendah sebesar 0.1053, yang menunjukkan kemampuan model dalam menghasilkan prediksi label yang cukup akurat dengan tingkat kesalahan yang relatif rendah.

Pada data isi berita, performa model menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan data judul, dengan F1-score terbaik sebesar 0.7677 dan Hamming Loss terendah sebesar 0.0947. Hasil ini mengindikasikan bahwa ketersediaan informasi kontekstual yang lebih panjang pada isi berita membantu model dalam mempelajari keterkaitan antar kata dan label secara lebih efektif.

Selain itu, penerapan mekanisme early stopping terbukti berperan penting dalam menekan waktu pelatihan tanpa menurunkan performa model secara signifikan, sehingga proses pelatihan pada data isi berita dapat dilakukan secara lebih efisien dibandingkan dengan data judul. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kombinasi Bi-LSTM dan embedding IndoBERT efektif digunakan untuk klasifikasi multi-label berita, dengan kinerja optimal yang dipengaruhi oleh pemilihan parameter pelabelan dan panjang token yang sesuai.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian ini, terdapat saran dari penulis, yaitu:

1. Memperluas kategori data berita yang digunakan agar model dapat mempresentasikan keragaman topik berita secara lebih komprehensif
2. Memperbanyak jumlah data untuk meningkatkan kemampuan generalisasi model
3. Menyertakan variasi *threshold* atau metode penentuan *threshold* yang lebih adaptif untuk setiap label.