
Analisis Sentimen Mobil Listrik Pada X (Twitter) Menggunakan Metode Long Short-Term Memory (LSTM)

Muhammad Jilan Hilmi¹, Hani Nurrahmi², Hasmawati³

^{1,2,3}Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Bandung

¹jilanhilmi@student.telkomuniversity.ac.id,

²haninurrahmi@telkomuniversity.ac.id, ³hasmawati@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Pertumbuhan kendaraan listrik di Indonesia menghadapi tantangan, salah satunya adalah rendahnya adopsi oleh masyarakat. Untuk memahami persepsi publik, penelitian ini melakukan analisis sentimen terhadap opini masyarakat di media sosial X (Twitter) terkait mobil listrik. Metode yang digunakan adalah Long Short-Term Memory (LSTM), salah satu algoritma deep learning yang efektif untuk mengklasifikasikan data berbasis teks. Data diambil dari Twitter menggunakan kata kunci “Mobil Listrik” dalam rentang Januari 2023 hingga April 2024, dengan total 10,283 tweet. Setiap tweet divalidasi oleh lima responden dan dikategorikan ke dalam sentimen negatif, netral, atau positif berdasarkan mayoritas suara. Proses pengujian dilakukan menggunakan tiga skenario pembagian data (70:30, 80:20, dan 90:10) dan dievaluasi menggunakan metrik akurasi, precision, recall, dan f1-score. Hasil pengujian menunjukkan bahwa model LSTM memiliki akurasi pengujian sebesar 55,30% dan akurasi validasi sebesar 57,13%. Model hanya mampu mengenali sentimen netral dengan baik (f1-score: 71%), namun gagal mengklasifikasikan sentimen positif dan negatif. Hal ini menunjukkan adanya ketidakseimbangan kelas, sehingga dibutuhkan upaya perbaikan seperti penyeimbangan data dan optimasi model agar hasil klasifikasi lebih merata.

Kata kunci: analisis sentimen, mobil listrik, LSTM, Twitter, klasifikasi