

ABSTRAK

Transformasi digital dalam Pendidikan mendorong pemanfaatan aplikasi dari seperti Sekolah.mu, yang menyediakan pembelajaran bagi pelajar, tenaga pendidik, mahasiswa hingga masyarakat umum. Ulasan pada aplikasi Sekolah.mu saat ini mencapai ratusan ribu di Google Play Store, masukan tersebut menjadi sumber informasi penting terkait persepsi pengguna terhadap layanan, konten, dan stabilitas aplikasi. Banyaknya jumlah keberagaman ulasan membuat proses evaluasi secara manual menjadi tidak efisien. Didasari hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji sentimen pengguna serta menemukan topik-topik dominan dalam ulasan melalui pendekatan kombinasi analisis sentimen dan pemodelan topik. Penelitian ini menggunakan pendekatan *Knowledge Discovery in Database* (KDD) untuk mengekstraksi pengetahuan dari data ulasan. Dalam proses analisis, digunakan algoritma *Long Short-Term Memory* (LSTM) untuk mengidentifikasi sentimen positif maupun negatif serta algoritma *Non-Negative Matrix Factorization* (NMF) untuk mencari suatu tema dari ulasan tersebut. Algoritma LSTM dipilih karna keandalannya dalam memory jangka panjang, sementara NMF digunakan untuk mengelompokkan kata kunci ulasan ke dalam topik tertentu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa algoritma LSTM menghasilkan akurasi sebesar 90.18% serta nilai presisi dan *recall* yang konsisten untuk kedua kategori sentimen. Sementara itu, hasil dari NMF mengidentifikasi 6 topik utama yang relevan, dimana topik 0, 1, 3, 4 didominasi sentimen positif sementara topik 2 dan 5 di dominasi oleh topik negatif. Untuk mempermudah proses klasifikasi, antarmuka sederhana berbasis Streamlit dibangun agar pengguna dapat memprediksi sentimen dan topik secara langsung dari input teks. Dengan kombinasi metode ini memberikan solusi analitik yang membantu pengembang memahami persepsi dan kebutuhan pengguna secara menyeluruh. Hasil penelitian diharapkan menjadi dasar strategis dalam pengembangan kualitas aplikasi dan peningkatan kepuasan serta loyalitas pengguna terhadap aplikasi Sekolah.mu.

Kata kunci—*analisis sentimen, deep learning, LSTM, NMF, Sekolah.mu, pemodelan topik,*