

Abstrak- Teknologi di era Revolusi Industri 4.0 mendukung pembelajaran modern melalui aplikasi seperti Photomath, yang menyederhanakan pemecahan masalah matematika bagi para pengguna. Namun, ulasan pengguna yang beragam menyoroti perlunya analisis sentimen untuk mengevaluasi kualitas aplikasi. Penelitian ini menganalisis 9.059 ulasan Photomath yang dikumpulkan dari Google Play Store menggunakan Python. Word2Vec digunakan dalam penelitian ini untuk membandingkan pengklasifikasi Random Forest dan Support Vector Machine (SVM) untuk ekstraksi fitur. Untuk memastikan data yang bersih dan konsisten, teknik preprocessing seperti stemming, tokenisasi, dan penghilangan stopwords digunakan. Teks dengan aspek semantik yang kaya direpresentasikan secara matematis menggunakan Word2Vec. Temuan menunjukkan bahwa SVM yang menggunakan kernel RBF berkinerja lebih baik daripada Random Forest, dengan skor F1 sebesar 88,5%, akurasi 88,5%, presisi 88,7%, dan recall 88,5%. Performa secara efektif ditingkatkan dengan menggabungkan Word2Vec 300 dimensi dengan algoritma stemming. Meskipun Random Forest mencapai akurasi yang sedikit lebih rendah, namun menunjukkan harapan untuk kasus-kasus penggunaan tertentu. Studi ini menawarkan wawasan praktis untuk meningkatkan Photomath dengan menyesuaikan pembaruan berdasarkan sentimen pengguna. Temuan ini menekankan pentingnya preprocessing, optimasi dimensi, dan pemilihan pengklasifikasi dalam mengembangkan model analisis sentimen yang akurat. Keterbatasannya meliputi ukuran dataset dan penggunaan model pembelajaran mesin klasik. Penelitian di masa depan dapat mengatasi hal ini dengan mengeksplorasi dataset yang lebih besar atau teknik pembelajaran mendalam untuk lebih meningkatkan hasil penelitian.

Keywords: Photomath; Random Forest; Analisis Sentimen; Support Vector Machine (SVM); Word2Vec