



LEMBAR PENGESAHAN
Nomor: 400/LP-LPBK/VIII/2026

Judul : ANALISIS SENTIMEN ULASAN PENGGUNA APLIKASI FOTMOB
MENGUNAKAN METODE RANDOM FOREST

Nama : Nifam Muslimin

Menerangkan bahwa abstrak dengan judul di atas telah diterjemahkan ke dalam Bahasa Inggris oleh Lembaga Pengembangan Bahasa dan Kerja Sama (LPBK), Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan.

Pekalongan, 18 Agustus 2026

Disahkan oleh,
Kepala Lembaga Pengembangan Bahasa dan Kerja Sama (LPBK)

Aida Rusmariana, S.Kep., Ns., MAN

ABSTRAK

Nifam Muslimin¹, Fenilinas Adi Artanto², Hadwitya Handayani³

ANALISIS SENTIMEN ULASAN PENGGUNA APLIKASI FOTMOB MENGUNAKAN METODE RANDOM FOREST

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perasaan pengguna dalam ulasan aplikasi FotMob di Google Play Store dengan menggunakan metode Random Forest. Data dikumpulkan dengan cara web scraping sebanyak 5.000 ulasan, lalu diolah dengan preprocessing dan pembobotan fitur menggunakan metode TF-IDF. Distribusi data menunjukkan ketidakseimbangan yang sangat parah, di mana sentimen positif mendominasi dengan persentase sebesar 92,14%, dibandingkan dengan sentimen negatif sebesar 4,04% dan sentimen netral sebesar 3,82%. Evaluasi model awal memberikan akurasi tinggi sebesar 90,52%, tetapi model ternyata memiliki bias dan tidak mampu mendeteksi kelas minoritas. Hal ini terlihat dari nilai Recall yang sangat rendah, yaitu 2,63% untuk kelas negatif dan 0,00% untuk kelas netral. Untuk menyelesaikan masalah tersebut, penelitian melakukan perbaikan pada model dengan menerapkan teknik Stratified Sampling dalam membagi data serta Class Weight Balancing dalam pengaturan algoritma. Hasil evaluasi menunjukkan perbedaan yang besar antara kelas mayoritas dan kelas minoritas. Nilai F1-Score rata-rata makro meningkat secara drastis dari 33,32% menjadi 63,81%. Meskipun akurasi keseluruhan menurun menjadi 85,26%, model yang dihasilkan sekarang lebih inklusif dan tidak memiliki bias terhadap kelas mayoritas. Penelitian ini menunjukkan bahwa menggabungkan metode Stratified Sampling dengan Class Weight Balancing berhasil mengatasi masalah data yang tidak seimbang, sehingga menghasilkan model yang lebih kuat dalam menilai persepsi pengguna.

Kata Kunci: *Analisis sentimen, Class Weight Balancing, FotMob, Imbalanced Data, Random Forest, TF-IDF*

ABSTRACT

Nifam Muslimin¹, Fenilinas Adi Artanto², Hadwitya Handayani³

**THE SENTIMENT ANALYSIS OF FOTMOB APPLICATION USER
REVIEWS USING THE RANDOM FOREST METHOD**

This study aims to analyze user sentiments expressed in reviews of the FotMob application on the Google Play Store using the Random Forest method. Data were collected through web scraping, resulting in 5,000 reviews, which were then processed through preprocessing and feature weighting using the TF-IDF method. The data distribution showed a severe class imbalance, with positive sentiment dominating at 92.14%, compared with negative sentiment at 4.04% and neutral sentiment at 3.82%. The initial model evaluation yielded a high accuracy of 90.52%; however, the model exhibited bias and was unable to detect minority classes. This was indicated by the very low Recall values of 2.63% for the negative class and 0.00% for the neutral class. To address this issue, the study improved the model by applying Stratified Sampling for data splitting and Class Weight Balancing in the algorithm configuration. The evaluation results showed a substantial disparity between the majority and minority classes. The average macro F1-Score increased dramatically from 33.32% to 63.81%. Although the overall accuracy decreased to 85.26%, the resulting model was more inclusive and no longer biased toward the majority class. This study demonstrates that combining Stratified Sampling with Class Weight Balancing successfully addresses the imbalanced data problem, resulting in a more robust model for assessing user perceptions.

Keywords: *Sentiment Analysis, Class Weight Balancing, FotMob, Imbalanced Data, Random Forest, TF-IDF*