

# Perbandingan Performa SVM dan *Naïve Bayes* pada Analisis Sentimen Aplikasi Game Online

## Sitasi Artikel

Permana, G. P., Nugraha, D. A., & Santoso, H. (2024). Perbandingan Performa SVM dan *Naïve Bayes* pada Analisis Sentimen Aplikasi Game Online. *JOINTECS (Journal of Information Technology and Computer Science)*, 9(1), 21–30. <http://publishing-widyagama.ac.id/ejournal-v2/index.php/jointecs>

## Latar dan Tujuan

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh meningkatnya popularitas *game mobile*, salah satunya *Clash of Clans* yang masih bertahan lebih dari sepuluh tahun sejak dirilis. Ulasan pengguna di *Google Play Store* menunjukkan ketidaksinkronan antara rating dan isi komentar, sehingga dibutuhkan analisis sentimen untuk memahami opini pengguna. Tujuan penelitian ini adalah membandingkan performa algoritma *Support Vector Machine* (SVM) dan *Naïve Bayes* dalam mengklasifikasikan sentimen, sekaligus menemukan model klasifikasi paling optimal dengan akurasi tinggi.

## Metode

Metode yang digunakan mencakup pengumpulan 1000 ulasan pengguna *Clash of Clans* berbahasa Indonesia melalui teknik scraping. Data kemudian diproses dengan tahapan *preprocessing* (*case folding*, *stopword removal*, *stemming*, dan normalisasi kata). Selanjutnya, fitur diekstraksi menggunakan TF-IDF dan *N-Gram*, lalu diseleksi dengan *Chi-Square* dan *SelectKBest*. Dua algoritma klasifikasi yang dibandingkan adalah SVM (dengan SVC) dan *Gaussian Naïve Bayes*. Evaluasi dilakukan menggunakan *Confusion Matrix* dan *Classification Report* dengan tiga rasio pembagian data (70:30, 80:20, 90:10).

## Hasil/Temuan Kunci

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi TF-IDF, *N-Gram*, *Chi-Square*, dan *SelectKBest* menghasilkan model paling optimal. SVM mencapai akurasi tertinggi 93% pada rasio 70:30, sementara *Naïve Bayes* mencatat akurasi 91,6% pada rasio yang sama. Secara umum, SVM unggul dibanding *Naïve Bayes* pada sebagian besar pengujian, meskipun *Naïve Bayes* tetap kompetitif terutama pada data dengan ukuran lebih kecil.

## Kontribusi dan Keterbatasan

Kontribusi penelitian ini terletak pada penerapan kombinasi ekstraksi dan seleksi fitur untuk meningkatkan akurasi model analisis sentimen pada aplikasi game online. Keterbatasannya adalah data yang terbatas pada satu game dan periode waktu tertentu, sehingga generalisasi hasil masih perlu diuji pada dataset lebih besar dan beragam.

## Takeaway

Takeaway dari penelitian ini adalah bahwa pemilihan teknik ekstraksi dan seleksi fitur yang tepat sangat menentukan kualitas model klasifikasi. Untuk praktik atau proyek serupa, kombinasi SVM dengan TF-IDF, *N-Gram*, dan metode seleksi fitur dapat dijadikan acuan dalam membangun sistem analisis sentimen dengan akurasi tinggi.