

## Kesimpulan

Dari hasil pengujian tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan optimasi ekstraksi fitur TF-IDF dan N-Gram, serta seleksi fitur Chi-Squared dan SelectKBest adalah model klasifikasi terbaik dengan menghasilkan akurasi tertinggi dalam analisis sentimen ulasan pengguna game online Clash of Clans. Akurasi tertinggi dicapai oleh Support Vector Machine, dengan hasil akurasi sebesar 93% pada training data dan testing data dengan presentase rasio 70:30. Sementara itu, Naïve Bayes mencapai akurasi sebesar 91,6% pada presentase rasio pengujian yang sama. Penerapan optimasi ekstraksi fitur TF-IDF dan N-Gram, seleksi fitur Chi-Square dan SelectKBest pada analisis sentimen pengguna game online Clash of Clans. Algoritma Support Vector Machine dan Naïve Bayes tidak selalu meningkatkan hasil akurasi setelah proses klasifikasi. Metode tersebut hasil akurasi cenderung turun saat proses training data yang lebih besar.

## Daftar pustaka

1. B. Hartanto, M. S. Ferdinand, and Mc. Albert Surya Wijaya, "Pembuatan Game Nonogram Multiplayer".
2. L. Sihombing and D. Manurung, Peta Ekosistem Industri Game Indonesia 2021. 2022.
3. E. R. Lidinillah, T. Rohana, and A. R. Juwita, "Analisis Sentimen Twitter Terhadap Steam Menggunakan Algoritma Logistic Regression dan Support Vector Machine," *TEKNOSAINS : Jurnal Sains, Teknologi dan Informatika*, vol. 10, no. 2, pp. 154–164, Jul. 2023, doi: 10.37373/tekno.v10i2.440.
4. Muhammad Alwi, Ninis Anggraini, and Rodia, "Analisis Data Mining Pada Pemilihan Jenis Game Terpopuler Menggunakan Algoritma Apriori," *Jurnal Teknoif Teknik Informatika Institut Teknologi Padang*, vol. 11, no. 1, pp. 9–15, Apr. 2023, doi: 10.21063/jtif.2023.v11.1.9-15.
5. R. Kusnadi, Y. Yusuf, A. Andriantony, R. Ardian Yaputra, and M. Caintan, "Analisis Sentimen Terhadap Game Genshin Impact Menggunakan Bert," *Rabit : Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Univrab*, vol. 6, no. 2, pp. 122–129, Jul. 2021, doi: 10.36341/rabit.v6i2.1765.
6. M. S. Arifin, M. Ariyanti, and E. Nurhazizah, "Economics and Digital Business Review Analisis Kualitas Mobile Games Berdasarkan Ulasan Platform Google Play Di Indonesia Menggunakan Metode Text Mining," *Economics and Digital Business Review*, vol. 4, no. 1, pp. 357–368, 2023.
7. R. Arief and K. Imanuel, "Analisis Sentimen Topik Viral Desa Penari Pada Media Sosial Twitter Dengan Metode Lexicon Based," *Jurnal Ilmiah MATRIK*, vol. 21, no. 3, 2019.
8. M. Arhami and M. Nasir, *Data Mining -Algoritma dan Implementasi*. Jakarta: Penerbit Andi, 2020.
9. T. Mardiana, H. Syahreva, and T. Tuslaela, "Komparasi Metode Klasifikasi Pasa Analisis Sentimen Usaha Waralaba Berdasarkan Data Twitter," *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, vol. 15, no. 2, pp. 267–274, Sep. 2019, doi: 10.33480/pilar.v15i2.752.

10. N. Arifin, U. Enri, and N. Sulistiyowati, "Penerapan Algoritma Support Vector Machine (SVM) Dengan TF-IDF N-Gram Untuk Text Classification," *STRING (Satuan Tulisan Riset dan Inovasi Teknologi)*, vol. 6, pp. 129–136, 2021.
11. V. Zuliana and I. Maulana, "Analisis Sentimen Program Migrasi TV Digital Menggunakan Algoritma Naive Bayes Dengan Chi Square," *Jurnal informasi dan Komputer*, vol. 10, no. 2, 2022.
12. E. N. Fitri, S. Winarno, F. Budiman, A. Rohmani, J. Zeniarja, and E. Sugiarto, "Decision Tree Simplification Through Feature Selection Approach In Selecting Fish Feed Sellers," *Jurnal Teknik Informatika (Jutif)*, vol. 4, no. 2, pp. 301–309, Mar. 2023, doi: 10.52436/1.jutif.2023.4.2.747.
13. D. Deviacita, H. Sasty, and H. Muhandi, "Implementasi Web Scraping untuk Pengambilan Data pada Situs Marketplace," *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi*, vol. 7, no. 4, 2019.
14. F. Prasetya and F. Ferdiansyah, "Analisis Data Mining Klasifikasi Berita Hoax COVID 19 Menggunakan Algoritma Naive Bayes," *Jurnal Sistem Komputer dan Informatika (JSON)*, vol. 4, no. 1, p. 132, Sep. 2022, doi: 10.30865/json.v4i1.4852.
15. A. T. Ni'mah and A. Z. Arifin, "Perbandingan Metode Term Weighting terhadap Hasil Klasifikasi Teks pada Dataset Terjemahan Kitab Hadis," *Rekayasa*, vol. 13, no. 2, pp. 172–180, Aug. 2020, doi: 10.21107/rekayasa.
16. Y. Sergio, V. Putranta, B. Rahayudi, and W. Purnomo, "Analisis Sentimen Masyarakat terhadap Kebijakan Penghapusan Subsidi BBM pada Media Sosial Twitter menggunakan Algoritma Naive Bayes Classifier dengan Ekstraksi Fitur N-Gram TF-IDF," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 7, no. 3, 2023, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
17. Y. Setiawan, "Data Mining Berbasis Nearest Neighbor dan Seleksi Fitur Untuk Deteksi Kanker Payudara," *Jurnal Informatika: Jurnal pengembangan IT (JPIT)*, vol. 8, no. 2, pp. 89–96, 2023.
18. D. P. Utomo and M. Mesran, "Analisis Komparasi Metode Klasifikasi Data Mining dan Reduksi Atribut Pada Data Set Penyakit Jantung," *JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA*, vol. 4, no. 2, p. 437, Apr. 2020, doi: 10.30865/mib.v4i2.2080.
19. L. Hernando, V. A. Handayani, D. P. Caniago, and N. W. Nasution, "Penerapan Data Mining Dalam Analisa Profil Mahasiswa Menggunakan Metode Support Vector Machine (SVM)," *Jurnal CoSciTech (Computer Science and Information Technology)*, vol. 4, no. 2, pp. 477–483, Sep. 2023, doi: 10.37859/coscitech.v4i2.5107.
20. R. Yendra et al., "Klasifikasi Data Mining Untuk Seleksi Penerimaan Calon Pegawai Negeri Sipil Tahun 2017 Menggunakan Metode Naïve Bayes," *Jurnal Sains Matematika dan Statistika*, vol. 6, no. 1, 2020.