

## Analisis Sentimen terhadap Ulasan Game menggunakan Metode K-Nearest Neighbors

Fadhli Kamil Maulana<sup>1</sup>, Mahendra Dwifebri Purbolaksono<sup>2</sup>, Hasmawati<sup>3</sup>,

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Bandung

<sup>1</sup>fadhlikamil@students.telkomuniversity.ac.id, <sup>2</sup>mahendradp@telkomuniversity.ac.id,

<sup>3</sup>hasmawati@telkomuniversity.ac.id

---

### Abstrak

Kemajuan industri video game dalam beberapa tahun terakhir telah mendorong banyak pengembang untuk merilis berbagai game baru. Hal ini membuat konsumen sering kali kebingungan dan ragu untuk membeli game. Ulasan game menjadi sumber informasi pertama yang diakses oleh konsumen saat ingin membeli sebuah game. Oleh karena itu, analisis sentimen terhadap ulasan game sangat penting untuk membantu konsumen dalam menentukan pilihan. Penelitian ini melakukan analisis sentimen untuk mengkategorikan ulasan game menjadi positif atau negatif, kemudian mengklasifikasikannya menggunakan metode K-Nearest Neighbors (KNN) untuk mencari nilai K terbaik. Pada dataset, dilakukan pre-processing dengan penghapusan tanda baca, casefolding, penghapusan stopword, tokenisasi, dan lematisasi. Ekstraksi fitur menggunakan Term Frequency Inverse Document Frequency (TF-IDF) untuk menghitung bobot kata dalam dokumen. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai F1 mencapai 77%, dengan nilai K terbaik adalah 13. Hasil ini menunjukkan bahwa metode yang digunakan efektif dalam klasifikasi sentimen ulasan game.

**Kata kunci :** K-Nearest Neighbors (KNN), Term Frequency Inverse Document Frequency (TF-IDF), Sentimen Analisis, Ulasan Game.

---

### Abstract

The advancement of the video game industry in recent years has prompted many developers to release various new games. This often leaves consumers confused and hesitant about purchasing games. Game reviews have become the primary source of information accessed by consumers when deciding to buy a game. Therefore, sentiment analysis of game reviews is crucial to assist consumers in making informed decisions. This research conducts sentiment analysis to categorize game reviews as either positive or negative, and then classifies them using the K-Nearest Neighbors (KNN) method to find the optimal K value. The dataset undergoes preprocessing, including punctuation removal, case folding, stopword removal, tokenization, and lemmatization. Feature extraction uses Term Frequency Inverse Document Frequency (TF-IDF) to compute word weights in the documents. The results of this study show an F1 score of 77%, with the optimal K value being 13. These findings indicate that the method used is effective in classifying the sentiment of game reviews.

**Keywords :** K-Nearest Neighbors (KNN), Term Frequency Inverse Document Frequency (TF-IDF), Analysis Sentiment, Game Reviews.

---