

## Analisis Sentimen mengenai Ulasan Tempat Wisata Menggunakan CNN dan LSTM

Kevin Adrian Manurung<sup>1</sup>, Kemas Muslim Lhaksana<sup>2</sup>

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

<sup>1</sup>kevinadrian@students.telkomuniversity.ac.id,

<sup>2</sup>kemasmuslim@telkomuniversity.ac.id

---

### Abstrak

Sektor pariwisata memiliki peran penting dalam menggerakkan perekonomian. Untuk mengidentifikasi wisatawan yang positif atau negatif, salah satu caranya adalah dengan mengelompokkan mereka menggunakan analisis sentimen deep learning. Data yang digunakan adalah dataset objek wisata dari TripAdvisor yang terdiri dari beberapa kategori yaitu taman air dan hiburan, alam, dan museum. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah convolutional neural network (CNN) dan long short term memory (LSTM). Selain itu, Word2vec untuk ekstraksi fitur dan Synthetic Minority Over-sampling (SMOTE) untuk menangani dataset yang tidak seimbang akan digunakan untuk penelitian ini. Ada beberapa skenario yang digunakan untuk melakukan analisis sentimen, yaitu dengan data latih asli, dengan data latih SMOTE, dan dengan tuning hyperparameter. Penggunaan SMOTE dan tuning hyperparameter pada data latih meningkatkan performa model pada beberapa kategori data. Performa tertinggi yang didapatkan pada data kategori taman air dan hiburan, alam, dan museum adalah 94%, 93%, dan 93% untuk F1-score, 62%, 65%, dan 60% untuk F1-score makro.

**Kata kunci :** Deep Learning, Convolutional Neural Network, Long-short Term Memory, Tempat Wisata.

---