

## Sentiment Analysis of Telkom University using the Long Short-Term Memory and Word2Vec Feature Expansion

Ahmad Alfarel<sup>1\*</sup>✉, Hasmawati<sup>1</sup>, Bunyamin<sup>1</sup>

<sup>1</sup>School of Computing, Telkom University, Bandung, Indonesia

\*Corresponding Author: [ahmadalfarel@student.telkomuniversity.ac.id](mailto:ahmadalfarel@student.telkomuniversity.ac.id)

---

### Article Information

#### Article history:

No. 001

Rec. August 22, 1993

Rev. Month dd, yyyy

Acc. Month dd, yyyy

Pub. Month dd, yyyy

Page. 22 – 23

---

#### Keywords:

- Sentiment Analysis
- Word2Vec
- Confusion Matrix
- LSTM
- Feature Expansion

---

### ABSTRACT

Salah satu universitas swasta terkemuka di Indonesia adalah Telkom University, dan branding merupakan aspek penting dalam menjaga reputasinya. Di era digital, media sosial telah menjadi platform utama bagi masyarakat untuk mengekspresikan pendapat mereka tentang berbagai topik, termasuk institusi pendidikan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sentimen masyarakat terhadap Telkom University di platform X (sebelumnya Twitter) dengan menggunakan metode Long Short-Term Memory (LSTM) dan perluasan fitur Word2Vec. Data yang digunakan terdiri dari 6.627 tweet yang dikumpulkan antara bulan November 2022 dan November 2023. Sentimen dikategorikan menjadi "Positif", "Negatif", dan "Netral". Tahapan penelitian meliputi pengumpulan data, preprocessing, ekstraksi fitur menggunakan TF-IDF, dan perluasan fitur dengan Word2Vec. Hasil penelitian dievaluasi dengan menghitung akurasi, F1-Score, Precision, dan Recall dengan bantuan confusion matrix. Terdapat ketimpangan data yang sangat parah pada sentimen Negatif dibandingkan dengan sentimen lainnya. Dengan melakukan SMOTE oversampling, ekstraksi fitur, dan juga perluasan fitur yang dikombinasikan dengan LSTM, didapatkan hasil terbaik dengan akurasi 91%, F-1 Score 91%, Precision 91%, dan Recall 91%. Hasil ini dapat membantu Telkom University dalam memahami persepsi publik dan mengelola brand image-nya dengan lebih efektif.

---

#### How to Cite:

Dwiyani, N., & Huda, Y. (2023). Android Application for Testing English Proficiency. Jurnal Teknologi Informasi Dan Pendidikan, 17(1), 1-13. <https://doi.org/10.24036/jtip.v17i1.704>

---

This open-access article is distributed under the [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. ©2023 by Jurnal Teknologi Informasi dan Pendidikan.

