Universitas Indonesia Library >> UI - Tugas Akhir

Analisis Sentimen dan Pemodelan Topik Menggunakan Data Twitter yang Berkaitan dengan Penggunaan Artificial Intelligence di Tempat Kerja = Sentiment Analysis and Topic Modeling Using Twitter Data Related to the Usage of Artificial Intelligence in Workplace

Ferdian Maulana Akbar, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920547227&lokasi=lokal

---

Abstrak

Artificial Intelligence (AI) didefinisikan sebagai teknologi yang memungkinkan mesin untuk dapat meniru berbagai keterampilan kompleks dari manusia di mana penggunaannya memiliki potensi yang besar. AI dapat digunakan salah satunya di tempat kerja untuk membantu menyelesaikan pekerjaan yang ada. Namun, tentunya dengan adanya penggunaan AI di tempat kerja menghadirkan kekhawatiran seperti contohnya dapat digantikannya manusia dengan AI. Berdasarkan masalah tersebut, terdapat akar masalah yang diidentifikasi yaitu adanya opini negatif yang berkembang di masyarakat tentang dampak penggunaan AI di tempat kerja. Oleh sebab itu, dilakukan analisis sentimen terhadap opini masyarakat pada penelitian ini yang bertujuan untuk mengetahui model terbaik untuk mengklasifikasikan sentimen, topik-topik yang menjadi pembahasan dalam masing-masing sentimen, perubahan tren sentimen seiring waktu, dan rekomendasi yang dapat diberikan pada pihak terkait berdasarkan analisis. Data yang digunakan pada penelitian ini merupakan data Twitter yang berupa tweets yang membahas tentang penggunaan AI di tempat kerja dengan periode Januari 2022 sampai Mei 2024. Metode analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah metode machine learning untuk analisis sentimen dan Latent Dirichlet Allocation (LDA) untuk pemodelan topik. Kontribusi teoritis penelitian ini adalah pengembangan analisis sentimen dan pemodelan topik pada tweets yang membahas tentang penggunaan AI khususnya di tempat kerja. Analisis menghasilkan model dengan algoritme Logistic Regression (LR) sebagai model dengan performa terbaik. Selain itu, hasil juga menunjukkan terdapat beberapa topik utama yang dibahas pada masing-masing sentimen dengan terdapatnya 10 topik pada sentimen negatif, 10 topik pada sentimen positif, dan 5 topik pada sentimen netral. Pada analisis tren terdapat beberapa temuan seperti sentimen netral dengan fluktuasi yang cukup stabil dan sentimen positif dan negatif yang memiliki fluktuasi tinggi pada bulan-bulan tertentu. Rekomendasi untuk dapat meredakan opini buruk dan kekhawatiran masyarakat dan pekerja dengan adanya AI di tempat kerja dapat dibuat regulasi dan hukum yang spesifik mengenai penggunaan AI di tempat kerja berdasarkan dari hal-hal yang menjadi topik pembicaraan pada sentimen negatif. Lalu, masyarakat juga dapat menggunakan AI di tempat kerja dengan bertanggung jawab. Selain itu, pemberi kerja juga dapat melakukan adaptasi teknologi dengan bijak dan menerapkan aturan dalam internal perusahan untuk dapat menjaga data internal perusahaan.

..... Artificial Intelligence (AI) is defined as a technology that enables machines to mimic various complex human skills, with significant potential for its applications. One notable use of AI is in the workplace to assist in completing tasks. However, the use of AI in the workplace raises concerns, such as the potential for AI to replace human workers. Based on this issue, a core problem identified is the negative perception prevalent in society about the impact of AI in the workplace. Therefore, this research conducts a sentiment analysis of public opinion to determine the best model for classifying sentiments, identify the main topics discussed within each sentiment, analyze the trend changes in sentiments over time, and provide

recommendations to relevant stakeholders based on the analysis. The data used in this research consists of Twitter data, specifically tweets discussing the use of AI in the workplace, spanning from January 2022 to May 2024. The analytical methods employed in this research include machine learning techniques for sentiment analysis and Latent Dirichlet Allocation (LDA) for topic modeling. The theoretical contribution of this research is the development of sentiment analysis and topic modeling for tweets discussing the use of AI specifically in the workplace. The analysis results identified the Logistic Regression (LR) algorithm as the best-performing model. Additionally, the results revealed several key topics discussed within each sentiment, with 10 topics in negative sentiment, 10 topics in positive sentiment, and 5 topics in neutral sentiment. The trend analysis yielded several findings, such as the relatively stable fluctuations in neutral sentiment and the high fluctuations in positive and negative sentiments during certain months. Recommendations to alleviate public and employee concerns regarding the presence of AI in the workplace include establishing specific regulations and laws governing its use based on issues that are commonly discussed in negative sentiments. Furthermore, the public should responsibly engage with AI in the workplace. Additionally, employers can prudently adapt to technology and enforce internal rules to safeguard corporate data.