

ABSTRAK

ANALISIS *TWEET* MASYARAKAT TENTANG KEMANDIRIAN ENERGI MENGGUNAKAN *RECURRENT NEURAL NETWORK* DAN *NAIVE BAYES*

Oleh

MOHAMMAD SURYA AKBAR

Analisis sentimen adalah bagian dari penelitian komputasi yang mengekstrak data tekstual untuk mendapatkan nilai positif, atau negatif, terkait suatu topik. Dalam penelitian terbaru, data biasanya diperoleh dari media sosial, termasuk Twitter, di mana pengguna sering memberikan pendapat pribadi mereka tentang subjek tertentu. Kemandirian energi pernah menjadi trending topic di Indonesia, karena pendapatnya yang beragam, pro dan kontra, menarik untuk dianalisis.

Pembelajaran mendalam adalah cabang pembelajaran mesin yang terdiri dari lapisan tersembunyi jaringan saraf dengan menerapkan transformasi non-linier dan abstraksi model tingkat tinggi dalam database besar. Jaringan saraf berulang (RNN) adalah metode pembelajaran mendalam yang memproses data berulang kali, terutama cocok untuk tulisan tangan, data multi-kata, atau pengenalan suara. Penelitian ini membandingkan tiga algoritma: Simple Neural Network, Bernoulli Naive Bayes, dan Long Short-Term Memory (LSTM) dalam analisis sentimen menggunakan data kemandirian energi dari Twitter. Berdasarkan hasil penelitian, Simple Recurrent Neural Network menunjukkan kinerja terbaik dengan nilai akurasi 78% dibandingkan dengan nilai Bernoulli Naive Bayes 67% dan LSTM dengan nilai akurasi 75%.

Kata kunci: Analisis Sentimen, Simple RNN, LSTM, Bernoulli Naive Bayes, Kemandirian Energi

ABSTRACT

COMMUNITY TWEET ANALYSIS ON ENERGY INDEPENDENCE USING RECURRENT NEURAL NETWORK AND NAIVE BAYES

By

MOHAMMAD SURYA AKBAR

Sentiment analysis is part of computational research that extracts textual data to obtain positive, or negative values related to a topic. In recent research, data are commonly acquired from social media, including Twitter, where users often provide their personal opinion about a particular subject. Energy independence was once a trending topic discussed in Indonesia, as the opinions are diverse, pros and cons, making it interesting to be analyzed.

Deep learning is a branch of machine learning consisting of hidden layers of neural networks by applying non-linear transformations and high-level model abstractions in large databases. The recurrent neural network (RNN) is a deep learning method that processes data repeatedly, primarily suitable for handwriting, multi-word data, or voice recognition. This study compares three algorithms: Simple Neural Network, Bernoulli Naive Bayes, and Long Short-Term Memory (LSTM) in sentiment analysis using the energy independence data from Twitter. Based on the results, the Simple Recurrent Neural Network shows the best performance with an accuracy value of 78% compared to Bernoulli Naive Bayes value of 67% and LSTM with an accuracy value of 75%.

Key words: Sentiment Analysis, Simple RNN, LSTM, Bernoulli Naive Bayes, Energy Independence.