

ABSTRAK

Wabah COVID-19 masuk ke Indonesia sejak bulan Maret tahun 2020 hingga akhir tahun 2022 yang menyebabkan ditetapkan PPKM (Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat). PPKM membatasi semua kegiatan yang biasanya dilakukan di luar rumah sehingga hampir seluruh kegiatan melibatkan penggunaan internet untuk berinteraksi termasuk sekolah maupun bekerja dilakukan secara *online*. IndiHome merupakan salah satu layanan internet yang populer dan banyak digunakan oleh masyarakat Indonesia. Banyak pengguna IndiHome yang menyampaikan keluhan maupun tanggapannya mengenai kualitas dari sinyal internet IndiHome melalui media sosial salah satunya adalah *Twitter*. Untuk mengetahui apakah keluhan dan tanggapan tersebut bersifat negatif atau positif dan bagaimana perkembangan kualitas sinyal IndiHome, diperlukan analisis sentimen. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk melakukan analisis sentimen adalah *Convolutional Neural Network* (CNN). CNN dapat digunakan untuk melakukan analisis sentimen terhadap kualitas layanan IndiHome dengan menggunakan 2 metode *word embedding* yaitu *fasttext* dan *word2vec*. Kedua metode dari *word embedding* tersebut akan dibandingkan dari nilai akurasi yang diperoleh dengan variasi dari fungsi aktivasi yang digunakan pada algoritma CNN dan variasi epoch yang diuji. Hasil akhir dari penelitian ini yaitu tingkat akurasi yang diperoleh dari metode *fasttext* lebih tinggi dibanding dengan metode *word2vec* dengan nilai akurasi yang diperoleh dari *fasttext* sebesar 92,7% dan nilai akurasi yang diperoleh dari *word2vec* sebesar 91,7%. Berdasarkan hasil tersebut analisis sentimen menggunakan metode CNN terhadap kualitas sinyal IndiHome dapat dikatakan berhasil.

Kata kunci : *Word embedding, Word2vec, Fasttext, Convolutional Neural Network*

ABSTRACT

The COVID-19 outbreak entered Indonesia from March 2020 until the end of 2022 which resulted in the enactment of PPKM (Implementation of Restrictions on Community Activities). PPKM limits all activities that are usually carried out outside the home so that almost all activities involving the use of the internet for interaction, including school and work, are carried out online. IndiHome is a popular internet service and is widely used by Indonesian people. Many IndiHome users have submitted complaints and responses regarding the quality of the IndiHome internet signal via social media, one of which is Twitter. To find out whether complaints and responses are negative or positive and how IndiHome's signal quality is developing, sentiment analysis is needed. One method that can be used to carry out sentiment analysis is Convolutional Neural Network (CNN). CNN can be used to conduct sentiment analysis on the quality of IndiHome services using 2 word embedding methods, namely *fasttext* and *word2vec*. The two methods of word embedding will be compared based on the accuracy values obtained with variations in the activation function used in the CNN algorithm and variations in the epochs tested. The final result of this research is that the level of accuracy obtained from the *fasttext* method is higher than the *word2vec* method with the accuracy value obtained from *fasttext* being 92.7% and the accuracy value obtained from *word2vec* being 91.7%. Based on these results, sentiment analysis using the CNN method on IndiHome signal quality can be said to be successful.

Key word : *Word embedding, Word2vec, Fasttext, Convolutional Neural Network*

