

INTISARI

KOMBINASI METODE *CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK* (CNN) DAN *GATED RECURRENT UNIT* (GRU) UNTUK ANALISIS SENTIMEN PADA *TWITTER*

Oleh

Mochamad Riki Dharmawan

18/427701/PA/18661

Perkembangan media sosial di era digital berkembang sangat pesat, terutama di masa pandemi. Salah satu media sosial yang masih banyak penggunaannya adalah *twitter*. Di Indonesia pengguna *twitter* setiap tahunnya terus bertambah. Hal ini terjadi karena di *twitter* pengguna dapat mengekspresikan opini mereka dalam bentuk tulisan (*tweet*). Pada akhir bulan Mei 2022, Pihak PT. KAI menginformasikan telah terjadi perubahan rute KRL yang terbaru akibat dari proses pembangunan di Stasiun Manggarai. Hal tersebut membuat banyak masyarakat yang beropini di *twitter*. Oleh karena itu pada penelitian ini akan dilakukan analisis sentimen pada *twitter* terkait topik tersebut untuk melihat bagaimana respon masyarakat terkait informasi dari PT. KAI tersebut. Penelitian ini mengklasifikasikan data dalam kelas negatif dan positif dengan metode yang digunakan adalah metode kombinasi *Convolutional Neural Network - Gated Recurrent Unit* (CNN-GRU) yang akan dibandingkan performanya dengan masing-masing metode. Pada penelitian ini dilakukan beberapa eksperimen untuk menentukan parameter atau struktur lapisan terbaik yang sesuai. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode CNN-GRU untuk analisis sentimen lebih baik dibandingkan metode CNN maupun metode GRU dengan rata-rata tingkat akurasi yang diperoleh mencapai 93,09%.

Kata Kunci : analisis sentimen, *Convolutional Neural Network* (CNN), *Gated Recurrent Unit* (GRU), *twitter*

ABSTRACT

COMBINATION OF CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK (CNN) AND GATED RECURRENT UNIT (GRU) METHODS FOR SENTIMENT ANALYSIS ON TWITTER

By

Mochamad Riki Dharmawan

18/427701/PA/18661

The evolution of social media in the digital era are growing rapidly, especially during the pandemic. One of the most popular social medias in Indonesia is Twitter. In Indonesia, twitter continues to grow every year. This happens because twitter users can express their opinions in the form of writing (tweet). At the end of May 2022, PT. KAI announced that there has been changes to the latest KRL route as a result of the construction process still happening at Manggarai Station. This made a lot of people write opinions about the changes on twitter. Therefore, in this study we will conduct a sentiment analysis on Twitter related to this topic to see how the public responds to announcement from PT. KAI. This study classifies the data into negative and positive classes. The method used is a combination of Convolutional Neural Network - Gated Recurrent Unit (CNN-GRU) in which will compare its performance with each of the singular methods. In this study, several experiments were carried out to find the best suitable parameter or layer structure. According to the results obtained from this study, it can be concluded that the use of the CNN-GRU method for sentiment analysis is better than the CNN method and the GRU method. with an accuracy rate obtained reaching 93.09%.

Keywords : Sentiment analysis, Convolutional Neural Network (CNN), Gated Recurrent Unit (GRU), twitter