

ABSTRAK

Insiden tragis pasca pertandingan Arema FC melawan Persebaya di Kanjuruhan telah berhasil menyita perhatian publik. Raminya pemberitaan tentang tragedi Kanjuruhan membuat *Twitter* dipenuhi cuitan masyarakat terhadap peristiwa tersebut, sehingga tragedi kanjuruhan menjadi *trend* topik yang banyak dibicarakan di Indonesia. Demi menghindari adanya krisis pemahaman, analisis sentimen digunakan untuk mengidentifikasi masalah atau keluhan masyarakat sebelum menjadi krisis yang lebih besar. Dengan menangani masalah yang muncul sejak dini, dapat menjaga kepercayaan publik dan kondisi sosial masyarakat dapat lebih terjamin. Maka dari itu dibuatlah suatu sistem untuk memberikan sentimen otomatis dan mengklasifikasi sentimen agar ditemukan kesimpulan umum terkait sentimen masyarakat yang muncul terkait kejadian. Dalam analisis sentimen ini memanfaatkan metode *hybird deep learning* yang terdiri dari gabungan model *Convolutional Neural Network* (CNN)-*Long Short-Term Memory* (LSTM) yang didukung oleh metode *word embedding Skip-Gram* dari model *Word2Vec*. Penggunaan metode *hybird deep learning* mampu mengklasifikasikan sentimen masyarakat berdasarkan kelas positif, negatif, dan netral. Data yang diperoleh berasal dari *Twitter* sebanyak 4500 *tweet*, data tersebut diambil pada tanggal 24 Oktober-1 Desember 2022 setelah 2 minggu tragedi Kanjuruhan terjadi. Berdasarkan hasil pengujian CNN-LSTM, disimpulkan bahwa nilai akurasi yang didapatkan dari kombinasi 5 iterasi dan 100 dimensi Skip-gram mencapai kinerja sistem yang baik dalam klasifikasi kalimat atau teks dengan nilai akurasi sentimen sebesar 80.8%.

Kata Kunci : Analisis Sentimen, Text Mining, Deep Learning, CNN, LSTM

ABSTRACT

The tragic incident following the match between Arema FC and Persebaya at Kanjuruhan has caught the attention of the public. The hectic news about the Kanjuruhan tragedy made Twitter full of conversation, so the Kanjuruhan tragedy became a topic that was widely discussed in Indonesia. To avoid a crisis of understanding, sentiment analysis is used to identify problems or complaints from the public before they become a bigger crisis. It is hoped that public trust and social conditions will be more secure by dealing with the issues that arise early on. Therefore, a system was created to provide automatic sentiments and classify sentiments to find general conclusions regarding public sentiments that arose regarding events. This analysis uses a hybrid deep learning method which consists of a combination of Convolutional Neural Network (CNN)-Long Short-Term Memory (LSTM) model and supported by word embedding Skip-Gram from the Word2Vec model. The use of the hybrid deep learning method is expected to be able to classify public sentiment based on positive, negative, and neutral classes. Data acquisition was obtained from Twitter as many as 4500 tweets taken on October 24-December 1 2022 after 2 weeks of the tragedy. The results of the study "Analysis of Twitter Data Sentiment Against Public Opinion Regarding the Kanjuruhan Malang Tragedy Using the CNN-LSTM Method" are expected to show accuracy. Besides that, it can also achieve good system performance in sentence classification, namely obtaining an accuracy value of 80.8% at the trial stage.

Keywords: Sentiment Analysis, Text Mining, Deep Learning, CNN, LSTM