

ANALISIS SENTIMEN *TWITTER* PADA KASUS KONFLIK PAPUA MENGGUNAKAN ALGORITMA *CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK*

Irbinanto Hidayat

(170441100035)

Pembimbing 1 : Dr. Wahyudi Setiawan, S.Kom., M.Kom.

Pembimbing 2 : Muhammad Yusuf, S.T., M.MT, PhD.

ABSTRAK

Kelompok separatis Papua Barat yang terorganisir dalam Organisasi Papua Merdeka (OPM), telah menarik perhatian dunia internasional pada beberapa tahun terakhir. OPM kerap melakukan konflik bersenjata dengan anggota TNI di provinsi Papua. Ada banyak hal yang memicu terjadinya gerakan ini, mulai dari isu rasialisme sampai masalah kesenjangan sosial dan ekonomi. Pada point ini, masih belum banyak penelitian yang membahas pandangan masyarakat terhadap konflik yang tengah terjadi di Papua. Pada era 4.0, sosial media telah menjadi wadah yang penting sebagai media bersosialisasi dan penyampaian informasi. Dengan menggunakan analisis sentimen pada *Twitter* kita dapat mengumpulkan opini publik yang tersirat di dalam pesan *tweets* berdasarkan topik yang diinginkan. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan suatu insight mengenai opini publik, baik negatif maupun positif terhadap kasus konflik Papua. Data yang didapatkan dari hasil *crawling* berjumlah 3115 tweet. Pada studi kasus ini diusulkan metode algoritma *Convolutional Neural Network* dengan bantuan *word embedding pre-trained Word2vec*. *Embedding* diperlukan untuk merepresentasikan data teks kedalam format vektor matriks agar dapat diproses oleh model. Uji coba dilakukan dengan menerapkan *embedding non-static* dan *static*, serta kombinasi *kernel size* 3, 4, 5 dan 4, 5, 6. Uji coba pada *embedding non-static* dengan *kernel size* 3, 4 dan 5 mendapatkan hasil terbaik dengan *accuracy* 0.787, *precision* 0.774, dan *recall* 0.760. Kemudian diikuti model dengan *embedding non-static* dengan *kernel size* 4, 5 dan 6 dengan rata *accuracy* 0.769, *precision* 0.748, dan *recall* 0.738. Dan kemudian *embedding static* dengan *kernel* 3, 4 dan 5 yang menunjukkan rata-rata *accuracy* 0.673, *precision* 0.695, dan *recall* 0.528. Kinerja paling rendah ditunjukkan oleh model *embedding static* dengan *kernel* 4, 5 dan 6 dengan rata-rata *accuracy* 0.667, *precision* 0.713, dan *recall* 0.523.

Kata kunci : Konflik Papua, Analisis Sentimen, *Twitter*, *Covolutional Neural Network*, *Word2Vec*.

ANALYSIS SENTIMENT OF TWITTER IN THE PAPUA CONFLICT CASE USING THE CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK ALGORITHM

Advisor 1: Dr. Wahyudi Setiawan, S.Kom., M.Kom.

Advisor 2: Muhammad Yusuf, S.T., M.MT, PhD.

West Papuan separatist groups organized within the Free Papua Organization (OPM), have attracted international attention in recent years. OPM often carries out armed conflicts with members of the TNI in Papua province. There are many things that trigger this movement, starting from the issue of racism to the problem of social and economic inequality. At this point, there is still not much research that discusses the views of the people on the ongoing conflict in Papua. In the 4.0 era, social media has become an important forum for socializing and conveying information. By using sentiment analysis on Twitter, we can collect public opinion implicit in tweets based on the desired topic. This research aims to produce an insight regarding public opinion, both negative and positive towards the Papua conflict case. The data obtained from the results of crawling amounted to 3115 tweets. In this case study, a Convolutional Neural Network algorithm method is proposed with the help of word embedding pre-trained Word2vec. Embedding is required to represent text data into a matrix vector format so that it can be processed by the model. The trials were carried out by applying non-static and static embeddings, as well as a combination of kernel sizes 3, 4, 5 and 4, 5, 6. The non-static embedding trials with kernel sizes 3, 4 and 5 got the best results with an accuracy of 0.787, a precision of 0.774, and a recall of 0.760. Then followed by models with non-static embedding with kernel sizes 4, 5 and 6 with an average accuracy of 0.769, precision of 0.748, and recall of 0.738. And then embedding static with kernels 3, 4 and 5 which shows an average accuracy of 0.673, precision of 0.695, and recall of 0.528. The lowest performance is shown by the static embedding model with kernels 4, 5 and 6 with an average accuracy of 0.667, precision of 0.713, and recall of 0.523.

Keywords : *Papua Conflict, Sentiment Analysis, Twitter, Covolutional Neural Network, Word2Vec.*