

ABSTRAK

Teknologi telekomunikasi seluler terus berkembang, dari mulai 1G, 2G, 3G, dan saat ini memasuki era 4G. Beberapa perusahaan sudah bersiap untuk memasuki era 5G. Dengan berkembangnya waktu, industri telekomunikasi berbasis GSM menempati tiga nama besar diantaranya: Telkomsel, XL, dan Indosat. Masa pandemic Covid-19 membuat aktifitas yang dilakukan diluar rumah menjadi dilakukan secara online. Masyarakat mengharapkan jaringan internet dapat berjalan dengan lancar. Namun kenyataannya tidak seperti yang diharapkan, karena masih sering terjadi banyak jaringan mengalami gangguan internet yang lamban. Media sosial twitter menjadikan tempat masyarakat mengeluarkan opininya. Banyak opini yang sudah tersampaikan kepada pihak operator telekomunikasi seluler. Opini yang dikeluarkan banyak mengandung sentiment negatif tetapi, tidak sedikit pula operator yang memunculkan berbagai promo sehingga beberapa opini yang mengandung sentiment positif. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui optimalisasi algoritma Convolutional Neural Network (CNN) untuk mengklasifikasikan teks dengan data yang diperoleh dari twitter setelah itu, dilakukan preprocessing dan pembobotan Word2Vec. Confusion matrix digunakan untuk menilai kinerja dari algoritma CNN. Pengujian dilakukan dengan pembagian antara data training dan data testing sebanyak 5 kali dengan epoch 10 yang menghasilkan rata-rata nilai akurasi sebesar 86,22%. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa gangguan pada operator telekomunikasi seluler memberikan banyak sentiment. Terbukti dari 60% data yang diperoleh mengandung sentiment negatif.

Kata Kunci: Analisis Sentimen, *Convolutional Neural Network*, Twitter



ABSTRACT

Telecommunication technology continues to develop starting from 1G, 2G, 3G, and currently entering the 4G era. Several companies are ready to enter the 5G era. With the development of time, the GSM-based telecommunication industry consists of three big names including Telkomsel, XL, and Indosat. During the Covid-19 pandemic, activities carried out outside the home should be done online. People hope that the internet network can work properly. However, the reality is not as expected, because many networks are experiencing slow internet problems. The social media twitter is a place for people to express their opinions. Many opinions have been conveyed to the telecommunications operator. Opinions issued contained a lot of negative sentiment, but not a few operators also prohibited various promos so that some opinions contained positive sentiments. This research was conducted to see the optimization of the Convolutional Neural Network (CNN) algorithm for classifying text with data obtained from Twitter. After that, preprocessing and weighting of Word2Vec were carried out. The confusion matrix is used to assess the performance of the CNN algorithm. The test was carried out by dividing the training data and testing the data 5 times in 10 times which resulted in an average value of 86.22%. The results of the study indicated that disruption of cellular telecommunications operators provided many sentiments. It was proven from 60% of the data obtained contains negative sentiment.

Keywords : *Sentimen Analysis, Convolutional Neural Network, Twitter.*

