

## ABSTRAK

Pemilihan umum (pemilu) di tahun 2019 merupakan salah satu sistem demokrasi dalam memilih presiden dan wakil presiden serta pemilihan wakil-wakil rakyat untuk duduk di lembaga perwakilan rakyat. Pemilu sendiri sangat menyita perhatian para pengguna media sosial khususnya *twitter*. Hal ini didukung banyaknya para tokoh-tokoh politik Indonesia yang memiliki akun *twitter* untuk memberikan dukungan atau opini terhadap pasangan calon masing-masing. Diantara berbagai aspek, isu agama merupakan isu yang paling banyak digunakan. Sentimen atau opini agama yang digunakan sangat variatif dari netral, positif bahkan tidak sedikit yang memberikan sentimen negatif kepada calon presiden. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui optimasi dari algoritma *Deep Belief Network* (DBN) untuk mengklasifikasi sentimen terhadap isu agama yang digunakan menjelang pemilu Indonesia 2019 dengan data yang diperoleh dari Twitter, kemudian dilakukan *preprocessing* dan pembobotan menggunakan TF-IDF. Algoritma DBN diujikan sebanyak 30 kali dengan *epoch* dan hidden layer yang berbeda untuk mencari hasil yang optimal. Pengujian dengan hidden layer 10 menghasilkan akurasi 52,46% dan pengujian dengan peningkatan jumlah *epoch* dan *hidden layer* menghasilkan akurasi 52,53%. Penelitian ini dapat mendapatkan bahwa pemilihan umum 2019 banyak memberikan sentimen terkait isu agama di waktu menjelang pemilu. Hal ini dari dibuktikan dari banyak 65% dari data merupakan sentimen positif mengandung isu-isu agama.

**Kata Kunci:** *twitter*, pemilu, *deep belief network*, sentimen, agama.

## ABSTRACT

*General election in 2019 is one of democracy system for electing president and his vice mediapresident and electing citizen's representatives to sit in parliament. General election take more attention for social media users, especially twitter. It was supported by most of Indonesia political figures who have twitter account to provide support or theirs respective pair of candidates. Among various aspects, religion is the most used issues through election. Religious sentiments or opinions used are very varied contain neutral, positive even not a few that give negative sentiments for president candidates. This research was conducted to determine the optimization of Deep Belief Network (DBN) algorithm to classify sentiments on religious issues used through of the 2019 Indonesia elections with data obtained from Twitter, then preprocessing and weighting using TF-IDF. DBN algorithm is tested 30 times with different epochs and hidden layers to find optimal results. Testing with hidden layer 10 produces an accuracy of 52.46% and testing with an increase in the number of epochs and hidden layer produces an accuracy of 52.53%. This research can get that the 2019 general election gives a lot of sentiment related to religious issues in the time leading up to the election. This is evidenced from the fact that 65% of the data is positive sentiment containing religious issues.*

**Keyword:** *twitter, general election, deep belief network, sentiment, religious.*