

INTISARI

Ulasan komentar dari pengguna terhadap aplikasi sering digunakan sebagai alat yang efektif untuk menilai suatu produk, sehingga ulasan tersebut dapat dijadikan data penting yang dapat digunakan untuk melakukan analisis sentimen. Namun analisis sentimen pada level dokumen saja tidak cukup untuk mewakili suatu opini secara spesifik sehingga untuk menemukan informasi secara menyeluruh dibutuhkan aspek-aspek dan polaritas sentimen terhadap aspek tersebut. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk menemukan informasi secara menyeluruh dan spesifik adalah dengan menggunakan pendekatan *aspect based sentiment analysis* (ABSA).

Proses penelitian diawali dengan mengambil sejumlah ulasan komentar pada Google Play terhadap dua aplikasi wakaf dengan jumlah pengunduh terbanyak yaitu AmalSholeh dan Kita Bisa yang digunakan sebagai dataset. Data yang telah terkumpul kemudian diberi label dengan menggunakan strategi *binary relevance*. Strategi tersebut digunakan untuk mengatasi masalah multi-label menjadi *binary relance* dengan cara memisahkan setiap kelas sesuai dengan jumlah aspek yang telah ditentukan yang selanjutnya akan di proses pada tahap klasifikasi. Klasifikasi sentimen dilakukan menggunakan model LSTM dan dua model *word embedding* yaitu word2vec dan fasttext yang digunakan sebagai pembanding untuk menemukan hasil performa terbaik.

Hasil pengujian menunjukkan secara keseluruhan model fasttext dapat berjalan dengan baik pada dua dataset dengan ukuran berbeda dan mampu mendapatkan nilai akurasi lebih unggul dibandingkan model word2vec. Hal tersebut dapat dibuktikan pada pengujian kategori aspek di berbagai ukuran dimensi vektor data dengan rata-rata peningkatan sebesar 4% pada dataset aplikasi AmalSholeh dan 1,5% pada dataset Kita Bisa. Sedangkan pada kategori sentimen terjadi peningkatan akurasi dengan rata-rata sebesar 0,4% pada dataset AmalSholeh dan 1,8% pada dataset Kita Bisa.

Kata kunci – Wakaf, Klasifikasi, Analisis Sentimen, LSTM, ABSA, Fasttext, Word2vec

ABSTRACT

Reviews of comments from users about applications are often used as an effective tool for assessing a product, so these reviews can be used as important data that can be used to carry out sentiment analysis. However, sentiment analysis at the document level alone is not enough to represent an opinion specifically, so to find comprehensive information, it requires aspects and the polarity of sentiment towards that aspect. One way that can be done to find comprehensive and specific information is to use the aspect based sentiment analysis (ABSA) approach.

The research process began by taking several comments on Google Play for the two waqf applications with the highest number of downloads, namely AmalSholeh and Kita Bisa, which were used as datasets. The data that has been collected is then labeled using a binary relevance strategy. This strategy is used to overcome the problem of multi-label to be binary relation by separating each class according to the number of predetermined aspects which will then be processed at the classification stage. Sentiment classification was carried out using the LSTM model and two word embedding models, namely word2vec and fasttext which were used as comparisons to find the best performance results.

The test results show that overall the fasttext model can run well on two datasets with different sizes and is able to obtain superior accuracy values compared to the word2vec model. This can be proven in testing the aspect categories in various sizes of vector data dimensions with an average increase of 4% in the AmalSholeh application dataset and 1.5% in the Kita Bisa dataset. Whereas in the sentiment category there was an increase in accuracy with an average of 0.4% in the AmalSholeh dataset and 1.8% in the Kita Bisa dataset.

Keywords : Waqf, Classification, Sentiment Analysis, LSTM, ABSA, Fasttext, Word2vec