

ABSTRAK

Analisis sentimen berbasis aspek merupakan model yang mengekstraksi aspek dan sentimen dalam suatu kalimat sehingga diketahui jumlah aspek dan ditentukan polaritas sentimen untuk setiap aspek. Penelitian ini menggunakan data ulasan dalam platform aggregator hotel yang diambil dari Github IndoNLU terdiri dari 2.854 ulasan dan 10 aspek yaitu *ac*, *air_panas*, *bau*, *general*, *kebersihan*, *linen*, *service*, *sunrise meal*, *tv* dan *wifi*. Tujuan penelitian ini adalah mengimplementasi dan mengevaluasi performa model IndoBERT dan mT5 dalam melakukan analisis sentimen berbasis aspek. Hasil penelitian menunjukkan kedua model memiliki performa yang cukup baik secara keseluruhan, memperoleh akurasi 96,92% untuk IndoBERT dan 96,29% untuk mT5 dengan *macro-F1* 92,88% untuk IndoBERT dan 92,08% untuk mT5. Performa model secara aspek pada IndoBERT memperoleh rata-rata akurasi 96,92% dan rata-rata *macro-F1* 88,50% sedangkan mT5 memperoleh rata-rata akurasi 96,29% dan rata-rata *macro-F1* 87,81%. IndoBERT menunjukkan keunggulan dalam performa keseluruhan yang cukup baik, tetapi mT5 unggul dalam mendeteksi kelas minoritas dan memiliki perbedaan dari sisi waktu komputasi pelatihan pada IndoBERT mendapat waktu yang lebih efisien dengan waktu 14,75 menit dibanding mT5 dengan waktu 291,16 menit, sedangkan waktu komputasi pengujian IndoBERT hanya membutuhkan waktu 2 detik dan mT5 membutuhkan waktu 58,2 detik. Menunjukkan bahwa kedua model mampu melakukan analisis sentimen berbasis aspek dengan data ulasan hotel berbahasa Indonesia dan untuk pemilihan model dapat disesuaikan berdasarkan kemampuan sumber daya komputasi yang tersedia dan waktu komputasi yang diinginkan.

Kata Kunci: Analisis Sentimen Berbasis Aspek, IndoBERT, mT5, Ulasan Hotel, IndoNLU.

ABSTRACT

Aspect-based sentiment analysis is a model that extracts aspects and sentiments in a sentence so that the number of aspects is known and the sentiment polarity is determined for each aspect. This study uses review data on the hotel aggregator platform taken from Github IndoNLU consisting of 2,854 reviews and 10 aspects, namely ac, air_panas, bau, general, kebersihan, linen, service, sunrise meal, tv and wifi. The purpose of this study is to implement and demonstrate the performance of the IndoBERT and mT5 models in conducting aspect-based sentiment analysis. The results show that both models have reasonably good performance overall, obtaining an accuracy of 96.92% for IndoBERT and 96.29% for mT5 with a macro-F1 of 92.88% for IndoBERT and 92.08% for mT5. The performance of the aspect-based model on IndoBERT obtained an average accuracy of 96.92% and an average macro-F1 of 88.50% while mT5 obtained an average accuracy of 96.29% and an average macro-F1 of 87.81%. IndoBERT showed superiority in fairly good overall performance, but mT5 excelled in detecting minority classes and had differences in terms of training computation time on IndoBERT which obtained a more efficient time with a time of 14.75 minutes compared to mT5 with a time of 291.16 minutes, while the computation time of IndoBERT only took 2 seconds and mT5 took 58.2 seconds. These findings demonstrate that both models are capable of performing aspect-based sentiment analysis with Indonesian language hotel review data and for model selection can be adjusted based on the capabilities of available computing resources and the desired computing time.

Keywords: Aspect-Based Sentiment Analysis, IndoBERT, mT5, Hotel Reviews, IndoNLU.