

ASPECT-BASED SENTIMENT ANALYSIS OF MYTELKOMSEL APPLICATION'S REVIEW USING NAÏVE BAYES ALGORITHM AND TF-IDF METHODS

ABSTRACT

MyTelkomsel is a service in the form of an application provided by Telkomsel as one of the cellular operators that is widely used in Indonesia. Through reviews on the Google Play Store, users can find out the experiences of other users. However, the presence of a high rating with positive and negative reviews on MyTelkomsel does not guarantee that user expectations are met, so evaluation must still be carried out. This happens because it is not uncommon for users to give high ratings but with negative reviews. Apart from that, the development team can also find out which aspects have advantages and disadvantages, so they must be paid attention to as material for future evaluation. In this research, the Naïve Bayes algorithm and the TF-IDF method were used to carry out aspect-based sentiment analysis on reviews of the MyTelkomsel application, with the aim of knowing the performance of the Naïve Bayes algorithm by grouping reviews into four aspects of Nielsen's Model, namely learnability, efficiency, error, and satisfaction and two classes, namely positive and negative. Nielsen's Model is used as a benchmark to determine the strengths and weaknesses of the MyTelkomsel application. In this research, 1000 data were used in the form of user reviews taken using scrapping techniques on the Google Play Store. The results of this research obtained accuracy ranging from 79% to 93%. Apart from that, it was found that the advantages of this application were in the learnability aspect. Meanwhile, the weaknesses in this application are in the aspects of satisfaction, learnability and errors.

Keywords: *Aspect-Based Sentiment Analysis, Naïve Bayes, TF-IDF, Nielsen Model, MyTelkomsel*

ANALISIS SENTIMEN BERBASIS ASPEK PADA ULASAN APLIKASI MYTELKOMSEL MENGGUNAKAN ALGORITMA NAÏVE BAYES DAN METODE TF-IDF

ABSTRAK

MyTelkomsel merupakan sebuah layanan berupa aplikasi yang disediakan oleh Telkomsel sebagai salah satu operator seluler yang banyak digunakan di Indonesia. Melalui ulasan di Google Play Store, para pengguna dapat mengetahui pengalaman pengguna lainnya. Namun, adanya *rating* yang tinggi dengan ulasan positif dan negatif pada MyTelkomsel tidak menjamin bahwa ekspektasi pengguna terpenuhi, sehingga tetap harus dilakukan evaluasi. Hal ini terjadi karena tak jarang pengguna memberikan *rating* tinggi namun dengan ulasan yang negatif. Selain itu, tim *developer* juga dapat mengetahui aspek mana yang menjadi kelebihan dan kekurangan, sehingga harus diperhatikan untuk dijadikan bahan evaluasi kedepannya.

Pada penelitian ini, digunakan algoritma Naïve Bayes dan metode TF-IDF untuk melakukan analisis sentimen berbasis aspek pada ulasan aplikasi MyTelkomsel, dengan tujuan untuk mengetahui performansi algoritma Naïve Bayes dengan mengelompokkan ulasan ke dalam empat aspek Nielsen's Model yaitu yaitu *learnability*, *efficiency*, *error*, dan *satisfaction* serta dua kelas, yaitu positif dan negatif. Nielsen's Model digunakan sebagai tolak ukur untuk mengetahui aspek yang menjadi kelebihan dan kelemahan pada aplikasi MyTelkomsel. Dalam penelitian ini, digunakan sebanyak 1000 data berupa ulasan pengguna yang diambil menggunakan teknik *scrapping* di Google Play Store. Hasil penelitian ini mendapatkan akurasi yang berkisar antara 79% hingga 93%. Selain itu, ditemukan bahwa kelebihan pada aplikasi ini terdapat pada aspek *learnability*. Sedangkan kelemahan pada aplikasi ini terletak pada aspek *satisfaction*, *learnability*, dan *error*.

Kata Kunci: Analisis Sentimen Berbasis Aspek, Naïve Bayes, TF-IDF, Nielsen Model, MyTelkomsel