

PENERAPAN ALGORITMA NAÏVE BAYES UNTUK ANALISIS SENTIMEN ULASAN PADA *GOOGLE PLAY STORE* TERHADAP SALAH SATU APLIKASI *MOBILE BANKING*

Aini Cahyaning Putri

ABSTRAK

Pada saat ini perkembangan teknologi semakin berkembang dengan pesat sehingga setiap penggunanya dapat dengan bebas memiliki aplikasi jenis apapun dan sebanyak apapun yang diinginkan seperti dengan aplikasi Google yang menyediakan layanan Play Store. Salah satunya fitur yang tersedia oleh *Google Play Store* yaitu fitur dimana pengguna dapat memberikan sebuah penilaian berupa *review* atau ulasan terhadap produk yang digunakan. Seperti pada saat ini sebuah aplikasi layanan Internet Banking dari PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk yang saat ini dapat diakses melalui *smartphone* masing – masing oleh nasabah. Dari kondisi tersebut, maka dilakukan penelitian mengenai analisis sentimen pada ulasan pengguna terhadap sistem aplikasi salah satu *Mobile Banking* dengan menggunakan metode Naïve Bayes. Jumlah data yang di crawling sebanyak 1000 data yang belum memiliki label. Sebelum dilakukan proses klasifikasi data yang diperoleh, data harus melalui tahap pelabelan serta pembersihan data terlebih dahulu sebelum masuk pada tahap *text processing*, selanjutnya data diberikan bobot pada tiap kata dengan *Term Frequency-Inverse Document Frequency* (TF-IDF) yang nantinya kata tersebut akan dijadikan sebagai fitur. Lalu, karena data berlabel positif serta negatif mempunyai jumlah yang jauh berbeda, maka diterapkanlah metode *Synthetic Minority Oversampling Technique* (SMOTE) yang berfungsi sebagai penyeimbangan data. Tahap selanjutnya dilakukan pembagian data yang besarnya berjumlah 80% dan 20% serta diklasifikasikan dengan metode Naïve Bayes. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini memberikan nilai bahwa data uji memiliki akurasi dengan presentase sebesar 95%, *precision* dengan presentase sebesar 95%, *recall* dengan presentase sebesar 95%.

Kata Kunci : Analisis Sentimen, Klasifikasi, *Mobile Banking*, Naïve Bayes

APPLICATION OF NAÏVE BAYES ALGORITHM FOR SENTIMENT ANALYSIS OF REVIEWS ON GOOGLE PLAY STORE ON ONE OF THE *MOBILE BANKING* APPLICATIONS

Aini Cahyaning Putri

ABSTRACT

At this time the development of technology is growing rapidly so that every user can freely have any type of application and as much as desired such as Google applications that provide Play Store services. One of the features provided by the Google Play Store is a feature where users can provide an assessment in the form of a review or review of the product used. As at this time the Internet Banking service application from PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk which can now be accessed via the smartphone of each customer. From these conditions, research was conducted on sentiment analysis on user reviews of one of the *Mobile Banking* application systems using the Naïve Bayes method. The amount of data crawled is 1000 data that does not yet have a label. Before the data classification process is obtained, the data must go through the labeling and data cleaning stage first before entering the text processing stage, then the data is given a weight on each word with Term Frequency-Inverse Document Frequency (TF-IDF) which later the word will be used as a feature. Then, because the data labeled positive and negative has a much different amount, the *Synthetic Minority Oversampling Technique* (SMOTE) method is applied which functions as a data balancer. The next stage is to divide the data which amounts to 80% and 20% and classified with the Naïve Bayes method. The results obtained from this study provide a value that the test data has *accuracy* with a percentage of 95%, *precision* with a percentage of 95%, *recall* with a percentage of 95%.

Keyword : Sentiment Analysis, Classification, *Mobile Banking*, Naïve Bayes