

ANALISIS SENTIMEN TERHADAP LAYANAN PROVIDER TELKOMSEL PADA JEJARING SOSIAL TWITTER MENGGUNAKAN ALGORITMA SUPPORT VECTOR MACHINE

Roihan Mufli Arjuna

Abstrak

Twitter merupakan salah satu jejaring sosial yang digunakan untuk menampung keluhan, kritik, serta saran dari pelanggan oleh banyak perusahaan besar salah satunya perusahaan telekomunikasi yang ada di Indonesia yaitu PT Telekomunikasi Selular atau biasa disebut Telkomsel. Pada penelitian ini yang akan diteliti adalah sentimen pelanggan berdasarkan dari cuitan twitter yang ditandai dengan akun Telkomsel dengan username @Telkomsel. Data yang diambil adalah data *tweet*, data tersebut diambil dengan menggunakan Twitter API (*Application Programming Interface*). Kemudian data *tweet* tersebut diberi label positif dan negatif yang akan diberikan oleh anotator. Setelah itu, dilakukan pra-proses seperti pembersihan data, *case folding*, *normalization*, *stopword removal*, *stemming*, dan *tokenization* kemudian pembobotan kata dengan *Term Frequency – Inverse Document Frequency*. Sebelum proses klasifikasi, dilakukan *oversampling* data dengan teknik SMOTE karena terdapat 624 positif dan 2214 negatif yang berarti data tidak seimbang. Setelah dilakukan *oversampling*, data menjadi seimbang yaitu 2214 positif dan 2214 negatif. Lalu data dibagi 70% data latih dan 30% data uji secara acak. Algoritma yang digunakan untuk melakukan klasifikasi adalah *support vector machine*. Hasil klasifikasi yang didapatkan adalah akurasi sebesar 0.93, *precision* sebesar 0.91, *recall* sebesar 0.96, *specificity* sebesar 0.91, *F1 Score* sebesar 0.93 .

Kata Kunci : Telkomsel, Analisis Sentimen, Klasifikasi, *Support Vector Machine*

SENTIMENT ANALYSIS OF PROVIDER SERVICE TELKOMSEL ON SOCIAL NETWORKING TWITTER USING SUPPORT VECTOR MACHINE ALGORITHM

Roihan Mufli Arjuna

Abstract

Twitter is one of social media is used to have complains, critics, and suggestions from customer by established companies. One of them is Telecommunication Company in Indonesia, it is PT Telekomunikasi Selular or so-called Telkomsel. This research will study sentiment analysis customer on Twitter by tagging Telkomsel account with username @Telkomsel. Fetched data is data tweet, they were fetched by using Twitter API (Application Programming Interface). Then data tweet was labeled positive and negative by annotator. After that, preprocessing data such as cleaning, case folding, normalization, stopword removal, stemming, and tokenization then term weighting with Term Frequency – Inverse Document Frequency (TF-IDF). Before classification process, data is oversampled by using SMOTE technique because there is 614 positive and 2214 negative which mean it is imbalanced data. After oversampling, data become balanced it is 2214 positive and 2214 negative. Then data was divided to 70% as data training and 30% as data testing randomly. Algorithm is used to classify is support vector machine. Classification result is accuracy has 0.93, precision has 0.91, recall has 0.96, specificity has 0.91, F1 score has 0.93.

Kata Kunci : Telkomsel, Sentiment Analysis, Classification, Support Vector Machine