

INTISARI

MULTICLASSIFIER UNTUK ANALISIS SENTIMEN BERBASIS ASPEK PADA ULASAN BERBAHASA INDONESIA APLIKASI PINJAMAN ONLINE KREDIT PINTAR

Oleh

Nanda Yuniar

20/456568/PA/19755

Kredit Pintar adalah salah satu aplikasi pinjaman *online* yang legal dan resmi serta cukup banyak digunakan masyarakat untuk membantu kebutuhan finansial mereka. Namun, tidak semua masyarakat puas dengan klaim keunggulan Kredit Pintar, dimana salah satunya disampaikan melalui ulasan terhadap Kredit Pintar pada platform *Google Play Store*. Oleh karena itu dalam penelitian ini dilakukan analisis sentimen berbasis aspek untuk mengetahui polaritas sentimen pengguna sekaligus mempertimbangkan aspek klaim keunggulan yang sedang dibahas sehingga dapat direpresentasikan informasi secara keseluruhan pada ulasan tersebut.

Penelitian dilakukan dengan mengkaji dua pendekatan *multiclassifier*, yaitu pendekatan individual yang berupa model klasifikasi aspek dan sentimen berdasarkan aspeknya secara individual serta pendekatan sekuensial dengan melakukan pengujian model aspek dan sentimen secara sekuensial. Adapun aspek yang ditinjau adalah aspek kemudahan pengajuan, tenor pinjaman, aspek bunga pinjaman, aspek limit, dan aspek lainnya serta polaritas sentimen akan diklasifikasikan menjadi positif dan negatif. Algoritma yang digunakan adalah *Support Vector Machine* (SVM), *Naïve Bayes Classifier* (NBC) dan kombinasi-kombinasinya. Kemudian juga akan dibandingkan performa model terhadap penggunaan jenis *oversampling*.

Pada pendekatan *multiclassifier* secara sekuensial, model *multiclassifier* SVM sekuensial mempunyai kinerja lebih baik ketika menggunakan metode *oversampling* baik dengan *smote oversampling* maupun *random oversampling* yang sama-sama memperoleh akurasi 79%. Sedangkan pada *multiclassifier* secara individual, model yang paling unggul untuk klasifikasi aspek maupun klasifikasi sentimen adalah model SVM disertai *random oversampling* dengan perolehan nilai akurasi masing-masing adalah 92% dan 86%. Dengan demikian, secara keseluruhan model terbaik adalah model SVM dengan *random oversampling* menggunakan pendekatan individual.

Kata kunci: analisis sentimen berbasis aspek, pinjaman *online*, Kredit Pintar, klasifikasi aspek, klasifikasi sentimen, *Support Vector Machine*, *Naïve Bayes Classifier*, *oversampling*

ABSTRACT

MULTICLASSIFIER FOR ASPECT-BASED SENTIMENT ANALYSIS ON INDONESIAN REVIEWS OF KREDIT PINTAR ONLINE LENDING APP

By

Nanda Yuniar

20/456568/PA/19755

Kredit Pintar is one of the legal and authorized online loan applications and is quite widely used by the public to help with their financial needs. However, not all people are satisfied with the claims of superiority of Kredit Pintar, one of which is conveyed through reviews about Kredit Pintar on the Google Play Store platform. So, in this research, aspect-based sentiment analysis is carried out to find out the polarity of user sentiment while still considering the aspects of the superiority claims discussed so that all information in the reviews can be represented.

The research was conducted by examining two multiclassifier approaches, namely an individual approach in the form of an aspect and sentiment classification model based on its aspects individually and a sequential approach by testing the aspect and sentiment models sequentially. The aspects reviewed are aspects of ease of application, loan tenure, loan interest aspects, ceiling aspects, and other aspects as well as sentiment polarity which will be classified into positive and negative. The algorithms used are Support Vector Machine (SVM), Naïve Bayes Classifier (NBC) and their combinations. The performance of these models will also be compared with the use of oversampling types.

In the sequential approach, the sequential SVM multiclassifier model performs better when using the oversampling method with both smote oversampling and random oversampling which both obtained 79% accuracy. Whereas in the individual approach, the most superior model for aspect classification and sentiment classification is the SVM model with random oversampling with an accuracy value of 92% and 86% respectively. Thus, overall the best model is the SVM model with random oversampling using an individual approach.

Keywords: aspect-based sentiment analysis, online loan, Kredit Pintar, aspect classification, sentiment classification, Support Vector Machine, Naïve Bayes Classifier, oversampling