

KLASIFIKASI SENTIMEN ULASAN PELANGGAN LAYANAN EKSPEDISI MENGGUNAKAN ALGORITMA NAÏVE BAYES

Amada Uzlyva Almie¹, Agung Nilogiri², Ari Eko Wardoyo³

Program Studi Informatika, Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Jember

e-mail : amadauzlyva@outlook.com

ABSTRAK

Penggunaan jasa ekspedisi meningkat karena semakin dibutuhkan masyarakat, namun terdapat permasalahan saat proses pengiriman seperti barang yang cacat, barang tertukar, dan keterlambatan pengiriman. Terkait permasalahan tersebut dalam penelitian ini akan di analisis ulasan pelanggan ekspedisi pada media sosial *twitter*. Pemanfaatan media sosial *twitter* memiliki potensi besar dalam menghasilkan informasi, dari banyaknya jumlah opini dari masyarakat yang didapatkan, diperlukan analisis sentimen untuk mengklasifikasikan opini tersebut agar memudahkan dalam menemukan kecenderungan opini dari ulasan pengguna ekspedisi guna mengetahui seberapa besar persentase sentimen positif, dan negatif. Penelitian ini akan membandingkan antara model klasifikasi *Multinomial Naïve Bayes* dan *Gaussian Naïve Bayes* tanpa dan dengan menerapkan teknik *balancing* untuk mengatasi *imbalance* data. Hasil akurasi tertinggi yang dihasilkan metode *multinomial naïve bayes* tanpa *balancing* data sebesar 95%, sedangkan pada *random undersampling* diperoleh akurasi tertinggi sebesar 95%, dan pada *random oversampling* diperoleh akurasi tertinggi sebesar 97%. Pada metode *gaussian naïve bayes* dihasilkan akurasi tertinggi tanpa *balancing* data sebesar 85%, sedangkan pada random *undersampling* diperoleh akurasi tertinggi sebesar 80%, dan pada random *oversampling* diperoleh akurasi tertinggi sebesar 93%. Performa akurasi terbaik yang diperoleh antara metode *multinomial naïve bayes* dan *gaussian naïve bayes* tanpa *balancing* data dan dengan menggunakan *balancing* data terdapat pada hasil akurasi *multinomial naïve bayes* dengan menggunakan *random oversampling* yaitu sebesar 97%.

Kata Kunci : Analisis Sentimen, Twitter, Multinomial Naïve Bayes, Gaussian Naïve Bayes, Random Oversampling, Random Undersampling.

CUSTOMER REVIEWS SENTIMENT CLASSIFICATION EXPEDITION SERVICES USE NAÏVE BAYES ALGORITHM

Amada Uzlyva Almie¹, Agung Nilogiri², Ari Eko Wardoyo³

Informatics Study Program, Faculty of Engineering

University of Muhammadiyah Jember

e-mail : amadauzlyva@outlook.com

ABSTRACT

The use of forwarding services is increasing because the community needs it more and more, but there are problems during the delivery process such as defective goods, exchanged goods, and delays in delivery. Regarding these problems, this research will analyze customer reviews on expeditions on Twitter social media. The use of Twitter social media has great potential in generating information, from the large number of opinions from the public that are obtained, sentiment analysis is needed to classify these opinions so that it makes it easier to find opinion trends from expedition user reviews to find out how much the percentage of positive and negative sentiments is. This study will compare the multinomial naïve bayes and gaussian naïve bayes classification models without and by applying balancing techniques to overcome imbalance data. The highest accuracy resulted from the multinomial naïve bayes method without data balancing was 95%, while random undersampling obtained the highest accuracy of 95%, and random oversampling obtained the highest accuracy of 97%. In the gaussian naïve bayes method, the highest accuracy without balancing data is 85%, while in random undersampling, the highest accuracy is 80%, and in random oversampling, the highest accuracy is 93%. The best accuracy performance obtained between multinomial naïve bayes and gaussian naïve bayes without data balancing and using data balancing is found in the results of multinomial naïve bayes accuracy using random oversampling, which is 97%.

Keyword : Sentiment Analysis, Twitter, Multinomial Naïve Bayes, Gaussian Naïve Bayes, Random Oversampling, Random Undersampling.