

ABSTRAK

Ismatullah, 2022, Penerapan *Adaptive Synthetic Multinomial Naïve Bayes* untuk Mengatasi *Imbalanced Class Data* pada Klasifikasi Sentimen Kenaikan BBM. Skripsi, Program Studi Statistika, Universitas Muhammadiyah Semarang. Pembimbing: I. Fatkhurokhan Fauzi, M.Stat., II. Indah Manfaati Nur, S.Si., M.Si

Kenaikan harga Bahan Bakar Minyak (BBM) mengundang pro dan kontra di masyarakat Indonesia, sehingga banyak masyarakat yang memberikan sentimennya terhadap hal tersebut. Sentimen masyarakat Indonesia mengenai kenaikan harga BBM cenderung negatif sehingga memunculkan permasalahan *imbalanced class data*. Metode ADASYN digunakan untuk mengatasi masalah tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon masyarakat pada setiap provinsi yang ada di Indonesia mengenai kenaikan harga BBM. Algoritma *Multinomial Naïve Bayes* digunakan untuk mengklasifikasi teks ke dalam kategori sentimen positif, netral, atau negatif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa daerah dengan indeks pembangunan teknologi informasi dan komunikasi yang tinggi seperti DKI Jakarta, Jawa Barat, dan Bali cenderung menolak adanya kenaikan harga BBM. Mayoritas masyarakat pada setiap provinsi menggunakan kata “harga” dalam memberikan pendapatnya mengenai kenaikan harga BBM baik sentimen negatif, sentimen netral, ataupun sentimen positif. Hasil akurasi rata-rata pada seluruh provinsi yang ada di Indonesia sebesar 0,882. Hasil tersebut menunjukkan bahwa model yang telah dibangun menggunakan ADASYN mampu memprediksi data *testing* dengan cukup baik.

Kata Kunci: *Adaptive Synthetic*, Analisis Sentimen, BBM, *Multinomial Naïve Bayes*.

ABSTRACT

Ismatullah, 2022, Application of Adaptive Synthetic Multinomial Naïve Bayes to Overcome Imbalanced Class Data in the Fuel Increase Sentiment Classification. Thesis, Statistics Study Program, University of Muhammadiyah Semarang. Supervisor: I. Fatkhurokhman Fauzi, M.Stat., II. Indah Manfaati Nur, S.Si., M.Si

The increase in the price of fuel oil (BBM) invites pros and cons in Indonesian society, so that many people give their sentiments about this Indonesian people's sentiment regarding the increase in fuel prices tends to be negative, giving rise to the problem of imbalanced class data. The ADASYN method is used to overcome this problem. This study aims to determine the public response in each province in Indonesia regarding the increase in fuel prices. Multinomial Naïve Bayes algorithm is used to classify text into positive, neutral, or negative sentiment categories. The results of this study indicate that regions with high information and communication technology development indexes such as DKI Jakarta, West Java and Bali tend to reject an increase in fuel prices. The majority of people in each province use the word "price" in giving their opinion regarding the increase in fuel prices, whether negative sentiment, neutral sentiment, or positive sentiment. The results of the average accuracy in all provinces in Indonesia are 0.882. These results indicate that the model that has been built using ADASYN is able to predict the testing data quite well.

Keywords: Adaptive Synthetic, BBM, Multinomial Naïve Bayes, Sentiment Analysis.