

## ABSTRAK

### PERBANDINGAN KINERJA ALGORITMA NAIVE BAYES DAN SUPPORT VECTOR MACHINE PADA ANALISIS SENTIMEN MASKAPAI PENERBANGAN INDONESIA

Oleh

**Muhammad Dzaki Arrahman**

Meningkatnya integrasi teknologi ke dalam kehidupan sehari-hari telah menumbuhkan gaya hidup digital di mana platform media sosial memainkan peran penting dalam menyebarkan informasi. media sosial *X* (sebelumnya bernama *Twitter*), banyak digunakan untuk berbagi opini, berita, dan tren. Banyak topik populer yang dibahas di media sosial *X* adalah topik-topik yang berkaitan dengan industri penerbangan, khususnya maskapai penerbangan Indonesia. Penelitian ini melakukan analisis sentimen terhadap tweet yang berkaitan dengan empat maskapai penerbangan besar di Indonesia: Garuda, Lion Air, Batik Air, dan Sriwijaya Air dengan menggunakan algoritma *Naive Bayes* dan *Support Vector Machine*. Penelitian ini dilakukan pengumpulan data yang berfokus pada tweet yang berhubungan dengan maskapai penerbangan Indonesia dan memberikan label pada data ke dalam kategori positif, negatif, dan netral. Preprocessing diterapkan, yang melibatkan tugas-tugas seperti menghilangkan noise, tokenisasi, dan normalisasi. Untuk menyeimbangkan dataset, teknik augmentasi data diimplementasikan. Semua model pendekatan pembelajaran mesin dilatih, dan kinerjanya dievaluasi berdasarkan akurasi, presisi, recall, dan metrik F1-Score. Hasilnya menunjukkan bahwa SVM lebih unggul dengan akurasi sebesar 92% dibandingkan dengan *Naive Bayes* sebesar 89%. Hal ini menunjukkan bahwa SVM adalah model yang paling efektif untuk klasifikasi sentimen dengan benar dibandingkan dengan algoritma *Naive Bayes*.

Kata Kunci: Analisis Sentimen, *Support Vector Machine*, Maskapai Penerbangan Indonesia, *Naive Bayes*, *X*.

## **ABSTRACT**

### **A COMPARATIVE PERFORMANCE OF NAIVE BAYES AND SUPPORT VECTOR MACHINE IN SENTIMENT ANALYSIS OF INDONESIAN AIRLINES**

**By**

**Muhammad Dzaki Arrahman**

The growing integration of technology into everyday life has created a digital lifestyle where social media plays a key role in spreading information. X (formerly Twitter) is a popular platform for sharing opinions, news, and trends. A frequently discussed topic on X is the aviation industry, particularly Indonesian airlines. This study analyzes the sentiment of tweets related to four major Indonesian airlines: Garuda, Lion Air, Batik Air, and Sriwijaya Air, using two algorithms: Naive Bayes and Support Vector Machine (SVM). The research involved collecting tweets about these airlines and categorizing them as positive, negative, or neutral. After gathering the data, preprocessing was performed, including noise removal, tokenization, and normalization. To balance the dataset, data augmentation techniques were applied. Both machine learning models were trained, and their performance was measured using accuracy, precision, recall, and F1-Score. The results showed that SVM performed better, achieving 92% accuracy compared to Naive Bayes' 89%. This suggests that SVM is the more effective model for sentiment classification in this context.

**Keywords:** Indonesian Airlines, Sentiment Analysis, Support Vector Machine (SVM), Naive Bayes, X.