

## ABSTRACT

### **M ILHAM ARI PAHMI, NATURAL LANGUAGE PROCESSING IN SENTIMENT ANALYSIS OF PUBLIC OPINIONS ON HONDA MOTORCYCLE QUALITY ON SOCIAL MEDIA X (TWITTER) USING THE NAIVE BAYES CLASSIFIER METHOD**

The motorcycle industry in Indonesia has experienced significant growth, with an increasing number of users each year. PT Astra Honda Motor, as one of the largest manufacturers, has played a key role in this growth through various innovations, including the implementation of the eSAF (Enhanced Smart Architecture Frame) on the All New Honda BeAT model, designed to improve riding stability and comfort. However, recent reports of damage to the eSAF frame, such as fractures and corrosion, have reduced public trust in Honda products and sparked widespread discussions on social media. This research aims to analyze public sentiment regarding the quality of Honda motorcycles by utilizing data from the X platform (formerly Twitter). Data was collected using relevant keywords and analyzed using natural language processing-based sentiment analysis techniques with the Naive Bayes Classifier and VADER (Valence Aware Dictionary and Sentiment Reasoner) methods. Out of 2,335 tweets analyzed, 1,289 tweets showed positive sentiment, 883 tweets reflected negative sentiment, and 163 tweets indicated neutral sentiment. The implementation of these methods resulted in a labeling accuracy of 79% and a classification parameter accuracy of 100%. These findings provide a clearer picture for the public regarding the perception of Honda motorcycle quality, offering important insights for individuals when choosing a motorcycle that aligns with their needs and preferences.

**Keywords: Machine Learning, Sentiment Analysis, Naïve Bayes Classifier, VADER, Motorcycle Quality**

## ABSTRAK

### **M ILHAM ARI PAHMI, NATURAL LANGUAGE PROCESSING DALAM ANALISIS SENTIMEN MASYARAKAT TERHADAP KUALITAS SEPEDA MOTOR HONDA DI MEDIA SOSIAL X (TWITTER) MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES CLASSIFIER**

Perkembangan industri sepeda motor di Indonesia telah mengalami pertumbuhan yang signifikan, dengan jumlah pengguna yang terus meningkat setiap tahun. PT Astra Honda Motor, sebagai salah satu produsen terbesar, telah memainkan peran kunci dalam pertumbuhan ini melalui berbagai inovasi, termasuk penerapan rangka eSAF (*Enhanced Smart Architecture Frame*) pada model All New Honda BeAT, yang dirancang untuk meningkatkan stabilitas dan kenyamanan berkendara. Namun, laporan baru-baru ini tentang masalah kerusakan pada rangka eSAF, seperti patah dan keropos, telah menurunkan kepercayaan masyarakat terhadap produk Honda dan memicu perbincangan luas di media sosial. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis sentimen publik terhadap kualitas sepeda motor Honda dengan memanfaatkan data dari platform media sosial X (sebelumnya Twitter). Data dikumpulkan menggunakan kata kunci yang relevan dan dianalisis menggunakan teknik analisis sentimen berbasis pemrosesan bahasa alami dengan metode *Naive Bayes Classifier* dan *VADER (Valence Aware Dictionary and Sentiment Reasoner)*. Dari 2.335 tweet yang dianalisis, 1.289 tweet menunjukkan sentimen positif, 883 tweet mencerminkan sentimen negatif, dan 163 tweet menunjukkan sentimen netral. Implementasi metode ini menghasilkan akurasi pelabelan mencapai 79% dan akurasi parameter klasifikasi yang tinggi mencapai 100%. Hasil ini memberikan gambaran yang lebih jelas bagi masyarakat tentang persepsi publik terhadap kualitas sepeda motor Honda, sehingga dapat menjadi bahan pertimbangan penting bagi masyarakat dalam memilih sepeda motor yang sesuai dengan kebutuhan dan preferensi mereka.

**Kata Kunci:** *Machine Learning, Analisis Sentimen, Naive Bayes Classifier, VADER, Kualitas Sepeda Motor*