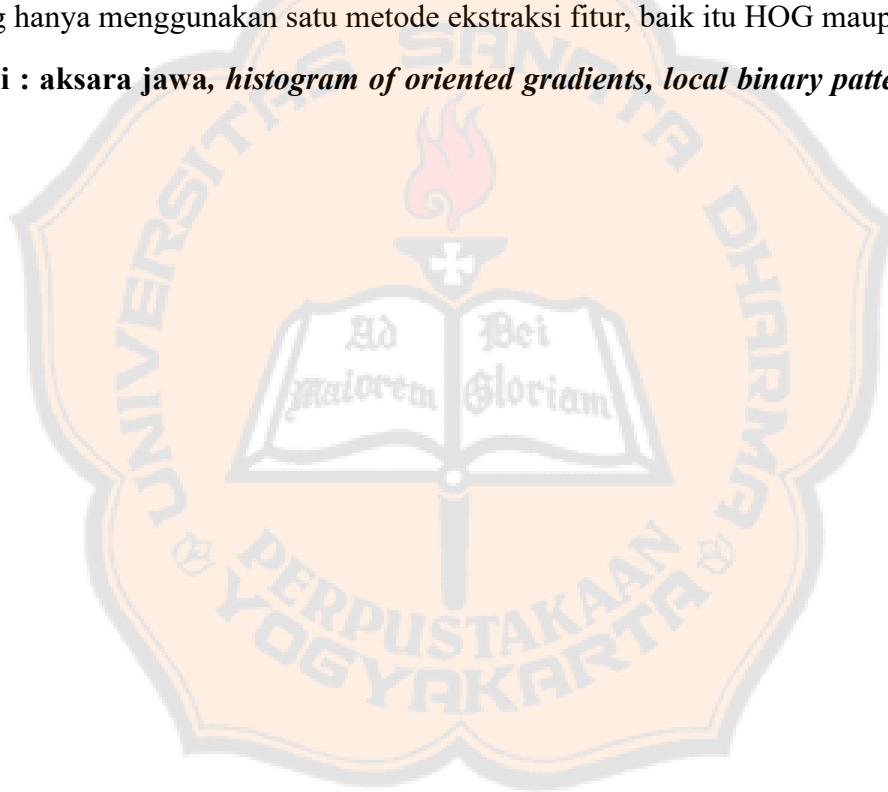


ABSTRAK

Aksara Jawa merupakan salah satu warisan budaya Indonesia, khususnya budaya masyarakat Jawa. Pengenalan dan pembelajaran aksara Jawa merupakan tugas yang kompleks dan sulit dikarenakan oleh lingkaran dan lengkungan antara karakter. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan model *machine learning* yang efektif dan akurat dalam klasifikasi Aksara Jawa, guna mempermudah proses pengenalan dan pembelajaran aksara tersebut. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk menganalisis dan membandingkan performa fitur *Histogram of Oriented Gradients* (HOG), *Local Binary Patterns* (LBP), serta kombinasi keduanya, dalam meningkatkan akurasi model *machine learning* untuk pengenalan Aksara Jawa. Pada penelitian ini setiap citra aksara yang telah melewati proses *preprocessing* akan diekstraksi cirinya menggunakan *Histogram of Oriented Gradients* (HOG) dan *Local Binary Pattern* (LBP). Fitur-fitur yang dihasilkan dari ekstraksi ciri ini digunakan sebagai *input* pada algoritma *random forest*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model dengan gabungan ekstraksi fitur HOG dan LBP mendapatkan akurasi yang lebih baik dibandingkan dengan model yang hanya menggunakan satu metode ekstraksi fitur, baik itu HOG maupun LBP.

Kata kunci : aksara jawa, *histogram of oriented gradients*, *local binary patterns*, *random forest*



ABSTRACT

Javanese script is one of Indonesia's cultural heritages, particularly within Javanese society. Recognizing and learning the Javanese script is a complex and challenging task due to the circles and curves between the characters. This research aims to develop an effective and accurate machine learning model for Javanese script classification to facilitate the process of recognizing and learning these characters. Additionally, this study aims to analyze and compare the performance of Histogram of Oriented Gradients (HOG), Local Binary Patterns (LBP), and their combination in improving the accuracy of machine learning models for Javanese script recognition. In this research, each character image that has undergone preprocessing will be feature-extracted using HOG and LBP. The features obtained from these extractions are used as input for the random forest algorithm. The results indicate that the model with combined HOG and LBP feature extraction achieves better accuracy compared to models using only one feature extraction method, whether HOG or LBP.

Key words : histogram of oriented gradients, javanese script, local binary patterns, random forest

