

## ABSTRAK

Indonesia adalah negara dengan kepulauan terbanyak di dunia dengan berbagai macam suku dan budaya. Setiap suku di Indonesia pasti memiliki bahasa daerah masing-masing yang dimana bahasa daerah tersebut biasanya mempunyai huruf atau aksara yang berbeda-beda. Salah satunya adalah Aksara Dayak Iban Kalimantan.

Salah satu cara melestarikan kekayaan aksara ini dengan membuat sebuah sistem klasifikasi tulisan tangan aksara Dungan Iban dengan metode *Local Binary Pattern* dan *K-Nearest Neighbors* untuk membantu mengklasifikasikan dan memperkenalkan aksara ini. Dimana ekstraksi ciri *Local Binary Pattern* memiliki kelebihan mudah diimplementasikan dan tingkat komputasinya lebih rendah dan klasifikasi *K-Nearest Neighbors* memiliki kelebihan tahan terhadap data pelatihan yang memiliki derau, dan efektif jika data pelatihan besar.

Aksara Dungan diperoleh melalui pemberian angket kepada responden, diikuti dengan proses preprocessing. Setelah itu, dilakukan ekstraksi ciri menggunakan metode *Local Binary Pattern*. Selanjutnya, dilakukan klasifikasi menggunakan metode *K-Nearest Neighbors*. Penelitian ini mencapai akurasi tertinggi sebesar 95,91% untuk mengklasifikasikan 1593 aksara dengan 59 kelas, dengan menggunakan 3717 aksara sebagai data latih dalam metode holdout, dengan pembagian 70% data latih dan 30% data uji. Dengan akurasi yang didapatkan, penelitian ini dapat digunakan dalam upaya dalam proses pelestarian aksara Dungan.

Kata kunci: *Local Binary Patter*, *K-Nearest Neighbors*, Aksara Dungan

## ABSTRACT

Indonesia is a country with the largest number of islands in the world, rich in diverse ethnic groups and cultures. Each ethnic group in Indonesia has its own regional language, which often includes different letters or scripts. One of them is the Dayak Iban Kalimantan Script.

One way to preserve the richness of this script is by developing a handwriting classification system for Dungan Iban script using the *Local Binary Pattern* and *K-Nearest Neighbors* methods, aiming to classify and introduce this script. The *Local Binary Pattern* feature extraction method offers advantages of easy implementation and lower computational complexity, while *K-Nearest Neighbors* classification is robust against noisy training data and effective for large training datasets.

The Dungan script was obtained through a questionnaire given to respondents, followed by a preprocessing process. Afterward, feature extraction was conducted using the Local Binary Pattern method. Subsequently, classification was performed using the K-Nearest Neighbors method. This study achieved the highest accuracy of 95.91% in classifying 1593 scripts into 59 classes, using 3717 scripts as training data in the holdout method, with a split of 70% for training data and 30% for test data. With the obtained accuracy, this research can be utilized in the efforts towards preserving the Dungan script.

Keywords: Local Binary Pattern, K-Nearest Neighbors, Dungan Script