

ABSTRAK

Aksara Bali merupakan salah satu kebudayaan yang berada di Indonesia, khususnya di pulau Bali bisa ditemukan di daun lontar. Untuk bisa mengenali aksara Bali, maka akan dibuatkan suatu sistem klasifikasi yang bisa mengenali aksara Bali. Sistem klasifikasi tersebut adalah Modified K-Nearest Neighbor (MKNN). MKNN merupakan pengembangan dari metode K-Nearest Neighbor (KNN) yang mengklasifikasikan data berdasarkan K tetangga terdekatnya. Dalam MKNN ditambahkan proses perhitungan Validitas dan Weight Voting. Dalam penelitian kali ini, akan melakukan pengujian dengan menggunakan ekstraksi ciri IoC 3x3 dan 4x4, nilai K-Fold 3, 5, dan 7, nilai K pada MKNN yaitu 1, 3, 5, 7, dan 9. Dari pengujian tersebut, mencari hasil yang terbaik untuk pengujian selanjutnya dimana tidak menggunakan *thinning* pada preprocessing data. Hasil nya akan dibandingkan untuk mencari yang terbaik, lalu hasil yang terbaik akan digunakan dalam pengujian menggantikan nilai *regulator smoothing* dalam *weight voting* menjadi 0,4 dan 0,6. Dari penelitian ini, didapatkan akurasi tertinggi sebesar 94,7959% dengan menggunakan nilai K = 1, nilai K-Fold = 7, tanpa menggunakan *thinning* dan menggunakan nilai *regulator smoothing* pada *weight voting* 0,5.

Kata Kunci : Aksara Bali, *Intensity of Character*, *K-Fold Cross Validation*, *Modified K-Nearest Neighbor*.

ABSTRACT

Balinese script is one of the cultures in Indonesia, especially on the island of Bali can be found in the leaves of lontar. To be able to recognize Balinese script, a classification system will be created that can recognize Balinese script. The classification system is Modified K-Nearest Neighbor (MKNN). MKNN is a development of the K-Nearest Neighbor (KNN) method that classifies data based on the K of its nearest neighbors. In MKNN added the process of calculating validity and weight voting. In this research, we are going to do a tests using IoC 3x3 and 4x4 characteristic extraction, K-Fold values 3, 5, and 7, K values in MKNN are 1, 3, 5, 7, and 9. From these tests, we are looking for the best results for subsequent tests where they do not use thinning in preprocessing. The results will be compared to look for the best, then the best results will be used in testing to change the value of regulator smoothing in weight voting to 0.4 and 0.6. From this research, highest accuracy was obtained by 94.7959% using the value $K = 1$, the value $K\text{-Fold} = 7$, without using thinning and using the smoothing regulator value on weight voting 0.5

Keywords : Balinese script, Intensity of Character, K-Fold Cross Validation, Modified K-Nearest Neighbor.