

## ABSTRAK

Proses identifikasi aksara Bali dilakukan dengan terlebih dahulu mengelompokkan aksara yang cukup banyak dan akan memakan waktu yang lama. Metode *K-Means clustering* dapat membantu dalam proses pengelompokan aksara dengan data yang banyak. Penelitian ini membuat suatu sistem pengelompokan aksara Bali dengan menggunakan metode *K-Means clustering*. Data yang digunakan adalah data citra aksara Bali sebanyak 197 data citra. Proses preprocessing akan dilakukan proses binerisasi, *cropping*, dan *thining* untuk mendapatkan kerangka dari aksara. Proses ekstraksi ciri untuk mendapatkan ciri dari citra menggunakan metode *Intensity of Character* dan kemudian akan dilakukan proses *clustering* aksara dengan menggunakan metode *K-Means clustering*. Hasil akurasi *cluster* atau uji kekompakan *cluster* didapatkan dengan menggunakan metode *Silhouette coefficient*.

**Kata kunci** : aksara Bali, preprocessing, *Intensity of Character*, *K-Means clustering*, *Silhouette coefficient*.

## ABSTRACT

The process of identifying Balinese scripts is done by first grouping the characters quite a lot and will take a long time.  $\rightarrow$ K-Means clustering method can help in the process of grouping characters with a lot of data. This research created a Balinese script grouping system using K-Means clustering method. The data used are 197 Balinese script image data. The preprocessing process will be carried out the process of binaryzation, cropping, and thinning to get the framework of the characters. The feature extraction process is to get the characteristics of the image using the Intensity of Character method and then the script clustering process will be carried out using the K-Means clustering method. The results of cluster accuracy or cluster compactness test are obtained using the Silhouette coefficient method.

**Key words : Balinese scripts, preprocessing, Intensity of Character, K-Means clustering, Silhouette coefficient.**

