

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

## Abstrak

Terdapat keragaman pola batik di Indonesia, baik dalam ragam bentuk maupun warnanya, seperti pada pola batik Yogyakarta, namun informasi melalui pola yang ada tersebut tidak banyak diketahui. Pengelompokan pola batik membantu untuk mengetahui batik yang mempunyai kemiripan informasi baik bentuk ataupun warna.

Pengelompokan pola batik dapat dilakukan dengan algoritma *K-means clustering*. Algoritma ini merupakan salah satu metode pengelompokan yang sering digunakan karena prosesnya yang cepat dan sederhana. Algoritma *K-means* dimulai dengan inisialisasi *cluster* awal kemudian *cluster* tersebut diperbaiki hingga tidak terjadi perubahan anggota atau konvergen. Untuk mengetahui kualitas *clustering* yang terbentuk dapat menggunakan nilai *dissimilarity*. Nilai *dissimilarity* diperoleh dengan membandingkan 2 obyek hasil *clustering*, dimana ketika nilai kedua obyek itu sama berarti nilai *dissimilarity*-nya 0 dan jika berbeda maka nilai *dissimilarity*-nya 1. Nilai *dissimilarity* yang rendah berarti obyek-obyek dalam cluster memiliki nilai kesamaan yang tinggi. Pada dasarnya data ditentukan *similar* atau *dissimilar*, berdasarkan atas kondisi jarak pada data tersebut.

Terdapat 4 pola batik yang akan dikelompokan dimana masing-masing batik memiliki 25 citra batik, sehingga terdapat 100 data citra batik. Percobaan dilakukan dengan  $k=2,3,4,5,6$  dan 7. Dari hasil pengujian diperoleh bahwa ciri warna merupakan ciri yang paling baik digunakan dalam pengelompokan pola batik Yogyakarta dengan akurasi sebesar 60% pada 5 kali set percobaan.

## ABSTRACT

There are various Indonesian batik patterns, not only in shape but also its color, such as Yogyakarta's batik pattern, but the information of the patterns is not too much known. Clustering batik pattern helps to know batik which having similarity information both the shape and color.

Clustering batik pattern can be used K-means clustering algorithm. This algorithm is one of clustering method that used because its process is quick and simple process. K-means algorithm started by initializing first cluster then the cluster is corrected until there's no alteration of the group or convergence. To know the quality of clustering made can be used dissimilarity value. The dissimilarity value is reached from comparing 2 result of clustering which will be have 0 value if its same object and will be have 1 if its different. The low value of dissimilarity means the objects in the cluster has high similarity. Basically, data is similar or dissimilar based on the condition of data distance.

There are 4 batik patterns which are clustered, where each batik pattern has 25 images so that there are 100 batik images data. The experiment is conducted with  $k= 2, 3, 4, 5, 6$  and  $7$ . From the experiments resulted that feature color is the best feature used in Yogyakarta batik pattern clustering with 60% accuracy for 5 set experiments.