

INTISARI

Kebanyakan orang hanya bisa menggunakan batik dan sangat bangga memperlihatkan kebudayaannya kepada masyarakat tanpa mengetahui nama batik apa yang sedang digunakan, karena kurangnya pengetahuan tentang motif batik yang sangat terbatas. Hal ini sangat penting bagi seorang peminat batik untuk mengetahui apakah batik yang sedang digunakan atau dilihat sudah mengetahui nama batik-batik tersebut dengan tepat. Motif batik di Indonesia bentuk motifnya bermacam-macam, tergantung pada pulau-pulau di seluruh Indonesia dan memiliki ciri khas yang berbeda dengan satu dengan lainnya.

Sistem pengenalan motif batik Yogyakarta pada tugas akhir ini menggunakan laptop untuk mengoperasikannya. Laptop berfungsi untuk memproses sistem aplikasi yang dibangun dengan metode ekstraksi ciri *Discrete Cosine Transform* (DCT) menggunakan jarak *dice* dan untuk penentuan keluaran menggunakan *k-Nearest Neighbor* (*k*-NN). Perintah program untuk pengenalan ini menggunakan bahasa pemrograman Matlab dan GUI yang berperan sebagai pusat pengaturan semua proses pengenalan citra.

Hasil dari tugas akhir ini adalah sistem untuk mengetahui nama dari motif batik Yogyakarta. Dengan sistem ini diharapkan masyarakat tidak lagi kebingungan untuk mengetahui nama batik Yogyakarta. Sistem pengenalan motif batik Yogyakarta berbasis ekstraksi ciri *Discrete Cosine Transform* (DCT) dapat bekerja dengan baik. Berdasarkan hasil pengujian dengan tidak menggunakan *k*-NN $k=1$ variasi *resizing* 128×128 piksel, jendela ekstraksi ciri 10×10 piksel dengan tingkat pengenalan 99,09% dan kelas menggunakan *k-Nearest Neighbor* (*k*-NN) $k=3$ variasi *resizing* 64×64 piksel, jendela ekstraksi ciri 10×10 piksel dengan tingkat pengenalan 94,55%. Dari hasil pengenalan disetiap kelas pengenalan lebih baik tidak menggunakan *k-Nearest Neighbor* (*k*-NN).

Kata kunci: *Discrete Cosine Transform* (DCT), jarak *Dice*, *k-Nearest Neighbor* (*k*-NN), Motif batik Yogyakarta, Pengenalan citra

ABSTRACT

Most people can only use batik and very proud of shows cultural matters to the public without knowing the name of batik what is being used, because of lack of knowledge about a batik very limited . This is very important for a batik people interested to know whether the batik being used or seen already know the name of the batik with proper. A batik in Indonesia the form of an assortment of his motives , depending on the islands in all of Indonesia and having specific characteristic which different from one with another.

Recognition systems a batik Yogyakarta at final project this task using laptops to operate it. Laptop serves to process an application features built with the methods of extracting Discrete Cosine Transform (DCT) using the Dice Distance and for the determination of output use k -Nearest Neighbor (k -NN). An order of the program to the recognition of this use of language programming matlab and gui is a role as the center of setting all of the process of the recognition of the image .

Results from final project this task is the system to know the name of a batik Yogyakarta. With this system is hoped that people no longer confusion to know the name of batik Yogyakarta. Recognition systems a batik Yogyakarta based extraction features Discrete Cosine Transform (DCT) can work well. Based on the results of testing without using k -NN $k=1$ variation resizing 128×128 pixels, the Window feature extraction of 10×10 pixels with the rate up to 99,09% and a class using k -Nearest Neighbor (k -NN) $k = 3$ variation resizing 64×64 pixels, the Window feature extraction of 10×10 pixels with the recognition rate up to 94,55%. From the results of recognition each class it is better without using k -Nearest Neighbor (k -NN).

Keywords: Discrete Cosine Transform (DCT), Dice distance, k -Nearest Neighbor (k -NN), A batik Yogyakarta, image Recognition