

## Abstrak

Saat ini pencarian *image* berbasis teks sudah tidak efektif lagi karena adanya penilaian subjektif dari *user* dalam merepresentasikan suatu *image*, karena itu diperlukan suatu sistem yang dapat menangani pencarian *image* menggunakan inputan berupa *image*. Pencarian menggunakan query *image* didasarkan atas kemiripan ciri suatu *image* atau disebut dengan *content based*, ciri yang dimaksud dapat berupa bentuk, warna atau tekstur. Untuk mengetahui seberapa akuratkah pencarian *image* menggunakan *content based* maka dalam tugas akhir ini akan dibuat sebuah aplikasi *Content Based Image Retrieval* (CBIR). Untuk mendapatkan ciri *imagenya* digunakan suatu metode pengekstrakan ciri yaitu *color histogram* untuk mengekstrak ciri warna dan *fourier descriptors* untuk mengekstrak ciri bentuk.

Untuk mendapatkan *image retrieved*, langkah pertama adalah *user* menginputkan *image query*, kemudian *image* tersebut diekstrak menggunakan *color histogram* dan *fourier descriptors* sehingga didapat ciri warna dan ciri bentuknya. Ciri *image* inilah yang akan dibandingkan dengan ciri *image* database menggunakan metode *similarity*. Semakin tinggi nilai *similarity*nya maka *image* tersebut dikatakan semakin mirip. Dalam sistem ini digunakan empat kelas *image* yaitu Apple, Cup, Face dan Rose setiap kelas berisi 30 *image* yang memiliki ukuran 256 x 256 *pixel* dan bertipe file BMP, nilai *similarity* bisa dipilih dari 100% sampai 0% sesuai dengan keinginan *user*. Untuk membatasi *image* yang ditampilkan disediakan nilai *threshold* yaitu 10, 20 dan 30.

Hasil dari tugas akhir ini adalah sebuah aplikasi yang dapat digunakan dalam proses pencarian *image* dan dapat menganalisis seberapa akuratkah aplikasi CBIR jika menggunakan *color histogram* dan *fourier descriptors* sebagai pengekstrakan ciri *imagenya*.

Kata kunci: *Content Based Image Retrieval, Color Histogram, Fourier Descriptors*