

## Abstrak

Dengan semakin berkembangnya teknologi informasi telah banyak dikembangkannya berbagai metode pencarian content based, yaitu sistem *Content Based image retrieval* (CBIR) yang merupakan mekanisme pencarian query image, ini disebabkan pencarian image berdasarkan text sudah tidak efektif lagi.

Pada tugas akhir ini diimplementasikan sistem *CBIR*, untuk mendapatkan fitur imagenya digunakan metode pengekstrakan fitur yaitu *color histogram* untuk mengekstrak fitur warna, *fourier descriptors* untuk mengekstrak fitur bentuk dan *gabor filtering* untuk mengekstrak fitur tekstur. Langkah pertama user menginputkan query image, kemudian sistem mengekstraksi fitur warna, bentuk dan teksturnya dengan menggunakan *color histogram*, *fourier descriptor* dan *gabor filtering*. Hitung tingkat similarity dengan metode similarity, yaitu *cosine distance* antara image query dengan image database. Dalam sistem ini digunakan empat kelas *image* yaitu Apple, Cup, Face dan Rose yang memiliki ukuran 256 x 256 *pixel*, 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 sistem CBIR yang dapat digunakan dalam proses pencarian *image* dan dapat menganalisis seberapa akuratkah sistem CBIR jika menggunakan *color histogram*, *fourier descriptors*, dan *gabor filtering* sebagai pengekstrakan fitur *imagenya*.

Kata kunci: *Content Based Image Retrieval, Color Histogram, Fourier Descriptors, Gabor Filtering, Cosine distance*