

Abstrak

Dengan semakin berkembangnya teknologi informasi, banyak dikembangkan berbagai macam metode pencarian berdasarkan konten dari gambar tersebut atau biasa disebut sistem CBIR (*Content Based Image Retrieval*). Sistem ini merupakan mekanisme pencarian *image query* yang dikembangkan karena sistem pencarian image berdasarkan teks dinilai kurang efektif. Di dalam Tugas Akhir ini telah diimplementasikan pengujian sistem CBIR dengan ciri warna.

Sistem CBIR diimplementasikan dengan tujuan untuk mendapatkan fitur *image*. Dalam tugas akhir ini digunakan *Daubechies 4 Wavelet* sebagai metode transformasi. Untuk mendapatkan fitur image langkah pertama yaitu *user* menginput *query image*. Lalu dilakukan proses ekstraksi pada *query image* dan *image database*. Kemudian digunakan analisis pemotongan terhadap level dekomposisi tertentu yaitu level dekomposisi 1,3 ,dan 5. Untuk mendapatkan nilai *similarity* digunakan metode *Euclidean Distance* yang berfungsi sebagai pengukur nilai jarak kesamaan antara image query dengan image database. Sedangkan untuk pengujian akurasi sistem digunakan metode *Recall* dan *Precision*.

Hasil yang diperoleh pada tugas akhir ini adalah sebuah sistem CBIR yang dapat digunakan dalam proses pencarian citra dan dapat menganalisis dengan hasil parameter dekomposisi yang digunakan. Untuk hasil analisis terbaik untuk analisis dekomposisi didapat pada level dekomposisi level 3 dengan nilai *precision* 97,458% dan *recall* 89,45%. Dengan rata-rata waktu simulasi selama 11 detik.

Kata kunci : CBIR, *Image*, *Daubechies 4 Wavelet*, *Euclidian Distance*, *Recall*, *Precision*