

**“PENERAPAN *FUZZY COLOR HISTOGRAM* MENGGUNAKAN
MAMDANI STYLE INFERENCE SYSTEM PADA SISTEM TEMU
KEMBALI CITRA”**

Lendis Fabri Divia Nugrahtino

(140411100079)

Pembimbing I : Dr. Indah Agustien Siradjuddin, S.Kom., M.Kom.

Pembimbing II : Moch. Kautsar Sophan, S.Kom., M.MT.

ABSTRAK

Kebutuhan manusia atas data kian hari kian bertambah, terutama untuk data yang berupa gambar atau citra, hal ini menuntut perkembangan teknologi untuk dapat melakukan pencarian citra yang diinginkan oleh pengguna secara cepat dan akurat. Pengambilan Citra Berbasis Konten atau *Content Based Image Retrieval* (CBIR) merupakan salah satu teknik yang dapat digunakan untuk melakukan pencarian data berupa citra dengan mengambil isi dari citra itu sendiri. Hasil pencarian dengan CBIR konvensional tidak menemukan hasil yang optimal dan tidak mempresentasikan apa yang pengguna inginkan, hal ini karena proses pencariannya hanya bertumpu pada nama filenya. Sehingga untuk mengatasi masalah tersebut dalam penelitian ini akan dibangun sistem CBIR menggunakan ekstraksi fitur warna dengan metode *Fuzzy Color Histogram* (FCH) karena keunggulannya yang tidak terlalu sensitif terhadap *noise* dan perbedaan cahaya. FCH yang diterapkan menggunakan *Mamdani Style Fuzzy Inference System* yang kemudian dilanjutkan dengan proses *similarity* menggunakan *Euclidean Distance*. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sistem ekstraksi fitur warna untuk sistem temu kembali citra. Untuk data yang digunakan pada penelitian ini adalah citra batik madura yang berasal dari media sosial *twitter* berdasarkan *query* teks berupa “batik madura”. Berdasarkan penelitian ini maka dapat diketahui bagaimana kinerja dari metode ekstraksi fitur warna FCH.

Kata kunci: Sistem Temu Kembali Citra, *Content Based Image Retrieval*, *Fuzzy Color Histogram*, Batik Madura, *Twitter*

“APPLICATION OF FUZZY COLOR HISTOGRAM USING MAMDANI STYLE INFERENCE SYSTEM ON IMAGE RETRIEVAL SYSTEM”

Lendis Fabri Divia Nugrahtino

(140411100079)

Advisor I : Dr. Indah Agustien Siradjuddin, S.Kom., M.Kom.

Advisor II : Moch. Kautsar Sophan, S.Kom., M.MT.

ABSTRACT

The human need for data is increasing day by day, especially for data in the form of image, this requires technological developments to be able to search the desired image by the user quickly and accurately. *Content Based Image Retrieval* (CBIR) is one of the technique that can be used to search for data in the form of images by taking the content of that image. The search result with conventional CBIR didn't find optimal result and didn't represent what user wanted, this is because the search process only relies on the file name. So to solve the problem in this research will be created a CBIR system using color feature extraction with *Fuzzy Color Histogram* (FCH) method because of the advantages that it's not too sensitive to noise and light differences. FCH applied using *Mamdani Style Fuzzy Inference System* which is then continued with the *similarity* process using *Euclidean Distance*. This research aims to produce the color feature extraction system for image retrieval system. The data used in this research is the image of Madura batik from *twitter* based on *query text* of “Madura Batik”. Based on this research, it can be seen how the performance from the color feature extraction system of FCH.

Keywords: Image Retrieval System, *Content Based Image Retrieval*, *Fuzzy Color Histogram*, Madura Batik, *Twitter*