

## **CONTENT BASED IMAGE RETRIEVAL BERBASIS COLOR HISTOGRAM UNTUK PENGKLASIFIKASIAN IKAN KOI JENIS KOHAKU**

**HISYAM SYARIF**

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu  
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

*URL : <http://dinus.ac.id/>*

*Email : 111201005280@mhs.dinus.ac.id*

### **ABSTRAK**

Dalam beberapa tahun terakhir pengumpulan dan pengolahan data berbentuk citra berkembang sangat pesat. Data berbentuk citra dalam jumlah besar digunakan pada berbagai bidang, salah satunya di bidang perikanan, terutama untuk penentuan atau pengklasifikasian jenis ikan koi. Belakangan ini ikan koi sangat populer dikalangan masyarakat untuk dijadikan sebagai hiasan untuk memperindah rumah, ataupun sekedar hobi memelihara. Namun beberapa penggemar koi tidak mengetahui jenis koi apa yang dimilikinya, hanya tertarik dari ukuran dan warnanya yang unik dan beragam. Jenis koi dapat dibedakan dari corak warna ditubuhnya, Masalah pengenalan warna dalam koi dapat diselesaikan dengan menerapkan metode Content Based Image Retrieval berbasis Color Histogram dengan Euclidean Distance dan Mean Square Error untuk mendapatkan tingkat akurasi errornya. Dengan menerapkan metode ini, penentuan jenis ikan koi berdasarkan corak warna pada tubuh koi dapat diselesaikan. CBIR merupakan suatu aplikasi computer vision dengan teknik pencarian gambar yang diambil dari basis data yang menyediakan gambar. Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan pada 15 jenis Koi yang berbeda dengan menggunakan Euclidean Distance, didapatkan 3 jenis Koi yang mirip dengan citra acuan yaitu Kohaku1, Kohaku2 dan Kohaku3 dengan nilai antara 0-70000000 yang menandakan jika citra tersebut sejenis. Dan untuk mendapatkan tingkat akurasi errornya digunakan teknik Mean Square Error dengan hasil antara 0-213.000, yang menandakan jika citra tersebut sejenis. Dari hasil Mean Square Error didapatkan validasi hasil sebesar 330.931 pixel untuk ketepatan pemilihan gambar.

**Kata Kunci** : Ikan Koi, Content Based Image Retrieval, Color Histogram, Euclidean Distance, Mean Square Error.

## **CONTENT BASED IMAGE RETRIEVAL BASED ON COLOR HISTOGRAM FOR CLASSIFICATION TYPE OF KOHAKU KOI FISH**

**HISYAM SYARIF**

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu  
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

*URL : <http://dinus.ac.id/>*

*Email : 111201005280@mhs.dinus.ac.id*

### **ABSTRACT**

In recent years the collection and processing of data in the form of images is growing very rapidly. A data in the form of large amounts of imagery used in various fields, one of them in the field of fisheries, especially for the determination or classification of types of koi fish. Lately koi fish are very popular among the public to serve as decoration to beautify the house, or just a hobby to maintain. But some fans do not know the type of koi koi what possessed him, only interested in the size and color of its unique and diverse. Types of koi can be distinguished from the patterns in body color, the introduction of color in koi problem can be solved by applying the method of Content Based Image Retrieval based on Color Histogram with Euclidean Distance and Mean Square Error to get the error level of accuracy. By applying this method, based on the determination of the type of koi fish koi shades of color on the body can be resolved. CBIR is the application of computer vision to the image search techniques are taken from a data base that provides image. Based on the results of tests performed on 15 different Koi types using Euclidean Distance, found 3 types of Koi that are similar to the reference image Kohaku1, Kohaku2 and Kohaku3 the threshold value between 0-70000000 that indicates if the image is similar. And to get the level of accuracy of the techniques used his error Mean Square Error with the results of the threshold between 0-213000, which indicates if the image is similar. Mean Square Error of the results obtained validate the results of 330 931 pixels for image selection accuracy.

**Keyword** : Koi fish, Content Based Image Retrieval, Color Histogram, Euclidean Distance, Mean Square Error