

## ABSTRAK

Nama : Agung Wahyudi  
Program Studi : Teknik Elektro  
Judul : Penerapan Algoritma BPNN dan *Histogram Intersection* dalam Aplikasi *Image Retrieval* Pada Citra Ikan

*Content Based Image Retrieval* (CBIR) adalah teknik mencari gambar yang mempunyai kemiripan dengan informasi gambar tertentu dari sekumpulan gambar dengan melakukan perbandingan antara gambar query dengan gambar yang berada pada *database* berdasarkan informasi yang ada pada gambar tersebut. Untuk menentukan ciri warna dari suatu citra ikan digunakan perhitungan histogram warna dengan tipe *Global Color Histogram* (GCH) dilanjutkan dengan *histogram intersection* dan untuk mengenali pola bentuk menggunakan *Back Propagation Neural Network* (BPNN) dengan setting parameter terdiri dari hidden layer 20, fungsi aktivasi yang digunakan adalah sigmoid biner, metode pelatihan yang digunakan *traingdx*, jumlah error minimum 0,1 dan jumlah epoch 5000. pengujian *image retrieval* menggunakan jumlah gambar database sebanyak 100 gambar, hasil proses pencarian yang ditampilkan pada *user interface* maksimal sebanyak 10 gambar query. Berdasarkan hasil uji coba dengan menggunakan kedua teknik yang penulis usulkan ini yaitu *histogram intersection* dan *Back Propagation Neural Network* (BPNN) didapat rata-rata prosentase keakuratan mendekati 100%.

**Kata kunci:** CBIR, Histogram Warna, Histogram Interseksi, *Global Color Histogram* (GCH), Jaringan Syaraf Tiruan, Propagasi Balik

## ABSTRACT

Name : Agung Wahyudi  
Study Program: Electrical Engineering  
Judul : Implementation of BPNN and histogram intersection algorithm for fish image retrieval

Content-Based Image Retrieval (CBIR) is a technique to find a picture which has some similarities with the specific image information from a collection of pictures by making comparisons between a query image with images that are in the database based on existing information on these images.

To determine the color features of an image of fish used in the calculation of color histogram with the type Global Color Histogram (GCH) followed by histogram intersection and to recognize patterns of shapes using the Back Propagation Neural Network (BPNN), with the parameter settings consist of : number of hidden layers are 20, activation function used binary sigmoid, training methods used traingdx, the amount of the minimum error of 0.1 and the number of epoch 5000. test image retrieval using database files as much as 100 images, the results of the process of searching the user interface displayed on a maximum of 10 image queries. Based on trial results using these two authors propose that this technique is histogram intersection and Back Propagation Neural Network (BPNN) obtained an average percentage of accuracy approaching 100%.

**Keywords:** *CBIR, Color Histogram, Histogram Intersection, Global Color Histogram (GCH), Artificial Neural Network, Back Propagation*