

“KOMBINASI *INTEGRATED COLOR AND INTENSITY CO-OCCURRENCE MATRIX* DAN ALGORITMA *ROCCHIO* UNTUK TEMU KEMBALI CITRA BERBASIS ISI DENGAN *RELEVANCE FEEDBACK*”

Aryandi Triyanto
(15.04.111.00051)

Pembimbing 1: Dr. Indah Agustien S., S.Kom,M.Kom.

Pembimbing 2: Moch. Kautsar Sophan, S.Kom,M.MT.

ABSTRAK

Citra adalah salah satu bentuk data yang banyak digunakan untuk mendapatkan informasi. *Content Based Image Retrieval* (CBIR) atau Temu Kembali Citra Berbasis Isi merupakan suatu sistem untuk mendapatkan kembali citra berdasarkan *content* dari citra, yaitu dengan menggunakan citra sebagai *query*. Dalam penerapannya pencarian menggunakan CBIR dapat menghasilkan pencarian yang sesuai dengan *query* citra, tetapi seringkali tidak seperti apa yang diinginkan oleh pengguna. Oleh karena itu untuk mengatasi permasalahan tersebut digunakan *relevance feedback* atau umpan balik untuk mendapatkan masukan dari pengguna, yang dikombinasikan CBIR. Terdapat 4 tahapan utama dalam penelitian ini, pertama proses ekstraksi fitur pada warna dan tekstur menggunakan *Integrated Color and Intensity Co-occurrence Matrix* (ICICM), kedua, pengukuran kemiripan dengan *Cosine similarity*, ketiga, pembentukan *query* baru dengan Algoritma *Rocchio*, dan tahap terakhir adalah pengukuran kemiripan dengan *Cosine similarity*. Pada penelitian akan dilakukan beberapa skenario percobaan untuk mengetahui akurasi dari *precision* dan *recall* dari hasil *retrieval*. Uji coba dilakukan pada dataset *Corel 1000 image database* dari *Semantics-Sensitive Integrated Matching for Picture Libraries* dan 100 citra gedung Universitas Trunojoyo Madura. Dari hasil uji coba yang telah dilakukan membuktikan bahwa kombinasi ICICM dan Algoritma *Rocchio* untuk temu kembali citra berbasis isi dengan *Relevance Feedback* mendapatkan kenaikan akurasi sebesar 17%, yaitu dengan mendapatkan akurasi *precision* tertinggi sebesar 0,9628548, sedangkan tanpa menggunakan *relevance feedback* hanya mendapatkan akurasi *precision* sebesar 0,7940402.

Kata Kunci : Algoritma *Rocchio*, *Content Based Image Retrieval*, *Integrated Color and Intensity Co-occurrence Matrix*, *Relevance Feedback*

“COMBINATION INTEGRATED COLOR AND INTENSITY CO-OCCURRENCE MATRIX AND ROCCHIO ALGORITHM FOR CONTENT BASED IMAGE RETRIEVAL WITH RELEVANCE FEEDBACK”

Aryandi Triyanto
(15.04.111.00051)

Lecturer 1: Dr. Indah Agustien S., S.Kom,M.Kom.

Lecturer 2: Moch. Kautsar Sophan, S.Kom,M.MT.

ABSTRACT

Image is one form of data that is widely used to obtain information. Content Based Image Retrieval (CBIR) is a system for retrieving images based on the content of an image, namely by using images as queries. In applying the search using CBIR can generate searches that match the image query, but often not what the user wants. Therefore to overcome these problems, relevance feedback is used to get input from users, combined with CBIR. There are 4 main stages in this study, the first feature extraction process in color and texture using Integrated Color and Intensity Co-occurrence Matrix (ICICM), second, measurement of similarity with Cosine similarity, third, the formation of new queries with the Rocchio Algorithm, and the last step is measurement of similarity with Cosine similarity. In this research, several experimental scenarios will be conducted to determine the accuracy of precision and recall from retrieval results. The trial was conducted on the Corel 1000 image database dataset from Semantics-Sensitive Integrated Matching for Picture Libraries and 100 images of the Trunojoyo Madura University building. From the results of experiments that have been done to prove that the combination of ICICM and Rocchio Algorithm for content-based image retrieval with Relevance Feedback get an accuracy increase of 17%, namely by getting the highest precision accuracy of 0.9628548, whereas without using relevance feedback only gets precision accuracy amounting to 0.7940402.

Kata Kunci : Algoritma Rocchio, Content Based Image Retrieval, Integrated Color and Intensity Co-occurrence Matrix, Relevance Feedback