

## **PENGELOMPOKAN CITRA KUPU-KUPU MENGGUNAKAN ALGORITMA AGGLOMERATIVE HIERARCHICAL CLUSTERING**

**ALBERT HANDRIJONO**

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

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

*Email : 111201105908@mhs.dinus.ac.id*

### **ABSTRAK**

Penelitian berisikan tentang ekstraksi, pengelompokan gambar dan berikut analisa hasil pengelompokannya. Pada penelitian ini citra kupu-kupu yang terdiri dari citra non-masking dan masking diekstraksi dengan GLCM menggunakan parameter jarak 1 dan 2 serta sudut 0o, 45o, 90o, 135o yang menghasilkan 8 offset. Setelah itu citra dikelompokkan menggunakan hierarchical agglomerative clustering menggunakan euclidian distance dan metode linkage average serta metode single, complete dan ward untuk offset dengan rata-rata purity dan cophenet tertinggi. Analisa dilakukan dengan nilai purity dan cophenet serta diagram scater untuk membantu analisa. Hasil pengelompokan ke delapan offset dari citra masking dengan citra non-masking dibandingkan. Penelitian bertujuan untuk melakukan evaluasi kinerja algoritma GLCM dan hierarchical clustering pada database kupu-kupu menggunakan nilai perhitungan purity dan cophenet.

Kata Kunci : Pengelompokan, Hierarki Clustering, kupu-kupu

## **CLUSTERING OF BUTTERFLY IMAGES USING AGGLOMERATIVE HIERARCHICAL CLUSTERING ALGORITHM**

**ALBERT HANDRIJONO**

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

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

*Email : 111201105908@mhs.dinus.ac.id*

### **ABSTRACT**

This research is about image extraction, images clustering and also the analysis of the results. In this research, butterfly images that consist of non-masking and masking images was extracted with GLCM using parameter of distance with 1,2 and direction with 0o, 45o, 90o, 135o which produce 8 offsets. After that the images was clustered using hierarchical agglomerative clustering using euclidian distance and average linkage method and single, complete and ward methods for offset with the best average of purity and cophenet. Analysis was done with purity and cophenet as well scatter diagrams to help the analysis. The results of the 8 offsets from masking and non-masking was compared. The research aims to evaluate GLCM and hierarchical clustering algorithm performance on the butterfly database using purity and cophenet.

Keyword : Clustering  
Hierarchical clustering  
Butterfly