

Abstrak

Penelitian ini memiliki peranan dalam menampilkan nama, rumus, dan keterangan gambar bangun datar menggunakan *Agglomerative Hierarchical Clustering*. Dengan melalui beberapa proses *preprocessing image* sebelum dilakukan ekstrak fitur, kemudian dari matriks fitur yang ada dihitung jarak kedekatannya menggunakan *Euclidean Distance* dalam metode *single*, *average* dan *complete linkage* untuk 50 gambar bangun datar yang dibuat menggunakan aplikasi *paint* sebagai data *training*.

Hasil yang didapatkan dengan metode *complete dan average linkage* menghasilkan *cluster* yang sedikit baik dengan nilai akurasi 88,89% daripada *single linkage* yang menghasilkan nilai akurasi 86,67% dalam proses pengenalan model sebagai validasi *cluster* dan 75,56% sebagai hasil dari uji tunggal sebanyak 45 gambar bangun datar. Namun ketiganya dapat membedakan lingkaran dengan segitiga maupun lingkaran dengan segi empat dengan baik. Saran yang diberikan untuk penelitian lebih lanjut menggunakan *Agglomerative Hierarchical Clustering* adalah perlu pengembangan dalam ekstrak fitur untuk dapat membedakan detail dengan lebih baik agar mampu mengurangi batasan gambar *input*.

Abstract

This research have a role to show the name, formula, and information about shapes image by using Agglomerative Hierarchical Clustering. Some preprocessing image process done before feature extraction, then the existing features of the matrix is computed the similarity with Euclidean Distance in single, average and complete linkage method to 50 shapes images are created using paint application as training data.

Results obtained using complete linkage method produces cluster with values slightly better accuracy 88,89% than a single linkage that produce accuracy value 86,67% in cluster validation as model recognition and 75,56% as a result from single test to 45 shapes images. But all three methods can distinguish circle with triangle or circle with square well. Suggestion for next research using *Agglomerative Hierarchical Clustering* is necessary to develop feature extraction to distinguish detail with better input image in order to reduce the limit.