

## Abstrak

Saat ini kemajuan teknologi dan internet semakin berkembang dengan pesat, informasi-informasi juga semakin mudah didapat oleh siapa saja. Dengan semakin mudahnya orang mengakses internet, kemungkinan terhadap tindak kejahatan seperti plagiat juga semakin besar. Di dunia pendidikan plagiat merupakan suatu tindak kejahatan cukup berat dan sangat mungkin terjadi contohnya pada kasus pembuatan Tugas Akhir atau skripsi, Thesis, maupun Disertasi. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu sistem yang dapat mendeteksi plagiat agar kejahatan tersebut tidak terjadi. Saat ini tengah dilakukan penelitian terhadap sistem untuk mendeteksi plagiat. Penelitian untuk membuat sistem tersebut dilakukan dengan beberapa tahap yaitu, *stemming*, *clustering* dan deteksi plagiat. Pada tugas akhir ini dilakukan tahap clustering yang berguna untuk memudahkan dalam pencarian *query* yang relevan dan melihat kemiripan antar dokumen, yang nantinya berguna untuk tahap selanjutnya, yaitu deteksi plagiat. Algoritma cluster yang digunakan dalam Tugas Akhir ini adalah Algoritma Fuzzy Adaptive Clustering.

Pada Tugas Akhir ini, dokumen yang akan di clustering akan di preprocessing terlebih dahulu, yaitu mempersiapkan dokumen sebelum dapat di kelompokkan. Preprocessing terdiri dari *stopword removal*, tokenisasi, stemming dan pembobotan term. Algoritma Fuzzy Adaptive dimulai dengan pembangkitan pusat awal secara acak, lalu dilakukan perhitungan jarak seluruh dokumen ke setiap pusat cluster. Setelah itu dilakukan perhitungan nilai keanggotaan, yang merupakan penentuan seberapa besar suatu dokumen adalah anggota dari suatu cluster. Berdasarkan nilai keanggotaan tersebut, akan ditentukan pusat cluster baru. Langkah ini akan terus berulang sampai pusat tersebut stabil. Setelah pusat stabil, akan dilakukan normalisasi dan *smoothing* terhadap nilai keanggotaan dan penentuan cluster untuk masing-masing dokumen. Dari hasil pengujian dan analisis yang telah dilakukan, Algoritma Fuzzy Adaptive dapat diterapkan untuk clustering dokumen dengan terlebih dahulu dilakukan preprocessing. Nilai parameter inputan pada algoritma ini, yaitu jumlah cluster dan parameter fuzzy berpengaruh terhadap hasil cluster dan kualitas cluster.

**Kata kunci :** *Clustering*, dokumen, Fuzzy Adaptive