

ABSTRAK

Identifikasi seseorang di zaman sekarang menjadi hal yang krusial dikarenakan meningkatnya risiko keamanan dan persyaratan data, sehingga teknik konvensional mulai dianggap tidak efektif untuk mengatasi hal tersebut. Pengenalan biometrik dengan pendekatan iris merupakan cara yang dapat diandalkan dalam melakukan identifikasi seseorang karena karakteristik iris yang sangat unik dan diskriminatif untuk setiap orang. Dalam sistem identifikasi iris terdapat beberapa tahapan, di antaranya adalah tahap segmentasi. Tahap segmentasi dinilai sebagai tahap yang memberikan pengaruh besar dalam akurasi identifikasi iris.

Pada penelitian ini, metode segmentasi yang digunakan adalah Spatial Fuzzy C-Means dan Circular Hough Transform. Segmentasi diterapkan pada citra mata yang bersumber dari *database* UBIRIS.v1. Metode Spatial Fuzzy C-Means digunakan sebagai metode segmentasi berbasis piksel, untuk melakukan segmentasi citra mata pada tahap *pre-processing* sehingga bisa memisahkan antara daerah iris dan daerah selain iris, sedangkan metode Circular Hough Transform digunakan sebagai metode segmentasi berbasis batas untuk melakukan lokalisasi dan mencari titik pusat lokalisasi iris dan pupil.

Penerapan metode tersebut dalam melakukan segmentasi citra iris mata pada 150 citra yang diambil dari *database* UBIRIS.v1 dengan permasalahan *noise* yang minim untuk segmentasi citra iris menghasilkan akurasi segmentasi sebesar 78% dan skor Dice Coefficient rata-rata 0,9. *Running time* rata-rata yang didapatkan dalam menerapkan metode ini menggunakan *hardware* dengan *processor* intel Core i7 1.80GHz dengan RAM 8 GB adalah 2,27 detik.

Kata kunci: segmentasi iris, lokalisasi iris, Spatial Fuzzy C-Means, Circular Hough Transform, *database* UBIRIS.