

ABSTRAK

Iris mata adalah bagian mata yang berwarna yang membantu pupil untuk melihat dengan jelas dan mengatur masuknya pencahayaan. Iris adalah indikator biometrik. Untuk itu iris dapat dijadikan sebagai identifikasi untuk mengetahui seseorang yang memiliki pola iris tersebut. Iris memiliki pola yang berbeda pada tiap orangnya sehingga besar kemungkinan seseorang dapat diketahui dari pola iris matanya.

Dalam tugas akhir ini penulis membahas mengenai teknik untuk mengidentifikasi pemilik dari citra iris mata yang telah diambil citra iris matanya. Terdapat beberapa metode yang dapat digunakan untuk mendeteksi citra iris mata. Metode yang digunakan adalah *Independent Component Analysis* dengan algoritma *FastICA* dan klasifikasi menggunakan *K-Nearest Neighbor* yang diawali dengan proses *preprocessing* yang terdiri dari operasi *grayscale*, *cropping*, *resize*, *radius* agar citra dapat diambil bagian irisnya saja.

Hasil penelitian tugas akhir ini didapatkan nilai akurasi identifikasi iris mata adalah 85,1429% dengan waktu komputasi 2,3954 detik dengan menggunakan statistik *mean*, standar deviasi dan *skewness*. Sangat diharapkan dengan kemampuan sistem ini dapat membantu kebutuhan manusia untuk mengidentifikasi seseorang atau bahkan untuk dijadikan sistem keamanan yang sangat baik.

Kata kunci : Identifikasi, *K-Nearest Neighbor*, *Independent Component Analysis*, MATLAB, Iris mata.