

ABSTRAK

Pada penelitian Tugas Akhir ini dibuat suatu aplikasi untuk mendeteksi iris mata dan menghitung jumlah kedipan mata dengan menggunakan *Circular Hough Transform*. Pada penelitian sebelumnya telah dilakukan pendeteksian kelelahan pengguna komputer dengan mengidentifikasi ukuran pupil mata menggunakan Transformasi Gabor Wavelet dengan tingkat akurasi 83,33%, namun tidak dilakukan perhitungan jumlah kedipan mata untuk mencegah kelelahan mata pada pengguna komputer.

Untuk menghitung jumlah kedipan mata, terlebih dahulu dilakukan pendeteksian iris mata menggunakan *Circular Hough Transform*, selanjutnya perhitungan kedipan dilakukan dengan memperhatikan ada atau tidaknya iris mata yang terdeteksi. Jika lebih dari 75 frame tidak terdeteksi adanya lingkaran, artinya radius yang dimasukan kurang tepat maka diperlukan radius baru yang tepat untuk pendeteksian.

Untuk menguji performansi algoritma dan aplikasi yang diimplementasikan, diujikan beberapa video untuk optimasi radius. Setelah radius optimal diketahui, diujikan kembali 30 data video yang terbagi menjadi 15 orang wanita dan 15 orang pria pada kondisi *outdoor*. Secara keseluruhan akurasi sistem dari video yang diujikan adalah sebesar 81%.

Kata kunci : deteksi iris, kedipan mata, *Circular Hough Transform*