

ABSTRAK

Biometrik Iris adalah bidang yang menarik, luas, sangat berkembang dan banyak digunakan sebagai pengenalan individu. Iris adalah daerah lingkaran mata yang dibatasi oleh pupil dan sklera (putih mata) di kedua sisinya. Iris merupakan indikator biometrik. Untuk itu iris dapat dijadikan sebagai *Pattern Recognition* 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. Pada penelitian sebelumnya pengenalan iris menggunakan metode LBP dan klasifikasi *Neural Network* mendapatkan performansi akurasi sebesar 93,5%.

Dalam penelitian Tugas Akhir ini penulis membahas mengenai teknik untuk pengenalan melalui citra mata yang telah diambil pola citra iris matanya. Penulis menggunakan Metode *Local Binary Pattern* dan klasifikasi *Support Vector Machine* dan *K-Nearest Neighbor* sebagai pembanding klasifikasi. Pada klasifikasi SVM ini berbeda dengan *Neural Network* yang berusaha mencari hyperplane pemisah antar kelas. proses *preprocessing* dalam pengolahan data terdiri dari operasi *grayscale*, *cropping*, *resize*, *radius* agar citra dapat diambil bagian irisnya saja.

Hasil penelitian Tugas Akhir ini adalah suatu sistem untuk pengenalan individu. Pada pengujian dengan metode LBP dan klasifikasi SVM memperoleh tingkat akurasi terbaik pada pengenalan iris mata sebelah kiri dengan menggunakan fungsi Kernel *Gaussian*, size 64x64, 6 parameter ciri statistik, dan *multiclass* OAA yaitu 87,4286% dan waktu komputasi sebesar 19,32 detik. Sedangkan akurasi metode LBP dan klasifikasi KNN pada iris mata sebelah kiri menggunakan jarak cosine pada saat nilai K=1 yaitu 88,2857% dengan waktu komputasi 6,79 detik.

Kata Kunci : *Pattern Recognition, Local Binary Pattern, Support Vector Machine, K-Nearest Neighbor, Neural Network, Iris mata.*