

ABSTRAK

Lambung merupakan organ pencernaan yang paling rentan terhadap penyakit yang disebabkan oleh meningkatnya produksi asam lambung akibat pola makan yang salah. Banyak orang yang terkadang mengabaikan bahkan menganggap remeh hal ini, padahal jika terus dibiarkan akan berujung pada kematian. Maka dari itu diperlukan pemeriksaan untuk mengetahui ada atau tidaknya gangguan pada organ lambung tersebut. Salah satu cara praktis untuk memeriksanya ialah melalui iris mata atau disebut dengan iridologi. Iridologi sebagai ilmu pengetahuan didasarkan pada analisis susunan iris mata. Secara khusus iris memiliki kelebihan spesifik, yaitu dapat merekam semua kondisi organ, konstruksi tubuh, serta kondisi psikologis.

Di dalam tugas akhir ini akan dibuat sebuah sistem yang mampu mendeteksi ada atau tidaknya gangguan pada organ lambung pada tubuh seseorang. Sistem kerja dari perangkat lunak ini yaitu mengambil gambar mata secara offline dari perangkat kamera. Kemudian sistem mampu melakukan ekstraksi ciri dengan metode *Principal Component Analysis* (PCA) dan mengklasifikasikannya menggunakan Jaringan Syaraf Tiruan *Backpropagation*. Dari hasil pengujian, dapat disimpulkan bahwa sistem ini sangat baik melakukan proses klasifikasi dengan satu *hidden layer* dan mampu menghasilkan tingkat akurasi hingga 87,5% dari 40 data citra iris mata.

Kata Kunci : *iris, mata, identifikasi, iridologi, JST*