

ABSTRAK

Glaukoma merupakan salah satu penyakit mata penyebab kebutaan terbesar di dunia yang ditandai dengan kerusakan pada saraf mata akibat terjadinya peningkatan tekanan bola mata. Apabila terlambat dideteksi, penyakit ini dapat Pada tugas akhir ini dilakukan simulasi dan analisis suatu sistem yang dapat mengklasifikasikan mata glaukoma dan mata normal dengan menggunakan nilai *Vertical Cup to Disc Ratio* (VCDR), *Horizontal Cup to Disc Ratio* (HCDR), *Horizontal to Vertical Cup to Disc Ratio* (HVCDR), *Cup to Disc Ratio* (CDR), dan *Rim to Disc Ratio* (RDR) yang didapat dari citra fundus. Pada tahap awal dilakukan proses *Pre-Processing* dengan mengubah citra fundus menjadi citra *grayscale*. Metode segmentasi yang digunakan ialah *Otsu Thresholding*, dan operasi morfologi. Serta metode klasifikasi yang digunakan ialah *Support Vector Machine* (SVM) *One-Against-One*.

Hasil dari tugas akhir ini didapatkan klasifikasi mata normal dan mata glaukoma dengan menggunakan ciri VCDR, HCDR, HVCDR, CDR, dan RDR dengan *Pre-Processing* pada *Optic Disc* (OD) dengan kanal merah dan *Optic Cup* (OC) dengan kanal hijau dan metode klasifikasi *Support Vector Machine* (SVM) *One-Against-One*. Masukan sistem berupa 50 citra latih yang terdiri 25 mata glaukoma dan 25 mata normal serta 50 citra uji yang terdiri dari 22 mata glaukoma dan 28 mata normal. Hasil dari simulasi sistem ini mendapatkan akurasi terbaik sebesar 100% pada data latih dan 94% pada data uji.

Kata Kunci: Glaukoma, Optic Disc, Optic Cup, Rim Disc, Otsu Threshold, SVM