

IDENTIFIKASI PENYAKIT GLAUKOMA MELALUI CITRA RETINA MATA MENGGUNAKAN METODE *LEARNING VECTOR QUANTIZATION (LVQ)*

Nama Mahasiswa : Muhammad Rizqi Dwisapta

NIM : 3130018003

Program Studi : S1 Sistem Informasi

Pembimbing : Tri Deviasari Wulan, M.T

ABSTRAK

Glaukoma merupakan penyakit mata penyebab kebutaan nomor dua setelah katarak. Pemeriksaan penyakit glaukoma dilakukan oleh dokter spesialis mata dengan cara skrining mata yang akan menghasilkan citra retina. Hasil diagnosa citra retina oleh dokter bersifat subjektif karena setiap dokter memiliki pendapat yang berbeda serta kondisi yang dialami. Oleh karena itu, pada tugas akhir ini dibangun sistem untuk mengidentifikasi citra retina mata kedalam kategori penderita glaukoma atau normal. Proses ini diawali dengan mengubah warna citra menjadi keabuan, kemudian citra tersebut diekstraksi menggunakan Gray Level Co-occurrence Matrix (GLCM) dan menghasilkan lima nilai fitur yang kemudian hasil dari kelima fitur tersebut digunakan sebagai masukan jaringan syaraf tiruan Learning Vector Quantization (LVQ). Jumlah data citra retina yang digunakan sebanyak 60 data untuk learning dan 20 data untuk testing. Dan untuk jumlah neuron yang digunakan yaitu 12 dan epoch sebanyak 1000 yang didapat berdasarkan hasil perbandingan variasi terhadap neuron sejumlah 8, 10, 12, 18, 20 dengan jumlah epoch sejumlah 500, 900, 1000 dan 1100. Hasil dari proses learning yaitu nilai bobot yang akan digunakan sebagai bobot di proses testing. Hasil penelitian ini diperoleh tingkat akurasi sebesar 85%, presisi sebesar 89% dan recall sebesar 80%.

Kata Kunci : *Glaukoma, LVQ, GLCM*