

## ABSTRAK

Glaukoma adalah suatu penyakit yang umumnya disebabkan karena tekanan dalam bola mata meningkat, sehingga terjadi kerusakan pada saraf optikus dan menyebabkan penurunan fungsi penglihatan. Mengamati dan menganalisa citra fundus mata secara manual kadang menghasilkan diagnosa yang kurang obyektif dan akurat.

Pada tugas akhir ini dirancang sistem deteksi penyakit glaukoma dengan pengukuran area optik disk. Ada dua tahapan proses dalam pembangunan sistem yaitu tahap pertama pemodelan dan tahap kedua pengujian. Dalam tiap tahapan proses awal adalah *preprocessing*, proses ini dilakukan dengan masukan citra fundus retina mata untuk mendapatkan hasil gambar citra biner yang selanjutnya dilakukan perhitungan jumlah piksel pada area optik disk. Hasil dari proses ini sangat bergantung pada proses *preprocessing*. Selanjutnya proses identifikasi ciri dilakukan dengan klasifikasi menjadi 2 kelas, yaitu mata normal dan mata glaukoma.

Berdasarkan hasil dari simulasi, dari 100 citra yang diujikan terdiri dari 50 mata glaukoma dan 50 mata normal didapatkan akurasi terbaik 96% yang dapat dilihat dari hasil klasifikasi jumlah piksel mata normal kurang dari 250125 piksel, mata glaukoma lebih dari atau sama dengan 250125 piksel dengan menggunakan nilai intensitas *threshold* citra kanal merah dan hijau.

**Kata kunci:** Glaukoma, *Optic nerve head*, Optik disk.