

ABSTRAK

Tingkat keparahan glaukoma dapat diamati dengan mengkategorikan penyakit glaukoma menjadi beberapa kelas selama proses klasifikasi. Dua karakteristik terbaik, Cup-to-Disc Ratio (CDR) dan Peripapillary Atrophy (PPA), yang umum digunakan untuk mengidentifikasi glaukoma dieksploitasi di sini untuk memperkuat klasifikasi. Pertama, Active Contour Snake diterapkan untuk mengambil nilai optic disc dan optic cup yang diperlukan untuk menghitung CDR. Sementara itu, teknik segmentasi dan thresholding otsu digunakan untuk mengidentifikasi PPA, dan fitur-fiturnya kemudian diekstraksi menggunakan Gray Level Co-occurrence Matrix (GLCM). Dalam penelitian ini, teknik segmentasi lanjutan yang dikombinasikan dengan pengklasifikasi yaitu dynamic ensemble selection (DES) untuk mengklasifikasikan glaukoma. Karena DES umumnya digunakan untuk menangani kumpulan data yang tidak seimbang, model yang diusulkan diharapkan dapat mendeteksi keparahan glaukoma, menentukan perawatan lebih lanjut secara akurat. Evaluasi menggunakan tiga set data dari 250 citra fundus retina (200 data train dan 50 data test) menunjukkan bahwa model yang diusulkan dapat mencapai akurasi yang lebih tinggi (0,96) daripada lima model sebelumnya.

Kata kunci: klasifikasi, segmentasi, Active Contour Snake, tingkat keparahan glaukoma, Dynamic Ensemble Selection