

KLASIFIKASI CITRA MATA PENDERITA *DIABETIC RETINOPATHY* MENGGUNAKAN *SIMPLIFY 2D-LDA*

RAHMAWATI NURFITRIA
(12.04.1.1.1.00104)

Pembimbing I : Dr. Indah Agustien S., S.Kom., M.Kom.
Pembimbing II : Dr. Arif Muntasa, S.Si., M.T.

ABSTRAK

Pendeteksian citra mata penderita *diabetic retinopathy* telah dilakukan oleh berbagai peneliti dengan menggunakan *machine learning* berbasis *image processing*. Namun dalam prakteknya, citra yang seharusnya dideteksi sebagai ciri normal justru dianggap sebagai ciri penyakit. Sebagai contoh *optic disc* yang dideteksi sebagai lemak protein (eksudat). Oleh karena itu, peneliti-peneliti sebelumnya telah mengembangkan metode guna menghilangkan *optic disc* terdahulu agar akurasi yang didapat lebih tinggi sebelum proses klasifikasi keparahan penyakit *diabetic retinopathy*. Proses yang dilakukan untuk menghilangkan *optic disc* yaitu mengeliminasi *optic disc* dari citra asli yang telah ditempelkan dengan citra dari proses sebelumnya (segmentasi). Tahapan selanjutnya melakukan ekstraksi fitur untuk mendapatkan karakteristik citra. Pada penelitian ini ekstraksi fitur yang digunakan metode *simplify 2D-LDA* yang merupakan penyederhanaan dari metode LDA. Untuk perhitungan akurasinya sendiri menggunakan *similarity measurement* *ecludian distances*. Dengan menggunakan metode ini hasil yang didapatkan selama percobaan mencapai 50% baik menggunakan citra tanpa eliminasi *optic disc* maupun menggunakan citra yang telah dieliminasi *optic disc*nya dengan perbandingan data antara data pelatihan dan pengujian sebesar 2:1.

Kata kunci: retinopati diabetik, optic disc, ekstraksi fitur, simplify 2D-LDA, LDA, similarity measurement, ecludian distances