

ABSTRAK

Diabetes retinopati adalah salah satu bentuk komplikasi diabetes melitus, dimana kadar gula yang tinggi pada akhirnya mengakibatkan kerusakan pada pembuluh darah retina mata, terutama di jaringan-jaringan yang sensitif terhadap cahaya.

Pada penelitian sebelumnya, klasifikasi dibagi menjadi 4 kelas, yaitu *mild*, *moderate*, *severe* dan PDR. Klasifikasi menggunakan metode *Convolutional Neural Network* (CNN) dengan arsitektur VGG-16, menggunakan 3668 data latih dan 1728 data uji. Nilai akurasi sebesar 74.48% dan nilai loss 5.06% diperoleh dengan menggunakan parameter *optimizer* Adam dan *epoch* 30..

Pada penelitian ini dilakukan klasifikasi diabetes retinopati menjadi 5 kelas, yaitu normal, *mild*, *moderate*, *severe* dan PDR. Klasifikasi ini menggunakan metode *Deep Learning* dengan metode *Convolutional Neural Network* (CNN). Arsitektur yang digunakan pada penelitian ini adalah arsitektur VGG-16. Nilai akurasi sebesar 59.72% dan nilai *loss* sebesar 0.9970 diperoleh dengan menggunakan parameter *size* 64, *optimizer* Adagrad, *learning rate* 0.01 dan *epoch* 25.

Kata Kunci : Diabetes retinopati, Klasifikasi, *Convolutional Neural Network* (CNN), VGG-16.