

Sistem Klasifikasi Penyakit Pada Mata Menggunakan *Convolutional Neural Network* Dengan Arsitektur VGG16

Aditya Yoga Adhiputra

ABSTRAK

Mata merupakan organ vital dalam kehidupan manusia. Mata memiliki peran untuk mencerna informasi visual yang digunakan dan dimanfaatkan dalam berbagai kegiatan. Dirjen Maxi mengungkapkan bahwa penyakit katarak, kelainan refraksi, glaukoma, dan retinopati diabetik merupakan penyakit prioritas pada gangguan penglihatan yang mengakibatkan kebutaan. Salah satu tindakan preventif sebelum terjadinya kebutaan yaitu dengan mendeteksi penyakit mata atau kelainan mata yaitu dengan membangun sistem. Sistem yang dibangun menggunakan teknologi *machine learning* dengan menggunakan *Convolutional Neural Network* (CNN). Penelitian ini berfokus pada pembuatan sistem untuk mengklasifikasikan penyakit pada mata dan mata normal dengan algoritma *Convolutional Neural Network* dengan arsitektur VGG16. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *waterfall*. Hasil akhir yang dihasilkan berupa sistem klasifikasi penyakit pada mata menggunakan convolutional neural network dengan arsitektur VGG16 berbasis website yang mempunyai akurasi sebesar 96,4%.

Kata Kunci : Sistem Klasifikasi, Penyakit Mata, CNN

Eye Disease Classification System Using Convolutional Neural Network With VGG16 Architecture

Aditya Yoga Adhiputra

ABSTRACT

Eyes are vital organs in human life. The eyes have a role to digest visual information that is used and utilized in various activities. Director General Maxi revealed that cataracts, refractive errors, glaucoma, and diabetic retinopathy are priority diseases in visual impairments that result in blindness. One of the preventive actions before blindness occurs is to detect eye disease or eye disorders by building a system. The system built uses machine learning technology using a Convolutional Neural Network (CNN). This research focuses on creating a system for classifying eye diseases and normal eyes with the Convolutional Neural Network algorithm with VGG16 architecture. System development method used is waterfall method. The final result is a classification system for eye diseases using a convolutional neural network with a website-based VGG16 architecture which has an accuracy of 96.4%.

Keywords: Classification System, Eye Diseases, CNN