

ABSTRAK

Penyakit kulit pada umumnya lebih banyak disebabkan oleh infeksi bakteri, jamur, parasite dan penyakit dasar alergi. Beberapa penyakit kulit bisa didiagnosis dan diklasifikasikan dengan mata telanjang, akan tetapi diagnosa dengan mata telanjang cenderung bersifat subjektif. Diagnosa penyakit kulit secara objektif bisa dilakukan dengan menggunakan metode uji laboratorium, akan tetapi untuk melakukan uji laboratorium diperlukan biaya yang lebih besar dan memerlukan waktu yang cukup lama.

Oleh karena itu, telah dikembangkan beberapa solusi untuk mengatasi permasalahan diagnosa penyakit kulit, di antaranya adalah dengan menggunakan metode pengolahan citra kulit dengan menggunakan bahasa pemrograman dan menghasilkan perangkat lunak yang kompatibel digunakan untuk mendiagnosa dan mengklasifikasikan penyakit kulit. Salah satunya dengan menggunakan *convolutional neural network* (CNN) yang merupakan salah satu algoritma dari *deep learning*.

Pada penelitian kali ini arsitektur CNN yang digunakan adalah AlexNet. Untuk *dataset* yang digunakan, terdapat 1500 citra penyakit kulit yang terbagi ke dalam lima kelas. Dilakukan tiga model pengujian untuk mengetahui pengaruh tanpa menggunakan *pre-processing* CLAHE dan Gaussian dengan pengaruh *pre-processing* CLAHE dan Gaussian. Selain itu, dilakukan juga skenario pengujian untuk mencari *optimizer*, *learning rate*, *epoch*, dan *batch size* yang dapat menghasilkan akurasi dan *loss* terbaik. Model dan skenario pengujian terbaik pada penelitian ini adalah menggunakan Gaussian *filtering* pada *pre-processing* dan menggunakan hyperparameter *optimizer* Adamax, *learning rate* 0,001, *epoch* 50 dan *batch size* 64. Akurasi yang diperoleh mencapai 0,9760 dan *loss* 0,1850.

Kata Kunci: *Convolutional Neural Network* (CNN), AlexNet, Penyakit kulit.