

ABSTRAK

Iridologi merupakan suatu kajian *scientific* mengenai bentuk dan struktur dalam iris mata yang dapat memberikan gambaran setiap organ di dalam tubuh manusia. Iris mata dapat menggambarkan kondisi tubuh, kekuatan dan kelemahannya, tahap kesehatan dan perubahan yang terjadi di dalam tubuh seseorang berdasarkan kaidah alamiah Organ sistem ekskresi yang mengalami penurunan fungsi seperti ginjal, paru-paru, hati dan kulit memiliki pola dan warna yang identik pada iris mata. Kasus penurunan organ ekskresi melalui iridologi yang umum ditemukan adalah organ paru – paru dan ginjal. Tujuan penelitian ini adalah mendeteksi penurunan fungsi organ – organ pada sistem ekskresi melalui iridologi menggunakan *Convolutional Neural Network*.

Metodologi pengembangan sistem yang digunakan yaitu metode *prototype*. *Convolutional Neural Network* untuk mendeteksi kondisi paru – paru dan ginjal dibuat menggunakan bahasa pemrograman Python. Studi tentang iridologi dan citra iris mata didapatkan dari ahli iridologi Dr. Asdi Yudiono di Klinik Intan, Pakualaman, Yogyakarta. Metode *cropping* digunakan untuk mengambil bagian yang diidentifikasi dari citra mata. Metode *cropping* terdiri dari *median filter* untuk menghilangkan *noise*, *hough circle transform* untuk mendapatkan lingkaran iris mata dan *region of interest* untuk mendapatkan bagian yang diidentifikasi. Citra hasil *cropping* digunakan sebagai data latih dan data uji. Proses training *Convolutional Neural Network* menggunakan model SSD Mobilnet VGG16 dengan 2 kelas yaitu normal dan tidak normal.

Hasil dari penelitian *Convolutional Neural Network* dapat mendeteksi penurunan fungsi organ ekskresi melalui iris mata. Dari 40 data *testing* dengan rincian 20 mata kanan dan 20 mata kiri dihasilkan akurasi sebesar 90%. Saran untuk penelitian selanjutnya menerapkan metode *cropping* dengan meneliti *noise* dan tingkat cahaya pada pengambilan iris mata.

Katakunci : Iridologi, Iris Mata, Ekskresi, *Convolutional Neural Network*