

ABSTRAK

Katarak merupakan penyakit mata yang ditandai dengan mengeruhnya lensa mata, sehingga membuat penglihatan kabur. Seiring bertambahnya usia, protein pada lensa akan menggumpal dan perlahan-lahan membuat lensa keruh dan berkabut. Hal ini menyebabkan penglihatan menjadi kabur dan tidak jelas.

Berdasarkan pada penjelasan di atas, maka penulis melakukan penelitian dengan menggunakan metode *Discrete Wavelet Transform* (DWT) dan klasifikasi *Support Vector Machine* (SVM) untuk merancang sistem klasifikasi katarak. Penelitian sebelumnya tentang klasifikasi katarak pernah dilakukan oleh Rais Zul Ithram pada tahun 2018 mendapatkan akurasi sebesar 93,3% dengan menggunakan metode GLCM dengan klasifikasi yang digunakan adalah SVM. Penelitian serupa dilakukan oleh Rizkia Dwi Auliannisa pada tahun 2017 tentang deteksi katarak menggunakan metode Transformasi Hough berbasis Android dengan menggunakan pengklasifikasian K-NN dan mencapai akurasi lebih dari 80%.

Dari hasil pengujian diperoleh akurasi terbaik dari klasifikasi katarak sebesar 80%. Akurasi tersebut didapatkan dari pengujian 90 citra mata yang memiliki ukuran 512x512 piksel, pada tahap ekstraksi ciri digunakan *subband* filter LH pada metode *Discrete Wavelet Transform* (DWT). Digunakan kombinasi enam ciri statistik yaitu *Mean*, *standar deviasi*, *skewness*, *kurtosis*, *entropy*, *variance*. Pada tahap klasifikasi digunakan metode *Support Vector Machine* (SVM) dengan kernel *gaussian*, dan pembagian multikelas One-Against-All (OAA).

Kata Kunci : Katarak, *Discrete Wavelet Transform* (DWT), *Support Vector Machine* (SVM)