

## ABSTRAK

Mata merupakan salah satu indra yang dipergunakan oleh manusia sebagai penglihatan untuk melakukan aktivitas sehari-hari. Apabila mata tersebut terkena sebuah penyakit tentu akan mengganggu kemampuan penglihatan dan juga akan membatasi aktivitas manusia.

Pterigium adalah sebuah penyakit mata yang dapat menyebabkan kebutaan, dan sangat sering terjadi di daerah tropis seperti di Indonesia. Sayangnya tidak semua fasilitas kesehatan tingkat 1 mengetahui tentang penyakit pterigium, sehingga pasien dirujuk ke rumah sakit yang lebih memadai seperti fasilitas kesehatan tingkat 2 atau bahkan 3.

Pada tugas akhir ini akan dibuat sistem pendeteksian pterigium dan sudah seberapa parah penyakit tersebut, dengan melakukan segmentasi citra dengan metode *Hough Transform* yang kemudian dilakukan klasifikasi dengan menghitung luas wilayah piksel pterigium dan juga digunakan sistem pakar agar hasil keluaran dari sistem ini memiliki pernyataan yang akurat.

Hasil akhir dari pengolahan citra dan sistem pakar ini adalah terdeteksi atau tidaknya pterigium serta termasuk tingkat berapa pterigium tersebut. Pada Hough Transform dari hasil pengujian mampu mengenali mana pterigium dan mana yang bukan dengan tingkat akurasi sebesar 82.5%, sedangkan untuk pengujian sistem pakar menggunakan forward chaining didapati akurasi sebesar 100%.

**Kata Kunci :** Pengolahan Citra Digital, Sistem Pakar, Pterigium, Hough Transform