

## ABSTRAK

Mata merupakan salah satu panca indra yang paling penting bagi kehidupan manusia. Karena dengan mata, kita dapat melihat dan mengetahui situasi dan kondisi yang terjadi di sekitar kita. Jika terdapat masalah atau kelainan yang terjadi pada mata kita, maka kita akan merasakan hal yang tidak nyaman. Mata mempunyai beberapa penyakit membahayakan yang mengakibatkan menurunnya kualitas penglihatan serta bisa menyebabkan kebutaan.

Pada penelitian ini akan dibuat sebuah aplikasi khusus untuk mendeteksi penyakit mata Pterigium berdasarkan adanya gejala-gejala dini yang telah dirasakan oleh pasien dan mengetahui seberapa parah pasien terkena penyakit Pterigium dengan tingkatan yang berbeda-beda. Tahapan yang digunakan untuk mengetahui tingkatan penyakit Pterigium yaitu dengan cara mengisi semua gejala-gejala yang dirasakan oleh pasien di dalam aplikasi menggunakan metode *Forward Chaining* serta dilakukan proses segmentasi citra dengan menggunakan Algoritma *Viola Jones*.

Hasil akhir dari pengolahan citra dan sistem pakar ini adalah terdeteksi atau tidaknya pterigium serta tingkatan seberapa parah penyakit pterigium itu sendiri. Pada *Viola Jones* dari hasil pengujian mampu mengenali selaput pterigium dan tidak dengan citra berisikan foto mata berpenyakit mendapatkan tingkat akurasi sebesar 76%, lalu hasil pengujian mampu tidak mengenali selaput pterigium pada citra yang berisikan mata mendapatkan tingkat akurasi sebesar 100%, dan untuk pengujian sistem pakar menggunakan *forward chaining* didapati akurasi sebesar 100%

**Kata Kunci :** Pterigium, *Algoritma Viola Jones*, *Forward Chaining*