

## ABSTRAK

Kurangnya kepedulian masyarakat terhadap kesehatan dapat menimbulkan masalah serius. Contoh kecil, masyarakat selalu mengonsumsi makanan berlemak tanpa peduli hal itu beresiko meningkatkan kadar kolesterol dalam tubuh. Tingkat kolesterol dapat dideteksi melalui kelopak mata. Kelopak mata memberikan informasi tingkat kolesterol yang diderita oleh manusia yang disebut dengan *xhantelasma*.

Dalam penelitian ini akan membahas bagaimana implementasi sistem pakar dan *image processing* menggunakan algoritma SIFT dan *K-Means clustering* untuk klasifikasi citra yang di telah di *input*. Selain itu sistem pakar menggunakan algoritma *Forward Chaining* dan *Certainy Factor* untuk memproses gejala-gejala yang dipilih oleh user. Penelitian ini memberikan keluaran berupa deteksi awal tingkat kolesterol dengan level normal, sedang dan tinggi serta pencegahannya sehingga pengguna bisa meminimalisir kemungkinan penyakit yang akan diderita.

Kata kunci : Kolesterol, *Xhantelasma*, Algoritma SIFT, *K-Means clustering*, *Image Processing*, Sistem Pakar