

ABSTRAK

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

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

Kata kunci : Kolestrol, Xhantelasma, Algoritma SURF, K-Means clustering, *Image Processing*, Sistem Pakar.