

ABSTRAK

Fosil merupakan sisa-sisa makhluk hidup yang menjadi batu atau mineral akibat tertutup oleh sedimen. Salah satu fosil yang paling umum ditemukan adalah gigi. Gigi merupakan bagian terkuat dalam tubuh manusia sehingga tidak mudah hancur dan dapat menjadi fosil dengan baik. Salah satu bagian gigi adalah enamel, yang berfungsi sebagai pelindung gigi dari kerusakan. Enamel gigi itu sendiri memiliki pola keausan yang bervariasi pada setiap manusia, sesuai dengan umur serta jenis makanannya. Pola keausan tersebut dapat digunakan sebagai salah satu cara untuk mengidentifikasi suatu fosil manusia.

Untuk membantu para ahli geologi dalam melakukan identifikasi sub-fosil gigi secara lebih efisien dan objektif, pada Tugas Akhir ini telah dibuat sebuah aplikasi pengolahan citra berbasis MATLAB yang dapat menganalisis citra enamel dari sub-fosil gigi geraham manusia melalui ekstraksi ciri yang selanjutnya diklasifikasikan untuk mengidentifikasi rentang umur kematian dari sub-fosil manusia serta jenis gigi geraham tersebut. Metode ekstraksi ciri yang digunakan adalah Transformasi Curvelet. Sedangkan untuk metode pengklasifikasian, digunakan *Learning Vector Quantization* (LVQ).

Sebagai hasil dari pengujian sistem, didapatkan akurasi sebesar 86,92% dalam mengidentifikasi rentang umur kematian dari sub-fosil manusia. Adapun dalam mengidentifikasi jenis gigi geraham, didapatkan tingkat akurasi sebesar 84,61%.

Kata Kunci: Sub-fosil gigi geraham manusia, Transformasi Curvelet, *Learning Vector Quantization* (LVQ).