

ABSTRAK

Kekayaan alam yang melimpah membuat manusia sering mengabaikan benda-benda alami yang terdapat di alam seperti mineral dan bebatuan. Tanpa manusia sadari ternyata ada banyak jenis mineral yang terdapat di alam. Dengan banyaknya jenis mineral yang terdapat di alam, maka untuk melakukan eksplorasi mineral membutuhkan waktu yang lama dan biaya yang banyak dalam memisahkan antar jenis mineral satu dengan mineral lain yang terdapat dalam satu sampel.

Pada penelitian ini, penulis sudah merancang suatu sistem yang dapat mengidentifikasi klasifikasi mineral berdasarkan warna dan bentuk dengan menggunakan ekstraksi ciri *Grey Level Co-occurrence Matrix* (GLCM) dan klasifikasi *Learning Vector Quantization* (LVQ). GLCM adalah suatu metode ekstraksi yang merubah warna asli dari citra suatu objek menjadi warna keabuan yang memiliki tingkat derajat keabuan. LVQ adalah sebuah metode klasifikasi dimana setiap unit output mempresentasikan sebuah kelas.

Hasil dari penelitian ini adalah citra mineral dapat dipersentasekan klasifikasinya menggunakan aplikasi pengolahan *matrix* dengan metode GLCM dan LVQ untuk kelas kromit, kuarsa, kalsit, dan *background* pada daerah Sebuku didapatkan akurasi sebesar 69,3% dari total 110 citra uji dengan waktu komputasi 3,8271 detik. Sedangkan untuk kelas *cassiterite*, *epodite*, kuarsa, dan *background* pada daerah Bangka Belitung didapatkan akurasi sebesar 68,4% dari total 110 citra uji dengan waktu komputasi 3,435 detik.

Kata kunci : *Grey Level Co-Occurrence Matrix*, *Learning Vector Quantization*, dan mineral