

APLIKASI METODE PENGINDERAAN JAUH (*REMOTE SENSING*) UNTUK BAHAN GALIAN EMAS DI BLOK CIANJUR BAGIAN TIMUR, PROVINSI JAWA BARAT

SARI

Perkembangan teknologi informasi di era globalisasi ini telah mengalami perubahan yang cukup pesat, contohnya dalam kegiatan eksplorasi ialah metode penginderaan jauh (*Remote Sensing*). Kegunaan dari metode penginderaan jauh ialah memilih lokasi yang berpotensi adanya endapan bahan galian dengan ciri-ciri tertentu sehingga dapat mempengaruhi aspek kegiatan eksplorasi yaitu waktu yang efisien. Hasil dari kegiatan eksplorasi PT. Cianjur Giri Kencana (CGK) pada daerah penelitian, didapatkan keberadaan cebakan bahan galian emas pada batuan andesit dan urat kuarsa. Maka dari itu tujuan dari penelitian ialah untuk menerapkan metode penginderaan jauh dengan cara membuktikan kecocokan hasil dari interpretasi citra dan hasil penelitian di lapangan sebagai daerah berpotensi adanya cebakan emas.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi karakteristik jenis batuan, alterasi, dan struktur dalam penentuan wilayah yang berpotensi keterdapatan deposit emas menggunakan metode penginderaan jauh.

Dalam mengidentifikasi daerah berpotensi adanya cebakan emas dilakukan analisis terhadap data Citra Landsat yang diinterpretasi menggunakan *software* ENVI (Versi 5.3) berdasarkan rona/warna dan relief dengan kombinasi dari beberapa *band* sehingga dapat mengetahui sebaran litologi permukaan dan alterasi daerah penelitian, Citra Radar menggunakan citra DEM SRTM dilakukan interpretasi pola kelurusan dengan penghitungan kerapatan pola kelurusan, Peta Geologi Lembar Cianjur, serta data pengamatan lapangan dan Laporan Eksplorasi PT. Cianjur Giri Kencana sebagai validasi data interpretasi citra.

Berdasarkan hasil dari interpretasi citra landsat 8, rona *scrabbled* (*scrabbled-tone*) berwarna biru muda diduga sebagai sebaran batuan vulkanik, serta mineral alterasi hidrotermal dikenali dari kenampakan warna oranye muda, dan densitas kerapatan tertinggi yang dianggap sebagai daerah mineralisasi berada pada bagian tenggara hingga barat dari daerah penelitian. Pendugaan tersebut dibuktikan dengan data hasil pengamatan di lapangan yang terdiri dari batuan andesit, breksi andesit, dan breksi vulkanik, serta mineral kaolinit, monmorilonit, klorit, dan pirit yang tersebar pada bagian tenggara & barat, tetapi untuk lokasi pengamatan struktur kekar dan pemineralan berada pada densitas rendah hingga tinggi. Selain itu jika dilihat dari arah pemineralan dan kekar pada bagian tenggara dan barat daerah penelitian, terdapat arah yang sama yaitu dari timur laut - barat daya.

Kata Kunci : penginderaan jauh, litologi, alterasi, pola kelurusan, struktur, emas.

APPLICATION OF REMOTE SENSING METHOD FOR GOLD MINING IN THE BLOCK EASTERN CIANJUR, WEST JAVA PROVINCE

ABSTRACT

The development of information technology in this globalization era has experienced quite rapid changes, for example in exploration activities is the remote sensing method (Remote Sensing). The usefulness of the remote sensing method is to choose a location that has the potential for deposits of minerals with certain characteristics so that it can affect aspects of exploration activities that are time efficient. The results of PT. Cianjur Giri Kencana (CGK) in the study area, found the presence of gold mining deposits in andesite and quartz veins. Therefore the purpose of this research is to apply the remote sensing method by proving the compatibility of the results of the interpretation of images and research results in the field as a potential area for gold deposits.

The purpose of this study is to identify the characteristics of rock types, alterations, and structures in determining areas of potential gold deposit potential using the remote sensing method.

In identifying areas of potential gold deposits, an analysis of Landsat Image data was interpreted using ENVI software (Version 5.3) based on tone / color and relief with a combination of several bands so that it can determine the distribution of surface lithology and alteration of the study area, Radar Imagery using DEM SRTM imagery An alignment pattern is interpreted by calculating the alignment pattern, the Cianjur Sheet Geological Map, and field observation data and Exploration Report of PT. Cianjur Giri Kencana as an image interpretation data validation.

Based on the results of the interpretation of Landsat 8 images, light blue scrabbled (scrabbled-tone) colors are thought to be a distribution of volcanic rocks, and hydrothermal alteration minerals are recognized from their light orange appearance, and the highest density which are considered to be mineralized areas are in the southeast to west regions. from the research area. This estimation is proven by field observation data consisting of andesite, andesite breccias, and volcanic breccias, as well as kaolinite, monmorillonite, chlorite, and pyrite minerals scattered in the southeast & west, but for the location of the observation the joint structure and vein is at low to high density. In addition, if viewed from the direction of joint structure and vein in the southeast and west of the study area, there is the same direction, namely from northeast - southwest.

Keywords : remote sensing, lithology, alteration, lineament patterns, structure, gold.