

ABSTRAK

ANALISIS ZONA MINERALISASI TIPE CEBAKAN PORFIRI BERDASARKAN DATA GRAVITASI DAN MAGNETIK PADA SITE BATU HIJAU, PT. EPC NUSA TENGGARA

Oleh
Wahyu Ramadhan Darmawangsa
NIM: 115210040
(Program Studi Sarjana Teknik Geofisika)

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis zona mineralisasi tipe cebakan porfiri di site Batu Hijau, PT. EPC Nusa Tenggara, dengan pendekatan geofisika menggunakan data gravitasi dan magnetik. Eksplorasi mineral, khususnya tembaga (Cu) dan emas (Au), menjadi fokus utama karena keduanya merupakan komoditas penting di Indonesia. Batu Hijau di Pulau Sumbawa, Nusa Tenggara Barat, memiliki potensi besar cadangan mineral tersebut, yang menjadi dasar penelitian ini. Metode yang digunakan meliputi pengukuran gravitasi dan magnetik untuk mengidentifikasi konfigurasi bawah permukaan yang berpengaruh terhadap zona mineralisasi, sebagai indikasi prospek cebakan porfiri. Analisis dilakukan terhadap hasil proses hidrotermal yang membentuk pola mineralisasi. Data yang digunakan mencakup data topografi dan data gravitasi satelit GGMPlus dengan jarak antar titik sekitar 200 meter sebanyak 13.646 titik (anomali gravitasi 202,0–253,4 mGal), serta data magnetik sekunder sebanyak 5.176 titik (anomali -505,4 hingga 1118,8 nT) dengan jarak antar titik 5–25 meter. Hasil interpretasi menunjukkan adanya intrusi bertingkat: litologi vulkanik sebagai batuan protolit, diikuti oleh diorit, dan terakhir tonalit yang menjadi pusat sistem porfiri. Intrusi tersebut membentuk kelurusan struktur sebagai jalur fluida hidrotermal yang mengalterasi batuan sekitarnya. Model *filtering* digunakan untuk memisahkan dan menajamkan anomali, memudahkan identifikasi tubuh cebakan porfiri pada kedalaman maksimum. Zona prospek ditunjukkan oleh pola “*isolated closure*” yang dipisahkan struktur *lineament* dan menunjukkan lokasi *center of system*.

Kata kunci: Gravitasi, Densitas, Magnetik, Suseptibilitas, Cebakan Porfiri, Mineralisasi, Alterasi