ABSTRAK

PEMODELAN BATUAN MINERAL RADIOAKTIF THORIUM MENGGUNAKAN METODE GEOMAGNETIK PADA LAPANGAN "STALINGRAD", MAMUJU, SULAWESI BARAT

Samudera Dandy Aribowo

115150061

Indonesia memiliki kekayaan sumber daya alam berupa mineral berharga yang beragam, salah satunya adalah mineral radioaktif Thorium yang berada pada komplek Lava Adang, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat. Penelitian dilakukan untuk mengidentifikasi zona persebaran litologi pembawa mineral thorium berdasarkan karakteristik anomaly magnetik dan suseptibilitasnya pada batuan. Metode Geomagnetik adalah metode geofisika aktif yang digunakan untuk mengukur variasi persebaran litologi berdasarkan intensitas magnetiknya.

Pengukuran dilakukan selama 2 bulan dan diambil 109 titik pengukuran dengan luas daerah 16 x 14 kilometer dengan rentang 2 kilometer pada jarak antar lintasan. Metode Radiometri digunakan untuk mengidentifikasi adanya persebaran litologi dengan tingkat radioaktif yang tinggi sebagai akibat aktivitas peluruhan dari kadar Thorium yang tinggi. Integrasi metode ini dilakukan untuk mengetahui persebaran litologi pembawa uranium beserta dengan asosiasinya.

Hasil dari pengukran radiometri yang selanjutnya divisualisasikan dengan peta menunjukkan peta nilai laju dosis 1300 nSv/h, yang tersebar di bagian tenggara berupa akumulasi pada daerah penelitian.Persebaran nilai magnetik memiliki nilai variasi yang beragam dengan nilai tertinggi 1082,2 nT dan nilai terendah -1326,1 nT .Distribusi nilai anomali magnetik yang ada pada peta nilai laju dosis tinggi tersebut berada pada nilai intensitas rendah Batuan pembawa mineral radioaktif Thorium diduga berasal dari Lava Adang yang memiliki litologi batuan beku ekstrusif ponolit dan dikontrol oleh proses diferensiasi magma serta proses *Hydrothermal* yang membuat mineral radioaktif tersebut hanya berada di spot tertentu di Lava Adang.

Kata Kunci : Geomagnetik,Diferensiasi Magma, Radioaktivitas