

ABSTRAK

ZONASI DAERAH PROSPEK UNSUR RADIOAKTIF, TIPE ENDAPAN *VULCANIC RELATED* MENGGUNAKAN METODE GEOMAGNETIK DAN RADIOMETRI PADA WILAYAH TAAN, KABUPATEN MAMUJU, PROVINSI SULAWESI BARAT

Oleh:

Alifkovaren Kukuh Pradenta

115 150 053

Unsur radioaktif merupakan salah satu sumberdaya energi yang baru dan berpotensi mengurangi pemakaian batubara serta gas bumi. Pada Kecamatan Taan, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat ditemukan unsur radioaktif dengan kadar yang tinggi sehingga menarik untuk diteliti.

Digunakan dua metode geofisika berupa metode Geomagnetik serta Radiometri dalam mengidentifikasi unsur radioaktif yang terletak pada wilayah penelitian. Pada metode geomagnetik digunakan dalam mendeteksi keberadaan struktur serta proses mineralisasi yang membawa serta unsur radioaktif sedangkan pada metode radiometri digunakan dalam mendeteksi unsur radioaktif di permukaan.

Hasil dari penelitian kali ini didapatkan bahwa pada peta *Analytic Signal* nilai medan magnet yang tinggi yang memiliki nilai antara 0.408 nT/m sampai dengan 1.02 nT/m yang diidentifikasi sebagai zona dengan kandungan unsur radioaktif yang tinggi, pada peta geomagnetik digunakan filter *Total Horizontal Derrivative* (THD) dalam analisa struktur, diperoleh struktur berorientasi utara-selatan, barat-timur dan baratlaut-tenggara. Pada peta iso laju dosis diketahui bahwa nilai radiasi yang tinggi yang memiliki nilai 1753 nSV/h sedangkan pada peta iso kadar uranium nilai radiasi yang tinggi yang memiliki nilai 81 ppm eU yang mengindikasikan unsur radioaktif dalam nilai tinggi. Unsur radioaktif hadir dengan jumlah yang tinggi pada wilayah yang terindikasi struktur yang kemudian terjadi proses mineralisasi yang membawa unsur radioaktif ke permukaan.

Kata Kunci : geomagnetik, radiometri, proses hidrotermal, *geological setting*.

ABSTRACT

ZONATION OF PROSPECT AREA RADIOACTIVE ELEMENT USING GEOMAGNETIC AND RADIOMETRY METHODS, VULCANIC RELATED TYPE IN THE TAAN REGION, MAMUJU REGENCY, WEST SULAWESI PROVINCE

By:

Alifkovaren Kukuh Pradenta

115 150 053

The radioactive element is one of new energy resources and has potential to reduce coal and natural gas. In Taan Subdistrict, Mamuju Regency, West Sulawesi Province, radioactive elements were found with high levels so they were interesting to study.

Two geophysical methods Geomagnetic and Radiometry methods are use to identifying radioactive elements located in the study area. The geomagnetic method used in detecting the presence of structures and mineralization processes that bring with radioactive elements while in the radiometry method used to detecting radioactive elements on the surface.

The results of this study found Analytic Signal maps has high magnetic values between 0.408 nT / m to 1.02 nT / m were identified as zones with high radioactive element content, on the geomagnetic map Total Horizontal Derrivative filters (THD) used for structural analysis, the structure oriented north-south, west-east and northwest-southeast. In the iso map the dosage rate is known to have a high radiation value which has a value of 1753 nSV / h while in the iso map the uranium content is a high radiation value which has a value of 81 ppm eU which indicates a radioactive element in a high value. The radioactive element is present in a high amount in the area indicated by the structure which then occurs the process of mineralization which brings the radioactive element to the surface.

Key Words: *geomagnetic, radiometry, hydrothermal process, geological settings.*