

ABSTRAK

Pulau Flores merupakan pulau panasbumi yang telah ditetapkan oleh pemerintah Indonesia. Salah satu daerah yang memiliki potensi panasbumi adalah Bajawa bagian utara yang terletak di Kab. Ngada, provinsi Nusa Tenggara Timur. Daerah Bajawa utara memiliki kondisi morfologi yang terdiri dari kelompok kerucut vulkanik dan terdapat indikasi bahwa daerah ini memiliki potensi panasbumi. Salah satu ciri adanya potensi panasbumi adalah adanya manifestasi panasbumi yang ditemukan di permukaan. Manifestasi panas bumi pada suatu daerah dapat diidentifikasi dengan menggunakan metode remote sensing. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kondisi geologi, persebaran manifestasi panasbumi serta hubungan densitas kelurusan terhadap manifestasi panasbumi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah integrasi antara citra ASTER untuk mengetahui persebaran manifestasi panasbumi, peta DEM untuk mengetahui persebaran kelurusan serta data satelit gravity untuk mengetahui anomali gravity.

Hasil analisis data remote sensing yang diintegrasikan dengan data lapangan menunjukkan bahwa daerah penelitian tersusun atas litologi produk hasil erupsi gunungapi berupa lava dan piroklastik. Manifestasi panasbumi yang berada di daerah penelitian berupa mataair panas dan batuan teralterasi yang berada di wilayah Bajawa dan Mengeruda. Manifestasi panasbumi yang ada di daerah penelitian berada pada zona yang mempunyai densitas kelurusan sedang dan tinggi. Hal ini membuktikan bahwa manifestasi panasbumi yang berada di daerah penelitian berasosiasi dengan struktur geologi.

Kata Kunci : kelurusan, manifestasi panasbumi, ASTER, DEM

ABSTRACT

Flores Island has been declared by the Ministry Energy and Mineral Resource of Indonesia as The Geothermal Island. One of the area that have geothermal potential in Flores is Northern Bajawa part of Ngada regency, East Nusa Tenggara province. The northern Bajawa area has a unique morphological condition that consist of volcanic cinder cone complex and there are some indication that in this area is a highly potential in geothermal. The indication of highly potential geothermal is the presence of geothermal manifestation in northern Bajawa area. Geothermal manifestation that found in the surface can be distinguished by remote sensing method. This study aims to identify the geologic condition, distribution of geothermal manifestations, and the relationship between lineament density and geothermal manifestation in northern Bajawa area. This study using integration of ASTER imaginary to discover the distribution of geothermal manifestation, DEM to recognize the lienament and satellite gravity data to determine the gravity anomalies.

The result of remote sensing data analysis integrated with field data showed that the study area is composed of lithology from volcanic product such as lava and pyroclastic. Geothermal manifestations that have been discovered in the study area are hot spring and altered rock locatetd in Bajawa and Mengeruda regions. Geothermal manifestation lies in the moderate and high density of geologic lineament. This proves that geothermal manifestations in the study area are associated with geologic structure.

Keywords : lineament, geothermal manifestation, ASTER, DEM