

SARI

Penemuan terbaru endapan porfiri di Busur Sunda yang terletak di Distrik Hu'u, Kabupaten Dompu, Nusa Tenggara Barat mendapat perhatian yang istimewa. Hal ini dikarenakan salah satu endapan dalam Distrik Hu'u, Onto, berumur 0,838 Ma, yang menjadikan Onto sebagai endapan porfiri termuda di Busur Sunda. Distrik Hu'u terletak di area bervegetasi lebat dan akses yang menantang dikarenakan belum ada infrastruktur yang memadai. Dalam penginderaan jauh, penggunaan metode konvensional vegetasi lebat menimbulkan hambatan dikarenakan vegetasi lebat menghalangi kemampuan untuk identifikasi endapan mineral yang tertutupi kanopi lebat.

Penelitian ini bermaksud untuk mengatasi masalah tersebut dengan cara penggunaan penginderaan jauh dengan pendekatan respon spektral dari vegetasi yang mengalami stres diakibatkan oleh penyerapan produk alterasi hidrotermal. Penelitian ini menggunakan citra Landsat 7 dan Sentinel-2 untuk analisis. Hasil dari penelitian ini adalah hasil analisis kesehatan untuk rekognisi anomali persebaran vegetasi dan perubahan pigmen tumbuhan pada area yang mengalami pengaruh alterasi. Anomali tersebut membentuk pola yang dapat diamati menggunakan penginderaan jauh. Dengan bantuan deteksi Reed-Xiaoli (RX), deteksi anomali vegetasi dapat dilakukan dengan luaran pola anomali vegetasi. Dengan *ground truth* peta persebaran *lithocap* akurasi citra dalam memetakan area yang mengalami alterasi hidrotermal dapat diukur. Akurasi untuk citra Landsat 7 dalam mendeteksi area teralterasi hidrotermal dari mengidentifikasi vegetasi stres sebesar 68,34% dan citra Sentinel-2 sebesar 44,72%.

Kata kunci: Penginderaan jauh, eksplorasi mineral, alterasi hidrotermal, vegetasi lebat, distrik Hu'u



ABSTRACT

The recent discovery of porphyry deposits in the Sunda Arc, located within the Hu'u District of Dompu Regency, West Nusa Tenggara, has garnered notable attention. Of particular significance is the discovery of the Onto deposit in Hu'u District, which registers an age of 0.838 Ma, rendering it the youngest porphyry within the Sunda Arc. Hu'u District, characterized by dense vegetation and challenging terrain. Conventional remote sensing techniques are obstructed by dense vegetation, hindering the ability to identify spectral responses to minerals concealed beneath the lush canopy.

This study endeavors to address this challenge by using remote sensing with a focus on vegetation health resulting from spectral responses in stressed vegetation affected by the absorption of hydrothermal alteration products. Landsat 7 and Sentinel-2 imagery are utilized for comprehensive analysis. The outcomes of this study is vegetation health analysis that used for recognition of plant distribution anomaly and leaf pigment alteration in the area that affected by hydrothermal alteration. With Reed-Xiaoli algorithm (RX), vegetation anomaly detection can be conducted with result vegetation anomaly pattern. With map of lithocap as ground truth, accuracy of the imagery in detecting area that affected by hydrothermal alteration can be measured. The accuracy for Landsat 7 imagery in detecting hydrothermal altered area from identifying stressed vegetation stands at 68.34% and Sentinel-2 imagery stands at 44.72%.

Keyword: remote sensing, mineral exploration, hydrothermal alteration, dense vegetation, Hu'u district

