

SARI

Daerah penelitian berada pada lokasi IUP PT. AABI meliputi wilayah seluas \pm 2.000 Ha. Secara administratif terletak di Kabupaten Bombana, Provinsi Sulawesi Tenggara. Daerah penelitian disusun oleh dua formasi utama yakni Formasi Langkowala yang berumur Tersier (Miosen) dan Kompleks Pompangeo yang berumur Paleosen hingga Pra Tersier dimana kompleks ini mempunyai potensi sumberdaya emas yang cukup besar. Analisis data spasial dalam pemetaan potensi mineralisasi emas dilakukan berdasarkan kriteria geologi dan penginderaan jauh, sehingga dampak resiko dalam industri pertambangan dapat diminimalkan. Penelitian ini bertujuan untuk mendeteksi sebaran potensi mineralisasi emas di daerah penelitian berdasarkan analisis spasial dengan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)*.

Kriteria geologi yang dipakai dalam penelitian ini antara lain : unit litologi, struktur geologi, kontak litologi (sekis – serpih dan sekis – metagamping), sebaran kerapatan vegetasi, serta alterasi hidrotermal (alterasi oksida besi dan mineral lempung). Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah peta geologi regional lembar Kolaka, ASTER GDEM, Citra Landsat 8 dan laporan eksplorasi perusahaan (litologi, struktur geologi, dan data titik deposit yang telah diketahui). Data tersebut diekstraksi/dianalisis sehingga menghasilkan peta *evidence* litologi, struktur geologi, kontak litologi, sebaran kerapatan vegetasi melalui teknik NDVI dan alterasi hidrotermal melalui teknik *band ratio*, kemudian dilakukan analisis spasial dengan menggunakan metode AHP, sehingga diperoleh suatu hasil yang menggambarkan potensi mineralisasi emas di daerah penelitian.

Hasil dari penelitian ini adalah peta yang menggambarkan potensi mineralisasi emas pada daerah penelitian yang terbagi menjadi 4 klasifikasi, potensi tinggi yang mencakup luasan wilayah sebesar 60,11 Ha (3,02%), potensi menengah yang menempati wilayah seluas 75,9 Ha (3,81%), potensi rendah yang meliputi luas 93,99 Ha (4,72%) serta daerah tidak memiliki potensi seluas 1761,61 Ha (88,45%) dari total luas daerah penelitian. Berdasarkan uji validasi terdapat 31 titik validasi yang bersesuaian dengan daerah yang memiliki potensi tinggi hasil pemodelan atau sekitar 79% dari total titik validasi sehingga hasil pemodelan ini dapat diterima secara statistik.

Kata Kunci : Analisis Spasial, Pemetaan Potensi Mineral, AHP, GIS, Kabupaten Bombana.

ABSTRACT

The research area is located at IUP PT. AABI that covers an area of $\pm 2,000$ Ha. Administratively located in Bombana District, Southeast Sulawesi Province. The research area is composed of two main formations namely the Tertiary-aged Langkowala formation (Miocene) and the Paleocene up to pre Tertiary-aged of Pompangeo complex where the complex has considerable gold resource potential. The analysis of spatial data in mapping the potential of gold mineralization is done based on geological criteria and remote sensing, so that the impact of risk in the mining industry can be minimized. This study aims to detect potential distribution of gold mineralization in research area based on spatial analysis with Analytical Hierarchy Process (AHP) method.

The geological criteria used in this research are: lithology unit, geological structure, lithology contact (schist - shale and schist - metalimestone), vegetation density distribution, and hydrothermal alteration (iron oxide alteration and clay minerals). Data used in this study are the regional geological map of Kolaka sheet, ASTER GDEM, Landsat 8 image and company exploration report (lithology, geological structure, and known deposits point data). The data are analyzed to produce lithology evidence map, geological structure, lithology contact, distribution of vegetation density through NDVI technique and hydrothermal alteration through band ratio technique, then spatial analysis using AHP method, to obtain a result that describes the potential of gold mineralization in the study area.

The result of this research is a map that describes the potential of gold mineralization in the research area which is divided into 4 classes, i.e: high potential area of 60.11 Ha (3.02%), medium potential area of 75.9 Ha (3.81%), low potential area of 93.99 Ha (4.72%) and the area with no potential area of 1761.61 Ha (88.45%) from the total area. Based on the validation test of 31 validation points corresponding to areas with high gold potential results on about 79% of the total validation points so that the results of this modeling can be statistically accepted.

Keywords : Spatial Analysis, Mineral Potential Mapping, AHP, GIS, Bombana District.