

SARI

GEOLOGI ALTERASI DAN MINERALISASI DAERAH NAWANGAN DAN SEKITARNYA KECAMATAN ARJOSARI KABUPATEN PACITAN PROVINSI JAWA TIMUR

Ahmad Ubaidillah Fathoni
H1F013039

Daerah Nawangan, Kecamatan Arjosari Kabupaten Pacitan Provinsi Jawa Timur merupakan daerah yang berada pada formasi Mandalika. Formasi ini sangat dikenal membawa batuan vulkanik dengan kandungan alterasi yang beragam. Penelitian pada daerah nawangan bertujuan untuk mengetahui kondisi geologi dan alterasi mineralisasi. Hal tersebut dapat dicapai dengan melakukan pemetaan geologi dan analisis laboratorium. Pemetaan geologi dilakukan untuk mendapatkan data lapangan. Analisis laboratorium berupa analisis ASD TerraSpec, analisis mineragrafi, analisis petrografi. Analisis ASD TerraSpec bertujuan untuk mengetahui alterasi yang terdapat pada daerah penelitian. Analisis petrografi dan mineragrafi digunakan untuk menentukan batuan dan kandungan mineral bijih. Daerah penelitian merupakan daerah dengan kondisi tektonik berubah ubah dari zaman paleogen akhir hingga sekarang. Pembentukan batuan tertua pada daerah penelitian merupakan batuan vulkanik berumur oligosen awal, yang membentuk formasi mandalika pada umur oligosen awal – miosen awal, dan batuan termuda diperkirakan berumur miosen tengah. Struktur geologi yang berkembang pada daerah penelitian berarah SW-NE dan NW-SE. Struktur tersebut terbentuk pada batuan tertua secara bersamaan. Alterasi dan mineralisasi pada daerah penelitian tersusun oleh empat zona yakni Chlorite-epidote, Smectite-Illite-Halloysite, Quartz-Pyrophyllite-Kaolinite dan Quartz-Silicified-Silica amorf yang membentuk *halo*. Himpunan mineral alterasi dengan keasaman tinggi membentuk suatu sistem endapan epitermal dengan tipe sulfida tinggi. Mineralisasi yang terbentuk didominasi oleh pirit dengan pembentukan kalkopirit hingga emas pada zona alterasi yang relative lebih asam. Kajian geologi, alterasi dan mineralisasi daerah penelitian menunjukkan sebuah prospeksi mineral bijih yang cukup baik.

Kata kunci : *Epithermal High Sulfidation*, Alterasi, Mineralisasi, Mineral Bijih,

ABSTRACT

GEOLOGY, ALTERATION AND MINERALIZATION OF NAWANGAN AND ITS VICINITY ARJOSARI DISTRICT, PACITAN DISTRICT, EAST JAVA PROVINCE

Ahmad Ubaidillah Fathoni

H1F013039

The Nawangan area, Arjosari District, Pacitan Regency, East Java Province is an area that is belong to the Mandalika formation. This formation is well known for carrying volcanic rock with various alteration contents. Research in the area of nawangan aims to determine the geological conditions, alteration and mineralization. This can be achieved by conducting geological mapping and laboratory analysis. Geological mapping is carried out to obtain field data. Laboratory analysis in the form of ASD TerraSpec analysis, mineral analysis, petrographic analysis. ASD TerraSpec analysis aims to determine alterations found in the study area. Petrographic and mineragraphic analysis were used to determine the rock and mineral content of the ore. The research area is an area with tectonic conditions changing from the late paleogene era to the present. The oldest rock formation in the study area is early oligocene volcanic rock, which formed the mandalika formation at the early oligocene - early miocene age, and the youngest rock is thought to be in the middle miocene age. The geological structure that developed in the SW-NE and NW-SE directed research areas. These structures are formed in the oldest rocks simultaneously. Alteration and mineralization in the study area are composed of four zones, namely Chlorite-epidote, Smectite-Illite-Halloysite, Quartz-Pyrophyllite-Kaolinite and amorphous Quartz-Silicified-Silica which form a halo. The assemblage of high acidity alteration minerals forms an epithermal deposition system with a high sulfide type. Mineralization that is formed is dominated by pyrite with chalcopyrite formation to gold in the relatively more acidic alteration zone. Geological studies, alteration and mineralization of the study area show a fairly good prospect of ore minerals.

Keywords: Epithermal High Sulfidation, Alteration, Mineralization, Ore Minerals,