

SARI

STUDI PETROGENESIS BATUAN VULKANIK DI DAERAH AHU DAN SEKITARNYA, KECAMATAN TAPALANG BARAT, KABUPATEN MAMUJU, PROVINSI SULAWESI BARAT

Nama: Januaris Frewin Karubun

NIM: 15/390170/TK/44119

Dosen Pembimbing: Dr. Ir. I Wayan Warmada; I Gde Sukadana, S.T., M.Eng.

Desa Ahu dan sekitarnya merupakan beberapa desa yang terletak di Kecamatan Tapalang Barat, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat yang tersusun oleh batuan vulkanik dengan kandungan mineral radioaktif yang tinggi. Batuan vulkanik ini memiliki komposisi intermediet yang memberi gambaran berbeda dengan kehadiran mineral radioaktif yang hadir pada batuan yang bersifat felsik. Kondisi ini dipengaruhi oleh proses-proses geologi tertentu selama pembentukan terjadi. Tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengetahui karakteristik petrologi dan geokimia batuan di daerah penelitian, jenis seri magma yang ada serta proses yang mempengaruhi selama pembentukan terjadi. Penelitian ini dilakukan dengan pemetaan geologi, pemetaan radiometri serta pengambilan sampel untuk analisis petrografi dan analisis geokimia yang terdiri atas analisis XRF (*X-Ray Fluorescence*) dan ICP-OES (*Induced Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry*). Pemetaan geologi dilakukan untuk mengetahui persebaran batuan yang terdapat pada daerah penelitian, sedangkan pemetaan radiometri dilakukan untuk mengetahui kadar radioaktif yang nantinya berguna dalam penarikan batas satuan serta interpretasi jenis batuan pada daerah dengan kandungan *soil*. Hasil dari penelitian didapat satuan litologi pada daerah penelitian terdiri atas satuan lava 1 yang tersusun oleh lava bantal dengan kandungan mineral leusit yang dominan, satuan lava 2 terdiri atas autobreksi dengan mineral leusit dan klinopiroksen, satuan lava 3 terdiri atas fonolit masif dengan kandungan mineral leusit yang lebih sedikit dibanding ketiga satuan, kemudian diikuti oleh satuan piroklastik berupa breksi piroklastik, serta satuan batugamping. Seri magma terdiri atas seri magma *medium K calc-alkaline* dan seri sositik. Proses yang berperan dalam pembentukan ialah terdapatnya proses metasomatisme yang terjadi ketika lelehan magma naik dan berasosiasi dengan kerak yang ada.

Kata kunci: Ahu, radioaktif, *Calc-alkaline*, leusit

ABSTRACT

PETROGENESIS STUDY OF VOLCANIC ROCKS IN AHU AREA AND SUROUNDING, WEST TAPALANG REGION, MAMUJU DISTRICT, WEST SULAWESI PROVINCE

Name: Januaris Frewin Karubun

NIM: 15/391070/TK/44119

Advisor: Dr. Ir. I Wayan Warmada; I Gde Sukadana, S.T., M.Eng.

Ahu Village and its surroundings is the villages located in Tapalang Barat District, Mamuju Regency, West Sulawesi Province, which is composed of volcanic rocks with high radioactive mineral content. This volcanic rock has an intermediate composition that gives a different description of the presence to the radioactive minerals in rocks with felsic composition. This condition is influenced by certain geological processes during formation. The purpose of this study itself is to determine the petrological and geochemical characteristics of the rock in the study area, the types of magma series that exist and the processes that influence during formation. This research was carried out by geological mapping, radiometry mapping and sampling for petrographic analysis and geochemical analysis consisting of XRF (X-Ray Fluorescence) and ICP-OES (Induced Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry) analysis. Geological mapping was conducted to determine the distribution of rocks contained in the study area, while radiometric mapping was carried out to determine the levels of radioactive which would later be useful in withdrawing unit boundaries and interpretation of rock types in areas with areas soil content. The results of the study obtained geological units in the study area consisted of lava 1 units composed of pillow lava with dominant leucite mineral content, lava 2 units consisting of autobreccia with leucite minerals and clinopyroxene, lava 3 units consisting of massive phonolites with leucite mineral content less than the three units, then followed by pyroclastic units in the form of pyroclastic breccias, and followed by limestone units. The magma series consists of calc-alkaline K medium magma series and shosonitic series. The process that plays a role in the formation is the metasomatism process that occurs when the melt of magma rises and associated with the existing crust.

Keyword: Ahu, radioactive, calc-alkaline, leucite