

GEOLOGI DAN STUDI PETROLOGI BATUAN GUNUNG API PADA DAERAH NGARGORETNO DAN SEKITARNYA KECAMATAN SALAMAN, KABUPATEN MAGELANG, PROVINSI JAWA TENGAH.

Bagas Cikal Rajabi¹

Agus Harjanto², Firdaus Maskuri².

¹Mahasiswa Teknik Geologi UPN “Veteran” Yogyakarta

²Staff Pengajar Jurusan Teknik Geologi UPN “Veteran” Yogyakarta

E-mail: bagascikalr@gmail.com/ HP : 0813-9450-4590

SARI

Daerah penelitian berada di daerah Ngargoretno, Kecamatan Salaman, Kabupaten Magelang, Provinsi Jawa Tengah (X : 404400 - 407400 dan Y: 9156600-9154200, UTM 49s) dengan luas 5 km². Penelitian Tugas Akhir ini bertujuan untuk mengetahui, informasi kondisi geologi, petrologi batuan sekitar meliputi geomorfologi, stratigrafi, struktur geologi, sejarah geologi dan persebaran batuan gunung api di daerah penelitian. Adapun dua Analisis yang digunakan dalam laboratorium berupa Analisis Petrografi dan Analisis Mikropaleontologi. Dimana Analisis Petrografi untuk mengetahui tekstur batuan dan juga komposisi batuan secara mikroskopis. Sedangkan dari Analisis Mikropaleontologi untuk mengetahui umur batuan tersebut. Berdasarkan dari pola pengaliran yang terdapat pada daerah telitian yaitu berupa paralel dan juga sub dendritik, dimana menandakan bahwa daerah telitian tersebut dikontrol oleh stuktur geologi berupa pengangkatan dan penyesaran, dengan bentuk lahan yang terdapat berupa perbukitan struktural (S1) dan lereng struktural (S2). Satuan batuan yang terdapat di daerah penelitian dari tua ke muda terdiri dari : Satuan Breksi Kaligesing, Satuan Lava Andesit, Satuan Batugamping Jonggrangan dan juga batupasir karbonatan Jonggrangan yang berumur miosen tengah (N12-N13) .Diketahui bahwa proses magmatisme yang terjadi pada daerah telitian yaitu hanya terdapat satu kali proses, tahap pertama yang terjadi pada magmatisme daerah telitian ini berupa keberadaan batuan lava andesit pada kala oligosen akhir – miosen awal dan pusat magmatismenya berada di gunung gajah. dengan menunjukkan banyaknya tekstur porfiritik yang cukup kuat dalam pengamatan petrografis daerah telitian menurut (Ewart,1982) merupakan karakteristik batuan gunung api kalk-alkali busur kepulauan.

Kata Kunci : Ngargoretno, Gunung Api, Petrologi

ABSTRACT

The research area is in the Ngargoretno area, Salaman District, Magelang Regency, Central Java Province (X: 404400 - 407400 and Y: 9156600-9154200, UTM 49s) with an area of 5 km². This final project research aims to find out information on geological conditions, petrology of surrounding rocks including geomorphology, stratigraphy, geological structure, geological history and distribution of volcanic rocks in the research area. The two analyzes used in the laboratory are petrographic analysis and micropaleontological analysis. Where is petrographic analysis to determine rock texture and also rock composition microscopically. Meanwhile, from Micropaleontological Analysis to determine the age of the rock. Based on the flow patterns found in the study area, which are parallel and also sub-dendritic, which indicates that the study area is controlled by geological structures in the form of uplift and fault, with the landforms found in the form of structural hills (S1) and structural slopes (S2). The rock units found in the research area from old to young consist of: Kaligesing Breccia Unit, Andesite Lava Unit, Jonggrangan Limestone Unit and also Jonggrangan carbonate sandstone of middle Miocene age (N12-N13). It is known that magmatism processes that occur in the study area are: there is only one process, the first stage that occurs in the magmatism of this research area is the presence of andesite lava rock during the late Oligocene - early Miocene and the center of magmatism is at Mount Gajah. by showing the number of porphyritic textures that are quite strong in petrographic observations of the research area according to (Ewart, 1982) it is a characteristic of island arc calc-alkali volcanic rocks.

Keywords: Ngargoretno, Volcano, Petrology

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang dikelilingi oleh gunungapi aktif yang muncul di tepi-tepi Samudera Pasifik atau biasa disebut dengan “Ring of Fire on Pacific Rims”. Dalam hal ini disebabkan adanya dinamika tektonik yang begitu kompleks yang mengakibatkan penunjaman lempeng tektonik Samudera Pasifik, Benua Asia, Benua Australia dan lempeng Samudera Hindia. Aktivitas signifikan yang disebabkan oleh gunungapi mengakibatkan keluarnya material yang berada dari dalam perut bumi menuju ke permukaan bumi dalam bentuk fragmental yang langsung berasal dari magma berupa material piroklastika (Schmid, 1981).