

**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Skripsi yang berjudul :

**STUDI PETROGENESA DASIT PORFIRI DESA OLELE, KECAMATAN  
KABILA BONE. KABUPATEN BONE BOLANGO**

Oleh

**Siti Chusnul Chatimah Nurahmah**

**471 416 024**

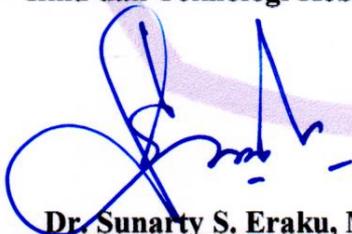
Telah diperiksa dan disetujui oleh :

**Pembimbing I**



**Ahmad Zainuri, S.T., M.T**  
**NIP.19730721 200112 1 001**

**Mengetahui,**  
**Ketua Jurusan**  
**Ilmu dan Teknologi Kebumihan**



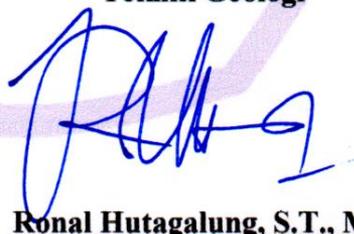
**Dr. Sunarty S. Eraku, M.Pd**  
**NIP. 19700903 200012 2 004**

**Pembimbing II**



**Muhammad Kasim S.T., M.T.**  
**NIP. 19770915 200812 1 001**

**Mengetahui,**  
**Ketua Program Studi**  
**Teknik Geologi**



**Ronal Hutagalung, S.T., M.T**  
**NIP. 19821127 200812 1 003**

**LEMBAR PENGESAHAN**

Skripsi yang berjudul :

**STUDI PETROGENESA DASIT PORFIRI DESA OLELE, KECAMATAN  
KABILA BONE, KABUPATEN BONE BOLANGO**

Oleh :

**Siti Chusnul Chatimah Nurahmah**

**471 416 024**

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji

Hari/Tanggal : Rabu/24 Desember 2021  
Waktu : 10.00 – 12.00 WITA

**A. Penguji**

1. Dr. Sc. Yuyu Indriati Arifin, M.Si  
NIP. 19780130 200112 2 002

1.....

2. Dr. Aang Panji Permana, S.T., M.T  
NIP. 19760626 201404 1 001

2.....

3. Intan NoviantariManyoe, S.Si, M.T  
NIP. 19821112 200812 2 002

3.....

**B. Pembimbing**

1. Ahmad Zainuri, S.Pd., M.T  
NIP. 19730721 200112 1 001

1.....

2. Muhammad Kasim, S.T., M.T  
NIP : 19770915 200812 1 001

2.....

Gorontalo, Desember 2021

Mengetahui

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Negeri Gorontalo

  
**Prof. Dr. Astin Lukum, M.Si**  
Nip : 19630327 198803 2 002

## ABSTRAK

**SITI CHUSNUL CHATIMAH NURAHMAH.** 2021. Studi Petrogenesa Dasit Porfiri, Desa Olele, Kecamatan Kabila Bone, Kabupaten Bone Bolango. Skripsi. Program Studi S1 Teknik Geologi, Jurusan Ilmu dan Teknologi Kebumian, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing I Ahmad Zainuri, S.Pd., M.T., dan Pembimbing II Muhammad Kasim, S.T., M.T.

Daerah penelitian terletak di Desa Olele, Kecamatan Kabila Bone, Kabupaten Bone Bolango. Pada daerah penelitian melimpah batuan subvulkanik berupa dasit porfiri yang asal usul batuan ini masih belum diketahui. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi geologi serta mengidentifikasi petrogenesa berupa proses magmatisme dan tatanan tektonik pembentukan dasit porfiri di Desa Olele. Metode yang digunakan pada penelitian ini berupa perpaduan kuantitatif dan kualitatif. Penelitian ini dibagi menjadi beberapa tahap yaitu tahap pendahuluan, tahap pengambilan data lapangan, tahap pengolahan dan analisis data, serta tahap penulisan skripsi. tahap pendahuluan antara lain studi pendahuluan terdahulu, interpretasi citra, pembuatan peta lintasan, dan pengurusan izin penelitian. Pengambilan data lapangan adalah observasi geomorfologi, pengamatan dan pengukuran struktur geologi, pengamatan litologi, serta pengambilan sampel untuk keperluan analisis megaskopis, petrografi, dan geokimia. Analisis dan pengolahan data menggunakan analisis petrografi di Laboratorium Petrografi Teknik Geologi Universitas Negeri Gorontalo dan analisis geokimia XRF di Laboratorium Pusat Sumber Daya Mineral, Batubara, dan Panas Bumi, Badan Geologi. Geomorfologi Desa Olele dibagi menjadi empat bentuk muka bumi yaitu dataran aluvial, dataran teras terumbu, perbukitan aliran piroklastik, dan perbukitan aliran lava. Stratigrafi Desa Olele dibagi menjadi menjadi empat satuan dari tua ke muda yaitu dasit porfiri, breksi piroklastik, batugamping terumbu, dan endapan aluvial. Struktur Geologi Desa Olele terdapat dua sesar yaitu sesar turun olele dan sesar geser olele. Magmatisme yang terjadi pada pembentukan dasit porfiri yaitu konveksi, dekompresi adiabatik, dekompresi saat erupsi dan *undercooling*, pemanasan atau *recharger*, fraksionasi kristal dan pencampuran magma. Tatanan tektonik pembentukan dasit porfiri daerah penelitian berada pada zona orogen/zona subduksi. Berdasarkan kesebandingan stratigrafi, dasit porfiri merupakan bagian dari Batuan Gunungapi Bilungala berumur pliosen yang terbentuk akibat subduksi Sangihe.

**Kata kunci: Dasit Porfiri, Petrogenesa, Olele, Kabila Bone**

## ABSTRACT

**SITI CHUSNUL CHATIMAH NURAHMAH.** 2021. A Study of Porphyry Dacite Petrogenesis, Olele Village, Kabila Bone Sub-District, Bone Bolango Regency. Undergraduate Thesis. Bachelor's Degree Program in Geological Engineering, Department of Earth Science and Technology, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, State University of Gorontalo. The Principal Supervisor is Ahmad Zainuri, S.Pd.,MT, and the Co-Supervisor is Muhammad Kasim, ST., MT.

This study is conducted in Olele Village, Kabila Bone Sub-District, Bone Bolango Regency. The research area is an abundant subvolcanic rocks area such as porphyry dacite in which the origin is still unidentified. This study aims to determine the geological conditions and to identify petrogenesis in the form of magmatism processes and the tectonic scenery of porphyry dacite formation in Olele Village. However, this study applies a combination of quantitative and qualitative methods.

This research is divided into several stages, namely the preliminary stage, data collection stage, data clarification and analysis stage, and writing stage. Preliminary stages include previous preliminary study, imagery interpretation, making trajectory maps, and obtaining research permits. Field data collection includes geomorphological observations, observations and measurements of geological structures, lithological observations, and sampling for megascopic, petrographic, and geochemical analysis purposes. Data analysis and processing use the petrographic analysis at the Geological Engineering Petrographic Laboratory, State University of Gorontalo, and XRF geochemical analysis at the Central Laboratory of Mineral, Coal, and Geothermal Resources, Geology Agency. The geomorphology of Olele Village is divided into four landforms, namely alluvial plains, reef terraces, pyroclastic flow hills, and lava flow hills. The stratigraphy of Olele Village is divided into four units from old to young, namely porphyry dacite, pyroclastic breccia, reef limestone, and alluvial deposits. The Geological Structure of Olele Village has two faults, namely the Olele normal fault and the Olele strike-slip fault. Magmatism that occurs in the formation of porphyry dacites is convection, adiabatic decompression, decompression syn- eruption and undercooling, heating by recharger, crystal fractionation, and magma mixing. The tectonic setting of the porphyry dacite formation in the study area is in the orogen zone/subduction zone. Based on stratigraphic comparisons, porphyry dacite is part of the Bilungala Volcano Rocks Pliocene Age which was formed as a result of the Sangihe subduction.

**Keywords:** Porphyry Dacite, Petrogenesis, Olele, Kabila Bone