

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi

**KAJIAN GEOLOGI PERMUKAAN DAN BAWAH PERMUKAAN
DAERAH GEOTERMAL BONGONGOAYU, KECAMATAN
BOLIYOHUTO, KABUPATEN GORONTALO, PROVINSI GORONTALO**

Oleh :

Lia Elviyanti

471 416 020

Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh,

Pembimbing I

Pembimbing II



Dr. Eng. Sri Maryati, S.Si

NIP. 19820326 200812 2 003



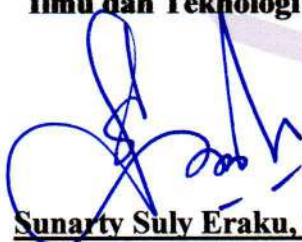
Intan Noviantari Manyoe, S.Si., M.T

NIP. 19821112 200812 2 002

Mengetahui

Ketua Jurusan

Ilmu dan Teknologi Kebumihan



Sunarty Suly Eraku, S.Pd., M.Pd

NIP. 19700903 200012 2 004

Ketua Program Studi

Teknik Geologi



Ronal Hutagalung, S.T., M.T

NIP. 19821127 200812 1 003

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi

Kajian Geologi Permukaan dan Bawah Permukaan Daerah Geotermal
Bongongoayu, Kecamatan Boliyohuto, Kabupaten Gorontalo, Provinsi Gorontalo

Oleh
Lia Elviyanti
471 416 015

Telah Dipertahankan Didepan Dewan Penguji

Hari/Tanggal : 05 Januari 2022

Waktu : 08.00 – 10.00 WITA

A. Penguji

1. Dr. Sc. Yuyu Indriati Arifin, M.Si

NIP. 19780130 200112 2 002

1

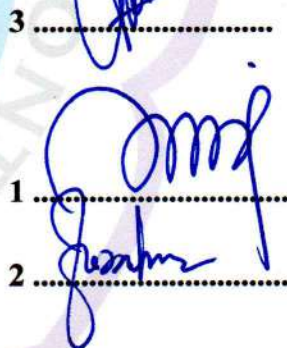

2. Dr. Aang Panji Permana, S.T., M.T

NIP. 19760626 201404 1 001

2


3. Noviar Akase, S.T., M.Sc

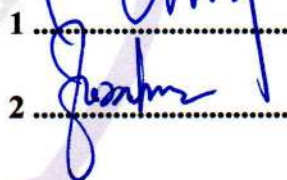
NIP. 19821104 200812 1 005

3


A. Pembimbing

1. Dr. Eng. Sri Marwati, S. Si

NIP. 19820326 200812 2 003

1


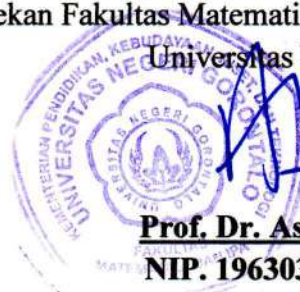

2. Intan Noviantari Manyoe, S.Si., M.T

NIP. 19821112 200812 2 002

Gorontalo, Mei 2022

Mengetahui.

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Gorontalo

Prof. Dr. Astin Lukum, M.Si
NIP. 19630327 198803 2 002

ABSTRAK

LIA ELVIYANTI, 2021. Kajian Geologi Permukaan dan Bawah Permukaan Daerah Geotermal Bongonggoayu, Kecamatan Boliyohuto, Kabupaten Gorontalo. Skripsi Program Studi S1 Teknik Geologi, Jurusan Ilmu dan Teknologi Kebumian, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing 1 Dr. Eng. Sri Maryati, S. Si dan Pembimbing II Intan Noviantari Manyoe, S.Si., M.T.

Daerah penelitian secara administratif berada di Kecamatan Boliyohuto, Kabupaten Gorontalo, secara fisiografi daerah penelitian berada di lembah paguyaman yang di dominasi oleh batuan gunungapi dan endapan danau. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui geologi permukaan dan bawah permukaan daerah Bongonggoayu. Metode yang digunakan dalam penelitian ini ialah pemetaan geologi permukaan dan pemetaan bawah permukaan menggunakan geolistrik *Wenner-Schlumberger*. Data lapangan berupa analisis litologi, struktur, geomorfologi dan bawah permukaan berupa nilai potensial dan arus. Hasil penelitian geologi permukaan menunjukkan geomorfologi daerah penelitian terbagi atas menjadi 2 satuan yaitu, bukit sisa terisolir (D4), dan dataran alluvial (FI). Stratigrafi daerah Bongonggoayu dan sekitarnya, dibagi menjadi satuan diorite porfiri, satuan andesit, satuan batupasir, Satuan aluvial. Struktur geologi yang berkembang di daerah penelitian berupa kekar-kekar. Geologi bawah permukaan daerah penelitian menggunakan *geolistrik Wenner-Schlumberger* terbagi atas 4 lintasan berdasarkan penampang 2D-nya terdapat beberapa lapisan dibawah permukaan berupa diorit porfiri (*dry*)/(*wet*) dan lempung. Sedangkan untuk penampang 3D berupa lapisan diorit porfiri (*wet*) diperkirakan sebagai wadah akumulasi air panas yang bercampur dengan air permukaan dan lempung yang berperan sebagai caprock.

Kata Kunci : Pemetaan, Caprock, Wenner-Schlumberger, anomali.

ABSTRACT

LIA ELVIYANTI. 2021. Study of Surface and Subsurface Geology of the Bongonggoayu Geothermal Area, Boliyohuto Sub-district, Gorontalo Regency. Undergraduate Thesis. Bachelor's Degree Program in Geological Engineering, Department of Earth Science and Technology, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Negeri Gorontalo. The principal supervisor is Dr. Eng. Sri Maryati, S. Si., and the co-supervisor is Intan Noviantari Manvoe. S.Si., M.T.

The research area is administratively located in Boliyohuto Sub-district, Gorontalo Regency whereas physiographically, the research area is located in the Paguyaman valley which is dominated by volcanic rocks and lake deposits. This study aimed to determine the surface and subsurface geology of the Bongonggoayu area. The method used was geological surface mapping and sub-surface mapping using Wenner-Schlumberger geoelectric. Field data were in the form of lithology, structure, and geomorphology, while the subsurface analysis was in the form of potential and current values. The results of the surface geology research show that the geomorphology of the study area is divided into 2 units, namely, isolated hill (D4), and alluvial plain (FI). The stratigraphy of the Bongonggoayu area and its surroundings is divided into diorite-porphyry, andesite, sandstone, and alluvial. The geological structure that develops in the research area is in the form of joints. The subsurface geology of the research area using Wenner-Schlumberger geoelectric is divided into 4 tracks based on the 2-D section where it contains several layers below the surface in the forms of diorite-porphyry (dry)/(wet) and clay. In the meantime, the 3-D section comprises diorite-porphyry (wet) layer, which is predicted to be as hot water accumulation container which is mixed with surface water with clay which plays a role as cap rock.

Keywords: Mapping, Cap rock, Wenner-Schlumberger, Anomaly

