

**STUDI MEKANISME SEDIMENTASI FORMASI DOLOKAPA, DAERAH
DULUKAPA, KABUPATEN GORONTALO UTARA,
PROVINSI GORONTALO**

SKRIPSI

Diajukan sebagai syarat untuk mencapai gelar Sarjana Strata Satu di Program
Studi S1 Teknik Geologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Universitas Negeri Gorontalo

Oleh

TEDY HARIANTO SALAMA

471 415 015



UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

JURUSAN ILMU DAN TEKNOLOGI KEBUMIHAN

PROGRAM STUDI S1 TEKNIK GEOLOGI

2020

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang berjudul

**STUDI MEKANISME SEDIMENTASI FORMASI DOLOKAPA, DAERAH
DULUKAPA, KABUPATEN GORONTALO UTARA, PROVINSI
GORONTALO**

Oleh

TEDY HARIANTO SALAMA

471 415 015

Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh,

Pembimbing I

Pembimbing II



Dr. Eng. Sri Marvati

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

NIP. 19820326 200812 2 003

NIP. 19821112 200812 2 002

Mengetahui,

Menyetujui,

Ketua Jurusan

Ketua Program Studi

Ilmu dan Teknologi Kebumihan

Teknik Geologi



Dr. Sunarty S. Eraku, M.Pd

Ronal Hutagalung, S.T., M.T

NIP. 19700903 200012 2 004

NIP. 19821127 200812 1 003

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**“STUDI MEKANISME SEDIMENTASI FORMASI DOLOKAPA,
DAERAH DULUKAPA, KABUPATEN GORONTALO UTARA,
PROVINSI GORONTALO ”**

Oleh :

TEDY HARIANTO SALAMA

471 415 015

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji

Hari / Tanggal : Jum'at / 18 - Desember 2020

Waktu : 08.00 – 09.30 WITA

A. Penguji

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

1.....

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

2.....

3. Noviar Akase, S.T., M.Sc
NIP. 19821104 200812 1 005

3.....

B. Pembimbing

1. Dr. Eng. Sri Maryati
NIP. 19820326 200812 2 003

1.....

2. Intan Noviantari Manyoe, S.Si., M.T
NIP. 19821112 200812 2 002

2.....

Gorontalo, Januari 2021

Mengetahui,

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Gorontalo



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

ABSTRAK

TEDY HARIANTO SALAMA. 2020. Studi Mekanisme Sedimentasi Formasi Dolokapa, Daerah Dulukapa, Kabupaten Gorontalo Utara, Provinsi Gorontalo. Skripsi Program Studi S1 Teknik Geologi, Jurusan Ilmu dan Teknologi Kebumihan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing I Dr. Eng Sri Maryati dan pembimbing II Intan Noviantari Manyoe, S.Si., M.T.

Daerah Dulukapa merupakan salah satu tempat dimana tersingkapnya beberapa batuan laut dalam akibat tatanan tektonik yang pernah terjadi. Oleh karena itu, perlunya dilakukan penelitian terkait karakteristik litologi dan bagaimana proses sedimentasi dalam pembentukan batuan tersebut. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui mekanisme sedimentasi laut dalam berdasarkan identifikasi pada karakteristik litologi, pola penumpukan lapisan, dan struktur sedimen yang terbentuk. Metode yang digunakan adalah pengukuran penampang stratigrafi (*measuring section*) menggunakan rentang tali yang dibagi ke dalam empat jalur pengukuran. Setelah itu, akan dilakukan korelasi berdasarkan pada genesa pembentukan laut dalam. Berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data, diperoleh satuan litologi yaitu batupasir perselingan batulanau, batupasir perselingan batulanau sisipan lempung, dan batulempung perselingan batupasir sisipan lanau. Secara suksesi vertikal pola perlapisan yang terbentuk umumnya menebal ke atas yang menggambarkan energi arus pengendapan. Struktur sedimen yang teramati terdiri dari Rip-up clast, Parallel laminasi, Graded bedding, Convolute, Slump dan fosil jejak jenis *Nereites* yang menjadi penciri sedimentasi arus traksi dan arus turbidit di lingkungan laut dalam. Mekanisme sedimentasi yang terbentuk yaitu mekanisme arus traksi yang merupakan perkembangan lebih lanjut dari arus turbidit dan mekanisme *high-low concentration turbidity current* yang terjadi perlahan secara butir perbutir yang dikontrol secara suspensi. Hubungan stratigrafi dari satuan batuan pada daerah penelitian adalah selaras yang didasarkan pada genesa pembentukan yaitu berada pada setting laut dalam.

Kata Kunci : Batupasir, Batulempung, Convolute, Nereites, Traksi, Turbidit.

ABSTRACT

TEDY HARIANTO SALAMA. 2020. Study of the Mechanism of Sedimentation of the Dolokapa Formation, Dulukapa Region, District of North Gorontalo, Gorontalo Province. Skripsi. Bachelor's Degree Program in Geological Engineering, Department of Earth Sciences and Technology, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, State University of Gorontalo. The principal supervisor is Dr. Eng. Sri Maryati, and the co-supervisor is Intan Noviantari Manyoe, S.Si., M.T.

The Dulukapa area is one of the places where several deep-sea rocks were exposed due to tectonic arrangements that had occurred. Therefore, it is necessary to carry out research related to the characteristics of lithology and sedimentation processes in the formation of these rocks. The purpose of this study was to determine the mechanism of deep-sea sedimentation based on the identification of lithological characteristics, layer deposition patterns, and sedimentary structures formed. The method used was the measurement of the stratigraphic section using a rope span divided into four measurement lines. After that, a correlation will be carried out based on the genesis of deep-sea formation. Based on the results of data processing and data analysis, the lithology units obtained were siltstone intercalated sandstones, siltstone intercalation clay-inserted sandstones, and siltstone intercalated silt-inserted sandstones. In a vertical succession, the bed pattern formed generally thickens upwards, which represents the energy of the sedimentation current. The observed sedimentary structures consist of rip-up clast, parallel lamination, graded bedding, convolute, slump, and fossil traces of the *Nereites* species that characterize traction flow sedimentation and turbidite currents in deep-sea environments. The sedimentation mechanism that is formed is the traction flow mechanism, which is a further development of the turbidity current and the high-low concentration turbidity current mechanism that occurs slowly in grains, which are controlled in suspension. The stratigraphic relationship of the rock units in the study area corresponds with the genesis of formation in the deep sea setting.

Keywords: Sandstone, Claystone, Convolute, *Nereites*, Traction, Turbidite

