

LEMBAR PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING

PEMETAAN POTENSI DAERAH KAWASAN LONGSOR DENGAN
MENGUNAKAN ANALISIS SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (GIS)
(Studi Kasus Kabupaten Gorontalo Utara Provinsi Gorontalo)

TESIS

Disusun dan Diajukan oleh :

LA ODE JUNI AKBAR
NIM. 702 519 005Disetujui untuk Diajukan kepada Panitia Ujian untuk Memperoleh Gelar
Magister pada Program Studi Kependudukan dan Lingkungan Hidup

Menyetujui :

Pembimbing I,

**Dr. Fitrvane Lihawa, M.Si**
NIP. 19691209 199303 2 001

Pembimbing II,

**Dr. Marike Mahmud, M.Si**
NIP. 19690807 199501 2 001Gorontalo, Agustus 2021
Mengetahui :

Direktur
Pascasarjana
Universitas Negeri Gorontalo



Prof. Dr. Hj. Asna Aneta, M.Si
NIP. 19591227 198603 2 003

Ketua
Program Studi
Kependudukan dan Lingkungan Hidup

Dr. Marini Susanti Hamidun, M.Si
NIP. 19700504 200112 2 011

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN
PEMETAAN POTENSI DAERAH KAWASAN LONGSOR DENGAN
MENGGUNAKAN ANALISIS SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (GIS)
(Studi Kasus Kabupaten Gorontalo Utara Provinsi Gorontalo)

Disusun dan Diajukan oleh :

LA ODE JUNI AKBAR
NIM . 702 519 005

Telah Disetujui dan Disahkan oleh
 Panitia Seminar Tesis Tanggal 29 Juli 2021

KOMISI PENGUJI :

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal Pengesahan
<u>Dr. Marini Susanti Hamidun, M.Si</u> NIP. 19700504 200112 2 011	Ketua Program Studi		20/08/2021
<u>Dr. Fitryane Lihawa, M.Si</u> NIP. 19691209 199303 2 001	Pembimbing I		20/08/2021
<u>Dr. Marike Mahmud, M.Si</u> NIP. 19690807 199501 2 001	Pembimbing II		20/08/2021
<u>Dr. Dewi Wahyuni K.Baderan, M.Si</u> NIP. 19790914 200312 2 003	Penguji I		20/08/2021
<u>Dr. Iswan Dunggio, M.Si</u> NIP. 19740814 200501 1 015	Penguji II		19/08/2021

Gorontalo, Agustus 2021

Mengetahui :

Dekan/Pencapaian Pascasarjana
 Universitas Negeri Gorontalo


Prof. Dr. Hj. Asna Aneta, M.Si
 NIP. 19591227 198603 2 003

ABSTRAK

La Ode Juni Akbar, 2021. Pemetaan Potensi Daerah Rawan Longsor Dengan Menggunakan Analisis Sistem Informasi Geografis (GIS) di Kabupaten Gorontalo Utara, Program Studi Magister Kependudukan dan Lingkungan Hidup Universitas Negeri Gorontalo. Dr. Fitryane Lihawa, M. Si (Pembimbing I), Dr. Marike Mahmud, M. Si (Pembimbing 2).

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis sebaran tipe longsor, bidang gelincir rawan longsor dan menganalisis potensi daerah rawan bencana tanah longsor dengan menggunakan analisis Sistem Informasi Geografis (GIS) di kabupaten Gorontalo Utara, Provinsi Gorontalo. Metode penelitian yang digunakan survei lapangan dengan pendekatan satuan unit lahan. Analisis data menggunakan analisis morfometri longsor, *Konfigurasi-Schlumberger* dan analisis keruangan dengan GIS. Hasil penelitian menunjukkan kejadian longsor di daerah penelitian tersebar di wilayah Kecamatan Tomilito, Kecamatan Gentuma, Kecamatan Atinggola, Kecamatan Monano, Kecamatan Sumalata Timur dan Kecamatan Sumalata. Tipe longsor secara keruangan yang terjadi adalah *rotational slide*, *planar slide*, *slide flow* dan *rock/topples slide*. Tipe bidang gelincir adalah *translation slip* (Lintasan 1) kedalaman 5 - 6,38 meter sebagai bidang gelincir kemiringan sudut bidang rata-rata sekitar 13° kearah selatan. *Translation slip* (Lintasan 2) kemiringan sudut 12° kearah barat daya pada kedalaman 2 - 3,75 meter. Bidang gelincir (Lintasan 3) pada kedalaman 6,38 meter tipe bidang gelincir *rotational slip*, kemiringan sudut rata-rata 10° kearah barat daya. Bidang gelincir (Lintasan 4) yang memicu terjadinya dengan nilai tahanan jenis 100-163 Ω m. kemiringan sudut 11° kearah barat daya tipe *translation slip*. Kabupaten Gorontalo Utara diperoleh 3 kriteria kerawanan longsor yaitu Rendah, Sedang, dan Tinggi.

Kata Kunci: Tipe Longsor, Bidang Gelincir dan Daerah Rawan Longsor

ABSTRACT

La Ode Juni Akbar, 2021. Landslide Potential Mapping Using Geographic Information System (GIS) Analysis in Gorontalo Utara District. Master's Degree Program in Population and Environment, State University of Gorontalo. The principal supervisor is Dr. Fitryane Lihawa, M. Si., and the co-supervisor is Dr. Marike Mahmud, M. Si.

The purpose of this research was to analyze the distribution of landslide types, landslide-prone slide areas and analyze the potential of landslide-prone areas using Geographic Information System (GIS) analysis in Gorontalo Utara District, Gorontalo Province. The method used in this research was a field survey with a land unit approach. Data analysis used was landslides morphometry analysis, Schlumberger-Configuration, and spatial analysis with GIS. The results showed that the landslides in the research location were distributed in the Tomilito Sub-district, Gentuma Sub-district, Atinggola Sub-district, Monano Sub-district, Sumalata Timur Sub-district, and Sumalata Sub-district. The spatial types of landslides that occurred were rotational slides, planar slides, flow slides, and rock/topples slides. The type of slip plane on Lane 1 was a translation slip with a depth of 5 – 6,38 meters and an average slope of about 13° to the south. The type of slip plane on Lane 2 was a translation slip with a depth of 2 — 3,75 meters and a slope of 12° to the southwest. The type of slip plane on Lane 3 was a rotational slip at a depth of 6,38 meters and an average slope of 10° to the southwest. The type of slip plane on Lane 4 was a translation slip that triggered the occurrence with a resistivity value of 100-163 Ωm and a slope of 11° to the southwest. Gorontalo Utara District experienced 3 criteria for landslide susceptibility, namely Low, Medium, and High.

Keywords: Landslide Type, Slip Plane, and Landslide Prone Area

