

ABSTRAK

PEMETAAN ZONA KERENTANAN GERAKAN TANAH MENGGUNAKAN METODE *Weight of Evidence* (WoE) PADA DAERAH KOTA BITUNG, SULAWESI UTARA

Oleh
Yohanes Reza Aditama
111.210.140
Program Studi Sarjana Teknik Geologi
Fakultas Teknologi Mineral
Universitas Pembangunan Nasional Veteran
Yogyakarta

Sejak 24 Maret 1999 daerah Kota Bitung mengalami bencana pergerakan tanah, namun pada peristiwa ini tidak menimbulkan korban jiwa. Kemudian pada tahun 2000 daerah Kota Bitung mengalami bencana yang sama kembali pada tahun ini mengalami kerugian berupa rusaknya jalan dan beberapa rumah warga. Pada 27 Januari 2017 daerah Kota Bitung mengalami kejadian serupa namun tidak ada terjadinya korban jiwa, kejadian ini terjadi kembali pada tanggal 12 Februari 2017 tidak adanya korban jiwa pada bencana ini. Pada 29 November 2021 terjadi bencana gerakan tanah namun tidak terdapat korban jiwa, pada 2022 bencana gerakan tanah marak terjadi dimulai pada bulan Januari hingga bulan November sering mengalami peristiwa gerakan tanah yang mengakibatkan rusaknya infrastruktur umum seperti jalan raya dan rumah warga. BNPB mencatat pada 7 April 2024 sebanyak 7 Kecamatan di Kota Bitung terkena banjir dan tanah longsor, 7 kecamatan tersebut antara lain Kecamatan Lembeh Utara, Maesa, Madidir, Girian, Aertembaga, Matuwari, dan Kecamatan Ronowulu mengakibatkan adanya 550 kepala keluarga atau 1.786 jiwa penduduk yang terdampak menurut BNPB Kota Bitung. Dalam penulisan skripsi zona kerentanan pergerakan tanah ini menggunakan parameter geologi pada Kota Bitung, Provinsi Sulawesi Utara dengan tujuan menentukan persebaran zona kerentanan pergerakan tanah serta faktor pengontrol yang menyebabkan terjadinya pada Kota Bitung menggunakan metode *weight of evidence* (WoE) sehingga menghasilkan peta zona kerentanan pergerakan tanah untuk mengetahui daerah yang masuk kedalam zona rawan terjadinya bencana gerakan tanah.

Kata kunci : Bencana, Kota Bitung, Pergerakan Tanah,

ABSTRACT

MAPPING OF LAND MOVEMENT VULNERABILITY ZONES USING THE WEIGHT OF EVIDENCE (WoE) METHOD IN BITUNG CITY, NORTH SULAWESI

by

Yohanes Reza Aditama

111.210.140

Study Program of Geological Engineering

Faculty of Mineral Technology

Universitas Pembangunan Nasional Veteran

Yogyakarta

Since March 24, 1999, the Bitung City area has experienced landslide disasters, although no casualties occurred during this event. Then, in 2000, Bitung City experienced a similar disaster again, which caused damage to roads and several houses. On January 27, 2017, Bitung City experienced a similar incident, but no casualties were reported. This event happened again on February 12, 2017, and again, no casualties occurred. On November 29, 2021, another landslide disaster occurred, but there were no fatalities. In 2022, landslide events became more frequent, starting from January to November, causing damage to public infrastructure such as roads and residential homes. The Indonesian National Board for Disaster Management (BNPB) recorded that on April 7, 2024, seven sub-districts in Bitung City were affected by floods and landslides. These sub-districts include North Lembeh, Maesa, Madidir, Girian, Aertembaga, Matuari, and Ranowulu. According to BNPB Bitung City, this disaster affected 550 households or 1,786 individuals. In this thesis, the landslide susceptibility zoning in Bitung City, North Sulawesi Province, uses geological parameters to determine the distribution of landslide-prone zones and the controlling factors causing these events. The Weight of Evidence (WoE) method is used to produce a landslide susceptibility zone map, which helps identify areas that fall within landslide hazard zones.

Keywords: Disaster, Bitung City, Land Movement