UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Geologi dan Alterasi Hidrotermal Untuk Penentuan Zona Kerentanan Longsor di Desa Hargotirto, Kecamatan Kokap, Kabupaten Kulon Progo, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta
H.Z.KHUSNA, Ir. A Dewi Titisari.M. T., Ph.D ; I Gde Budi Indrawan. S. T., M. Eng., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

SARI

Salah satu penyebab terjadinya bencana longsor adalah kondisi lereng yang kurang stabil akibat batuan penyusun yang lemah (Varnes, 1984). Salah satu faktor yang sangat berpengaruh pada kondisi batuan adalah proses alterasi hidrotermal. Kekuatan batuan akan berkurang seiring dengan bertambahnya tingkat alterasi (Pola dkk, 2012). Kondisi seperti inilah yang ada di lokasi penelitian yaitu di Desa Hargotirto, Kecamatan Kokap, Kulon Progo, DIY. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kondisi geologi dan alterasi untuk menentukan zonasi kerentanan longsor yang ada di daerah penelitian. Metode yang dilakukan yaitu pengumpulan data lapangan seperti data kemiringan lereng, kondisi geologi, dan jenis penutup lahan; dan analisis laboratorium yang meliputi analisis petrografi, analisis *XRD (X-Ray Diffraction)*, dan analisis geokimia batuan menggunakan ICP-AES (*Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectroscopy)*. Data yang didapatkan kemudian diolah untuk menghasilkan parameter penentu kerentanan longsor menggunakan metode *Analyticl Hierarchy Process* (AHP). Hasil observasi dan analisis menunjukan bahwa daerah penelitian tersusun atas batuan andesit dan diorit porfiri. Tipe alterasi batuan yaitu propilitik dan argilik dengan intensitas beragam mulai dari rendah hingga tinggi. Struktur massa batuan yang mendominasi yaitu tipe *disintegrated.* Kemiringan lereng dominan di daerah penelitian yaitu lereng agak curam hingga curam (8-35º). Jenis penutup lahan yang mendominasi yaitu vegetasi tinggi dengan keberadaan pemukiman yang tersebar di beberapa tempat. Berdasarkan kondisi tersebut, zona kerentanan longsor daerah penelitian dapat dibagi menjadi 4 zona yaitu zona kerentanan longsor sangat rendah (25%) yang tersebar di selatan daerah penelitian, zona kerentanan longsor rendah (20%) dibagian tengah daerah penelitian, zona kerentanan longsor menengah (25%) di bagian tengah dan timur laut, serta zona kerentanan longsor tinggi (30%) yang tersebar terutama di bagian Barat laut dan utara daerah penelitian.

Kata kunci : alterasi, kerentanan longsor, Hargotirto

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Geologi dan Alterasi Hidrotermal Untuk Penentuan Zona Kerentanan Longsor di Desa Hargotirto, Kecamatan Kokap, Kabupaten Kulon Progo, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta
H.Z.KHUSNA, Ir. A Dewi Titisari.M. T., Ph.D ; I Gde Budi Indrawan. S. T., M. Eng., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

One of the factors that cause the occurance of landslide are unstable slope that cased by bad rock condition (Varnes, 1984). One of the factor that cause the degredation of rock condition is hydrothermal alteration process. Rock strength will decrease when alteration increase (Pola dkk, 2012). That condition were found in research area Hargotirto, Kokap, Kulon Progo District, Province of D. I. Yogyakarta. The purpose of this research is to know the condition of geologi and alteration to determine landslide susceptibility in research area. The research method used is data collection in the field such as inclination data of slope, geological condition, and land cover; and laboratory analyses such as petrographic analysis, XRD (X-Ray Diffraction) analysis, and rock geochemical analysis using ICP-AES (Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectroscopy). The collected data are used as parameters for landslide zonation determination using Analytical Hierarchy Process (AHP) method. The results showed that the lithology of the research area is andesite and porphyry diorite with alteration type of argillic and propylitic alteration. Their intensity are categorized as low to high alteration. Rock mass structure dominated by disintegrated type. Slope inclination dominated by moderately steep-steep (8-35º). Land cover dominated by high vegetation with the settlement in some area. Based on these conditions can be categorized into 4 levels of landslide susceptibility namely very low landslide susceptibility (25%) spreads over in southern part of the study area, low landslide susceptibillity (20%) in the middle of the study area, moderate landslide area (25%) in middle and northeast of the study area, and high landslide area (30%) that spread over in north and west of the study area.

***Keyword** : alteration, landslide susceptibility, Hargotirto*