



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Kajian kerawanan longsorlahan menggunakan metode *analytical hierarchy process* di DAS Tinalah
Kulonprogo
Dhandhun Wacano, Dr. Danang Sri Hadmoko, M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2010 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

KAJIAN KERAWANAN LONGSORLAHAN MENGGUNAKAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* DI DAS TINALAH KULON PROGO

Oleh

Dhandhun Wacano
06/198380/GE/06107

Intisari

Longsorlahan merupakan bencana alam yang sering terjadi di daerah pegunungan dan perbukitan dengan kondisi iklim basah seperti banyak pulau di Indonesia. Penelitian ini dilakukan di Daerah Aliran Sungai Tinalah yang merupakan bagian dari Pegunungan Menoreh Kabupaten Kulon Progo Provinsi Daerah Yogyakarta. Tujuan dari penelitian ini yaitu: (1) mempelajari pengaruh aspek fisik alami dan manusia terhadap kerawanan longsorlahan di DAS Tinalah Kulon Progo, dan (2) mengetahui tingkat kerawanan longsorlahan di DAS Tinalah Kulon Progo.

Pengamatan dan survei lapangan diterapkan dalam penelitian ini untuk membuat peta longsorlahan aktual. Pembobotan parameter longsorlahan dilakukan dengan metode *analytical hierarchy process* atau perbandingan matrik berpasangan. Analisis keruangan dilakukan dengan bantuan sistem informasi geografi berbasis raster dan vektor untuk mengolah peta parameter yang meliputi bentuklahan, sudut lereng, buffer sungai, tanah, penggunaan lahan, dan buffer jalan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa aspek fisik dan manusia sangat berpengaruh terhadap kerawanan longsorlahan di DAS Tinalah. Penilaian kerawanan secara hirarki menempatkan faktor bentuklahan pada level tertinggi (paling berpengaruh) diikuti dengan faktor lereng, jaringan jalan, jaringan sungai, tanah dan penggunaan lahan. DAS Tinalah secara umum rawan terhadap bencana longsorlahan terutama di wilayah Desa Gerbosari, Banjarsari, dan Purwoharjo. Tingkat kerawanan longsorlahan di DAS Tinalah meliputi tingkat kerawanan sangat rendah (6%), rendah (29%), sedang (35%), tinggi (21%), dan sangat tinggi (9%).

Kata kunci: Kerawanan longsorlahan, AHP, DAS Tinalah



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Kajian kerawanan longsoran menggunakan metode analytical hierarchy process di DAS Tinalah
Kulonprogo
Dhandhun Wacano, Dr. Danang Sri Hadmoko, M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2010 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

STUDY OF LANDSLIDE SUSCEPTIBILITY USING THE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS IN TINALAH CATCHMENT, KULON PROGO

By

Dhandhun Wacano
06/198380/GE/06107

Abstract

Landslides are main natural hazards occurring on mountainous and hilly area situated in the wet tropical climate like in many islands in Indonesia. This study was conducted on Tinalah catchment area, part of Menoreh Mountains in Kulonprogo Regency, Yogyakarta Province. The objectives of this study are: (1) to study influences of natural-physical and human aspect to landslide susceptibility and (2) acknowledging levels of susceptibility in the study area.

The direct survey includes observation and census was applied in this study to building of landslide inventory map. Analytical hierarchy process or defined as matrix pairwise comparisons was applied to calculate weight of parameter maps. Vektor and raster-based GIS were applied in order to analyze the spatial distribution of landslide with parameter maps, e.g. landform, slope angle, distance to drainage networks, soil, landuse, and distance to road networks.

The research results show that natural-physical and human aspect are very influence to landslide susceptibility in Tinalah cathment. Assessment hierarchical collocate landform as the highest level (most influences) to susceptible and then followed by slope angle, distance to road networks, distance to drainage networks, soils, and landuse. Generally, Tinalah catchment has susceptible to landslide disaster, especially on Gerbosari, Banjarsari, and Purwoharjo village. Levels of susceptibility divide into five class: very low (6%), low (29%), medium (35%), high (21%), and very high (9%).

Keywords: Landslide susceptibility, analytical hierarchy process, Tinalah catchment area