

PEMETAAN KERAWANAN BENCANA LONGSOR MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) DI SEBAGIAN PERBUKITAN BATURAGUNG

Triana Pungkasari
16/401489/SV/11993

INTISARI

Indonesia merupakan negara rawan dengan bencana, baik bencana alam maupun non alam. Di Indonesia salah satu wilayah yang memiliki potensi terjadinya longsor adalah perbukitan Baturagung. Hal tersebut dapat diketahui dari relief berbukit dengan kemiringan lereng cukup curam di perbukitan Baturagung, sehingga memiliki potensi adanya longsor lahan. Tujuan dari penelitian ini adalah (1) Mengetahui parameter yang menjadi faktor utama terjadinya longsor, (2) Melakukan pemodelan tingkat kerawanan bencana longsor lahan menggunakan metode kuantitatif berjenjang tertimbang dengan pembuatan bobot parameter melalui metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) di sebagian Perbukitan Baturagung, (3) Menghitung akurasi metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk pemodelan kerawanan bencana longsor.

Metode penelitian yang digunakan adalah analisis *overlay* yang dimodelkan menggunakan pendekatan kuantitatif berjenjang tertimbang. *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dilakukan untuk mendapatkan skor setiap parameter dan bobot masing-masing parameter. Parameter yang digunakan untuk pemetaan kerawanan longsor adalah curah hujan, kemiringan lereng, penggunaan lahan, jenis tanah, jenis batuan, dan bentuklahan. Keenam parameter tersebut dilakukan perhitungan harkat sub faktor menggunakan metode AHP kemudian *dioverlay* dan dilakukan pembobotan parameter.

Hasil dari penelitian ini berupa peta kerawanan longsor sebagian Perbukitan Baturagung Gunung Kidul yang menunjukkan bahwa kelas kerawanan dibagi menjadi 4, yaitu kelas rawan, kelas sedang, kelas rendah, dan kelas tidak rawan. Perbukitan Baturagung sisi timur memiliki tingkat kerawanan yang rawan. Sisi tengah hingga timur memiliki tingkat kerawanan sedang hingga rendah. Sisi tenggara merupakan daerah dengan tingkat kerawanan tidak rawan. Parameter yang paling berpengaruh terhadap longsor di sebagian perbukitan Baturagung adalah curah hujan dengan bobot 0,43; kemiringan lereng 0,22; penggunaan lahan 0,18; bentuklahan 0,09; jenis tanah 0,04; dan jenis batuan 0,03. Tingkat akurasi metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam pemodelan tingkat kerawanan bencana longsor sebesar 87%.

Kata Kunci : Peta Kerawanan, *Analytical Hierarchy Process* (AHP), Longsor, Perbukitan Baturagung.

THE MAPPING OF LANDSLIDE VULNERABILITY USES THE METHOD OF ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) IN BATURAGUNG HILL

Triana Pungkasari
16/401489/SV/11993

ABSTRACT

Indonesia is a country prone to disaster, both natural or non- natural disasters. In Indonesia, one of the areas that have the potential of a landslide is the Baturagung hills. It can be known from the hilly reliefs with slope quite steep slope in Baturagung Hills, thus having a potential landslide. The purposes of the study are (1) know the parameters that are the main factors for landslides in Baturagung (2) modeling landslide susceptibility level using a quantitative method weighted with weighing parameters through Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) in part if Baturagung Hills, (3) calculation the accuracy of Analytical Hierarchy Process (AHP) method for modeling landslide susceptibility level.

The research method used is an overlay analysis that is modeled using weighted, quantitative. Analytical Hierarchy Process (AHP) is done to get the score of each parameter and the weight of each parameter. The Analytical Hierarchy Process (AHP) method is a method that can be used for decision making by taking into account the factors of perception, preference, experience, and intuition. The parameters used for mapping landslide vulnerability are rainfall, slope, land use, soil type, rock type, and terrain. The six parameters are calculated using the AHP method and then overlaid and weighting the parameters.

The result of this study is the landslide vulnerability level maps of Baturagung Hill, which show that vulnerability class is divided into 4, which are vulnerable class, slightly vulnerable class, fairly vulnerable class, and non-vulnerable class. Baturagung Hills East Side has a fairly vulnerable level. The middle to east Side has a slight vulnerable class. The southeast side is an area with non- vulnerability levels. The parameters that most influence landslides in Baturagung are rainfall 0.43; slope 0.22; land use 0.18; landform 0.09; soil type 0.04; and rock type 0.03. The accuracy of the Analytical Hierarchy Process (AHP) method in the modeling of the landslide disaster is 87%.

Keywords : Vulnerability Maps, Analytical Hierarchy Process (AHP), Landslide, Perbukitan Baturagung.