

ABSTRAK

Indonesia berada pada daerah beriklim tropis dengan curah hujan tinggi sepanjang tahun dan berada pada daerah *ring of fire*. Sehingga bencana alam banyak terjadi dan cenderung meningkat dari tahun ketahun. Diantara bencana alam yang sering terjadi adalah bencana longsor. Dalam rentang waktu 8 tahun terakhir terjadi sebanyak 30 kejadian bencana longsorlahan di Kabupaten Kulon Progo yang menimbulkan kerugian materi dan korban jiwa. Kondisi yang sedemikian rupa tentunya penting untuk diperhatikan terkait upaya mitigasi longsorlahan di Kabupaten Kulonprogo. Prediksi daerah rawan bencana longsorlahan merupakan salah satu bagian terpenting dalam upaya mitigasi bencana sekaligus pengenalan potensi-potensi bencana di Kabupaten Kulonprogo.

Pada penelitian ini, metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) digunakan untuk memprediksi lokasi yang rawan terjadinya longsor di Kabupaten Kulon Progo. Prediksi rawan longsor ditentukan berdasarkan data parameter yang tersedia di Kabupaten Kulon Progo yang terdiri dari kemiringan, ketinggian, curah hujan, struktur geologi, jenis tanah dan penggunaan lahan. Hasil prediksi yang dihasilkan sangat penting untuk diimplementasikan ke dalam sebuah sistem sehingga dapat digunakan oleh orang awam. Penelitian ini menggunakan metode *waterfall* sebagai metode pengembangan sistem. *Waterfall* merupakan metode yang menggambarkan pendekatan sistematis dan berurutan pada perangkat lunak (*software*).

Berdasarkan pengujian terhadap sistem yang digunakan, penelitian ini dapat menentukan lokasi dengan tingkat kerawanan setiap lokas. Terdapat 4 wilayah dengan tingkat kerawan terjadinya longsor berada pada Kecataman Samigaluh, Kokap, Girimulyo dan Kalibawang dengan nilai total masing - masing wilayah sebesar 0,236, 0,235, 0,146 dan 0,128. Hal ini dapat diperhatikan oleh pemkab Kulon Progo untuk melakukan sosialisai dan penanganan terjadinya longsor sejak dini di 4 kecamatan tersebut.

Kata kunci : Prediksi, Kulon Progo, AHP, Waterfall

ABSTRACT

Indonesia is in a tropical climate with high rainfall throughout the year and is in the ring of the fire area. So many natural disasters occur and tend to increase from year to year. Among the natural disasters that often occur are landslides. In the span of the last 8 years, there have been 30 landslides in Kulon Proogo Regency which have caused material losses and casualties. Such conditions are of course important to note regarding landslide mitigation efforts in Kulonprogo Regency. Prediction of areas prone to landslides is one of the most important parts of disaster mitigation efforts as well as the identification of potential disasters in Kulonprogo Regency.

In this study, the Analytical Hierarchy Process (AHP) method was used to predict landslide-prone locations in Kulon Progo Regency. The landslide hazard prediction is determined based on available parameter data in Kulon Progo Regency which consists of the slope, altitude, rainfall, geological structure, soil type, and land use. The prediction results generated are very important to be implemented into a system so that it can be used by ordinary people. This study uses the waterfall method as a system development method. Waterfall is a method that describes a systematic and sequential approach to software.

Based on testing of the system used, this research can determine the location with the level of vulnerability for each location. There are 4 areas with a high level of vulnerability to landslides in the sub-districts of Samigaluh, Kokap, Girimulyo, and Kalibawang with a total value of 0.236, 0.235, 0.146, and 0.128 for each area. This can be noticed by the Kulon Progo regency government to socialize and handle landslides from an early age in the 4 sub-districts.

Keywords: Prediction, Kulon Progo, AHP, Waterfall