

PEMETAAN DAERAH RAWAN TANAH LONGSOR KECAMATAN SELO MENGGUNAKAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (AHP)

Jihan Setyawan

17/411039/SV/12966

INTISARI

Pemetaan kawasan rawan tanah longsor di kecamatan Selo dilakukan dengan maksud untuk mengetahui tingkat kerawanan di masing-masing desa di kecamatan Selo dengan memanfaatkan metode AHP dan juga sebagai salah satu upaya untuk mengetahui parameter yang memiliki pengaruh paling kuat terhadap terjadinya tanah longsor. Pemetaan daerah rawan tanah longsor pun dilakukan dengan berbagai pertimbangan seperti banyaknya kasus tanah longsor di kecamatan Selo, sehingga akan lebih mudah dalam melakukan antisipasi ketika lokasi-lokasi rawan tanah longsor diketahui, selain itu juga menyediakan informasi untuk masyarakat.

Metodologi yang digunakan dalam analisis dan pemetaan kawasan rawan tanah longsor di kecamatan Selo adalah *analytical hierarchy proses* atau AHP. Metode AHP merupakan metode yang digunakan untuk melakukan pemetaan rawan tanah longsor ini dengan cara menentukan bobot parameter paling berpengaruh melalui analisis dengan pakar dan ahli di bidang yang sedang dianalisis. Parameter yang digunakan dalam penelitian ini antara lain adalah kemiringan lereng, intensitas curah hujan, penggunaan lahan, jenis tanah dan juga bentuklahan. Pemetaan kawasan rawan tanah longsor di kecamatan Selo ini menggunakan beberapa data seperti data citra Sentinel 2B yang direkam tahun 2019, data DEM Alos Palsar dengan resolusi 11,25 m yang terbit tahun 2019 dan juga *shapefile* yang diperoleh dari instansi seperti Dinas PUPR kabupaten Boyolali.

Hasil penelitian ini antara lain adalah peta parameter penentuan kawasan rawan tanah longsor, kuesioner hasil wawancara dengan pakar atau ahli, dan juga peta kelas kerawanan tanah longsor di kecamatan Selo. Hasil analisis menunjukkan bahwa tingkat kerawanan tertinggi terdapat di kawasan gunung merapi dan gunung merbabu serta wilayah lereng pegunungan. Kawasan dengan tingkat kerawanan sedang berada di daerah sepanjang jalan akses dan juga permukiman warga di kecamatan Selo dan wilayah dengan tingkat kerawanan rendah berada di wilayah perbatasan kecamatan Selo.

Kata Kunci : Metode AHP, Pemetaan Kerawanan Longsor

*LANDSLIDE PRONE AREAS MAPPING IN SELO SUBDISTRICT USING
ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)*

Jihan Setyawan

17/411039/SV/12966

ABSTRACT

Mapping of landslide-prone areas in the Selo sub-district was accomplished to know the level of vulnerability in each village in the Selo subdistrict by using the AHP method and also as an effort to determine the parameters that have the strongest influence on landslides. Mapping of landslide-prone areas was carried out with various considerations such as the number of landslide cases in the Selo sub-district, so it would be easier to anticipate when landslide-prone locations were known, as well as providing information to the community.

The methodology used in the analysis and mapping of landslide-prone areas in the Selo sub-district is the analytical hierarchy process or AHP. The AHP method is a method used to map the landslide-prone areas by determining the weight of the most influential parameters through analysis with experts. The parameters used in this study include slope, rainfall intensity, land use, soil type, and terrain. The mapping of landslide-prone areas in the Selo uses several data such as Sentinel 2B image data recorded in 2019, Alos Palsar data with a resolution of 12.5 m published in 2019, and also shapefiles obtained from Boyolali government office.

The results of this study include a map of the parameters for determining landslide-prone areas, questionnaires from interviews with experts, and also a map of landslide hazard classes in the Selo sub-district. The results of the analysis show that the highest level of a vulnerability is in the areas of Mount Merapi and Mount Merbabu as well as mountainous slope areas. Areas with a moderate level of vulnerability are located in areas along the access road and also residential areas in the Selo sub-district and areas with low levels of vulnerability are located in the border area of the Selo sub-district.

Keyword : AHP Method, Landslide Prone Areas Mapping