

**Identifikasi Erosi Parit Penyebab Longsor di Kawasan Transisi Bentanglahan
Gunungapi Sumbing-Gunungapi Kulonprogo Berbasis Interpretasi Foto Udara
Format Kecil**

Oleh:

Dinda Wahyu Apriliyana

20/467758/PMU/10364

Abstrak

Erosi merupakan salah satu bencana yang menimbulkan dampak kerugian bagi manusia. Dampak yang ditimbulkan berupa bencana lain yang dipengaruhi oleh peningkatan kejadian erosi. Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya untuk mengendalikan erosi agar tidak menimbulkan dampak yang lebih besar. Salah satu upaya yang dilakukan adalah penelitian terkait erosi. Penelitian erosi yang telah banyak dilakukan berbasis pemanfaatan model untuk prediksi kehilangan tanah permukaan. Penelitian erosi khususnya erosi parit yang dikembangkan oleh para peneliti sebelumnya ditekankan pada model pengukuran. Erosi biasanya sering terjadi di wilayah perbukitan yang memiliki kelerengan curam. Kawasan transisi bentanglahan Gunungapi Sumbing- Gunungapi Kulonprogo merupakan wilayah yang memiliki karakteristik tanah tebal, dan kemiringan lereng yang curam dengan curah hujan yang relatif tinggi sekitar 2000-3000 mm/tahun. Tujuan penelitian yang dilakukan di Kawasan transisi bentanglahan Gunungapi Sumbing- Gunungapi Kulonprogo untuk mengidentifikasi karakteristik erosi parit yang menyebabkan reaktivasi longsor, dan mengidentifikasi tipe longsor yang terdapat erosi parit.

Metode yang digunakan adalah metode geoinformatik dan validasi. Metode geoinformatik dilakukan dengan interpretasi citra foto udara, DSM, DEM, pengolahan data statistik (karakteristik tanah, pengukuran CH, dan angin), dan data dari RBI yang kemudian diolah menggunakan perangkat lunak ArcGIS. Pengambilan foto udara dan DSM menggunakan drone UAV. Interpretasi citra foto udara dengan mengidentifikasi keterdapat erosi parit. Proses identifikasi menekankan pada parameter dimensi parit, panjang, lebar, kedalaman, lereng, arah hadap lereng, tutupan lahan, dan aliran sungai.

Karakteristik erosi parit dianalisa untuk mengetahui pengaruhnya terhadap proses reaktivasi longsor.

Karakteristik erosi parit berdasarkan posisi terhadap longsor ditemukan di wilayah luar kawasan dan di dalam bagian longsor. Posisi erosi parit yang ditemukan didominasi pada posisi di dalam kawasan longsor. Tipe longsor rotasional lebih banyak ditemukan erosi parit dibandingkan tipe longsor translasional. Tipe pengikisan erosi parit terbagi menjadi 3 yaitu semakin bertambahnya panjang erosi, pelebaran bidang erosi, dan bertambahnya kedalaman erosi. Tipe pengikisan erosi parit menjadi parameter reaktivasi longsor.

Kata kunci: erosi, interpretasi citra, parit, survey, tanah longsor

Abstract

Erosion is one of the disasters that cause harm to humans. The impact is in the form of other disasters that are influenced by the increase in the incidence of erosion. Therefore, it is necessary to make efforts to control erosion so as not to cause a greater impact. One of the efforts made is research related to erosion. Erosion research that has been carried out is based on the use of models for predicting surface soil loss. Erosion research, especially gully erosion developed by previous researchers, emphasizes the measurement model. Erosion usually occurs in hilly areas with steep slopes. The transition area of the Sumbing Volcano - Kulonprogo Volcano is an area that has the characteristics of thick soil and steep slopes with relatively high rainfall of around 2000-3000 mm/year. The purpose of the research conducted in the transition area of the Sumbing Volcano-Gunungapi Kulonprogo landscape is to identify the characteristics of gully erosion that causes landslide reactivation, and identify the types of landslides that have trench erosion.

The method used is the method of geoinformatics and validation. The geoinformatic method is carried out by interpreting aerial photographs, DSM, DEM, processing statistical data (soil characteristics, CH measurements, and wind), and data from RBI which is then processed using ArcGIS software. Aerial photography and DSM using UAV drones. Interpretation of aerial photo images by identifying the presence of gully erosion. The identification process emphasizes the dimensions of the ditch, length, width, depth, slope, direction of slope, land cover, and river flow. The characteristics of gully erosion were analyzed to determine its effect on the landslide reactivation process.

Characteristics of gully erosion based on position to landslides were found in the area outside the area and inside the landslide section. The position of gully erosion found was dominated by positions within the landslide area. The type of rotational landslide is more common in gully erosion than the type of translational landslide. There are three types of ditch erosion, namely increasing erosion length, widening the erosion area, and increasing erosion depth. The type of ditch erosion is the parameter of landslide reactivation.

Keywords: erosion, image interpretation, ditches, surveys, landslides