



## KARAKTERISASI ANATOMI DAN PERGERAKAN LONGSOR KALISARI, KECAMATAN SALAMAN, KABUPATEN MAGELANG

*Oleh*

Muhammad Fauzan Ramadhan

15/379395/GE/08025

### INTISARI

Longsor merupakan bencana alam yang sering terjadi di Indonesia, terutama pada daerah yang memiliki kemiringan lereng yang curam. Longsor yang masih aktif bergerak menandakan adanya kondisi lereng yang masih belum stabil. Pemantauan pergerakan longsor memerlukan informasi mengenai karakteristik anatomi longsor dan memberikan informasi perubahan yang terjadi pada longsor baik itu pada dimensi vertikal maupun horizontal. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk i) Mengidentifikasi karakteristik anatomi Longsor Kalisari dan ii) Mengidentifikasi perubahan ketinggian dan pergerakan Longsor Kalisari. Longsor yang diidentifikasi adalah pada Longsor Kalisari yang terletak pada bagian hilir DAS Bompon. Pemantauan longsor dilakukan dengan menggunakan pemotretan udara yang dilakukan pada periode 21 Juli 2018 hingga 5 Maret 2019, dengan terdapat dua periode utama yaitu pada musim kemarau (periode 21 Juli 2018 hingga 21 November 2018) dan musim hujan (21 November 2018 hingga 5 Maret 2019). Identifikasi anatomi longsor dilakukan dengan melakukan interpretasi pada bagian foto udara dan survei lapangan. Perubahan ketinggian diidentifikasi dengan mengurangi nilai antar DEM yang berbeda. Pemantauan pergerakan longsor dilakukan dengan melakukan pengamatan pada dua foto udara dan secara spasial dilakukan dengan menggunakan algoritma COSI-CORR.

Pengamatan anatomi pada Longsor Kalisari menunjukkan bahwa longsor dapat dibagi menjadi lima bagian yaitu mahkota longsor, gawir longsor, kepala longsor, badan longsor yang terdapat bagian dataran dan minor scarp, dan kaki longsor. Hasil dari perhitungan menunjukkan jika pada Longsor Kalisari cenderung mengalami penambahan ketinggian pada bagian kepala dan badan longsor sekitar 2,7 meter, sedangkan pada bagian kaki cenderung mengalami penurunan sekitar 3 meter. Arah pergerakan yang cenderung mengarah pada aliran sungai Bompon yang berada di bagian bawah Longsor Kalisari dengan besar pergerakan terbesar yaitu 2,33 meter pada titik 17 dan rata-rata pergerakan hasil algoritma COSI-CORR sebesar 28,17 cm. Berdasarkan analisis pada periode musim kemarau dan musim hujan menunjukkan jika pada musim hujan pergerakan pada Longsor Kalisari cenderung lebih dinamis. Hasil ini menunjukkan jika pengaruh curah hujan dapat menyebabkan adanya perubahan pada Longsor Kalisari.

**Kata Kunci :** *Longsor, Pengamatan Longsor, Anatomi Longsor, Perubahan ketinggian, Pergerakan Longsor*



*CHARACTERIZATION OF LANDSLIDE FEATURE AND DISPLACEMENT  
KALISARI LANDSLIDE, SALAMAN DISTRICTS, MAGELANG REGENCY*

*Oleh*

Muhammad Fauzan Ramadhan

15/379395/GE/08025

**ABSTRACT**

*Landslide is a natural hazard that often occur in Indonesia, especially in areas with steep slope. Landslides that are still actively moving indicate a slope that is still unstable. The Monitoring of landslide movements provides information on the characteristics of landslides anatomy and changes that occur in landslides in both vertical and horizontal dimensions. Therefore this study aims to i) Identify the characteristics of the Kalisari Landslide Anatomy and ii) Identify changes in altitude and movement of the Kalisari landslide. This study was located at the Kalisari Landslide in the downstream part of the Bompon watershed. Landslide monitoring is carried out using aerial photography conducted in the period 21 July 2018 to 5 March 2019, with two main periods namely the dry season (21 July 2018 to 21 November 2018) and the rainy season (21 November 2018 to 5 March 2019). Anatomical identification of landslides is done by interpreting aerial photographs and field surveys. The change in height is identified by reducing the value between different DEMs. Monitoring of landslide movements is done by observing two aerial photographs and spatially using the COSI-CORR algorithm.*

*Landslide features observations on the Kalisari Landslide show that the landslide can be divided into five parts, namely the landslide crown, main scarp, head, body (include plain area and minor scarp), and foot. The part of landslide that tends to experience the deformation is in the main scarp, head, middle of body, minor scarp, and foot. The result of the deformation show that head and Body of Kalisari Landslide tends to increase in height about 2,72 meter, while the foot tends to decrease about 3 meter. Direction of the landslide tends to the Bompon river at the bottom of the Kalisari Landslide. The largest movement detected is 2,33 meter at point 17 and average movement by COSI-CORR algorithm is 28,17 cm. Based on the analysis in the dry season and rainy season period, it shows that during the rainy season the displacement in the Kalisari Landslide tends to be more dynamic. These results indicate if the influence of rainfall can cause a change in the Kalisari Landslide*

**Keyword :** *Landslide, Landslide Observation, Landslide Anatomy, Height Differences, Landslide Displacement*