

Abstrak

Bencana Longsor di daerah Pasir Panjang, Kabupaten Brebes merupakan salah satu longsor debris terbesar di Jawa Tengah di tahun 2018 dengan jangkauan debris hingga 2,5 km. Kejadian ini memakan banyak korban jiwa dan kerugian material lainnya. Longsor ini di picu oleh terjadinya hujan yang terjadi tiga hari berurutan kemudian factor sktuktur geologi, pelapukan dan proses alterasi batuan menjadi salah satu kunci utama terjadinya longsor ini. Pada Zona longsor tersebut memiliki litologi batupasir tuffan, sisipan batulanau tuffan dan Breksi Andesit dimana mengalami tingkat pelapukan yang relatif tinggi. Kemudian secara struktur geologi pada daeah ini hanya ditemukan banyak kekar – kekar gerus dengan orientasi barat laut – tenggara yang memicu terjadinya proses alterasi hidrotermal pada daerah ini. Oleh karena itu proses pelapukan batuan juga menjadi lebih intensif sehingga daerah ini memiliki lapisan tanah yang tebal. Metode penelitian meliputi analisis petrografi, *X-ray diffraction* dan *X-ray fluorescence* untuk mengidentifikasi jenis alterasi hidrotermal yang berpengaruh terhadap terjadinya longsor debris ini, adalah Alterasi Argillik dengan mineral penciri montmorilonit, kaolinit dan illit yang memiliki karakteristik tingkat *swelling* yang tinggi. Jadi dengan adanya zona struktur geologi dengan pelapukan intensif dan mineral lempung tersebut secara signifikan dapat mengurangi kekuatan batuan dan menyebabkan longsor debris di daerah penelitian.

Kata kunci : alterasi hidrotermal, longsor, Brebes

ABSTRACT

Debris Landslides in the Pasir Panjang area, Brebes Regency is one of the largest debris landslides in Central Java in 2018 with a debris range of up to 2.5 km. This event took many casualties and other material losses. This landslide was triggered by the occurrence of rain that occurred three days in a row, then the geological structure factor, weathering and alteration of rocks became one of the main keys to the occurrence of this landslide. The landslide zone has tuffan sandstone lithology, tuffan siltstone inserts and Andesite Breccia which experience relatively high weathering rates. Then the geological structure of this area is only found in a large number of solid-rough gravels with a northwest-southeast orientation that triggers the occurrence of hydrothermal alteration in this area. Therefore the weathering process of rocks also becomes more intensive so that this area has a thick layer of soil. The research methods include petrographic analysis, X-ray diffraction and X-ray fluorescence to identify the types of hydrothermal alterations that affect the occurrence of this debris landslide, Argillic Alteration with characteristic minerals montmorillonite, kaolinite and illite which have high swelling level characteristics. So the presence of geological structure zones with intensive weathering and clay minerals can significantly reduce rock strength and cause debris landslides in the study area.

Key word : Hydrothermal Alteration, Landslide, Brebes