

INTISARI

Kabupaten Sumedang termasuk dalam zona yang memiliki potensi gempa yang cukup tinggi. Daerah Jatigede sendiri berada di dalam zona kerentanan gerakan tanah menengah dan tinggi, dimana mempunyai tingkat kerentanan tinggi, berupa gerakan tanah lama dan gerakan tanah baru yang masih aktif bergerak. Lereng kiri Bendungan Jatigede terus mengalami pergerakan walaupun upaya stabilitas lereng telah dilakukan. Berbagai upaya telah diupayakan, dengan *resloping* maupun *borepile*, tapi masih terjadi pergerakan yang signifikan. Untuk pemantauan lebih lanjut, dipasang instrumentasi berupa inklinometer dan piezometer.

Penelitian dilakukan dengan mengunjungi lapangan, dilanjutkan dengan melakukan interpretasi mengenai penyebab terjadinya gerakan dan dirancang penanganan yang sesuai dengan tipe longsor. Dilakukan *back analysis* menggunakan trial parameter kuat geser tanah dengan mengasumsikan faktor aman (SF) ≈ 1 dan kohesi (c) = 0. Analisis faktor aman menggunakan program Slope/W dengan parameter kuat geser residual.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tipe longsor pada lokasi penelitian adalah tipe rotasional. Longsor disebabkan adanya bidang diskontinuitas dan muka air tanah yang tinggi. Penanganan dimulai dari penataan geometri dengan penggalian tanah, pemasangan drainase horizontal, lalu dilanjutkan dengan penimbunan di area kaki longsor. Timbunan yang ada diperkuat dengan geosintetik. Dari kombinasi 3 metode penanganan tersebut, didapatkan SF yang memenuhi faktor aman kuat geser residual. Diawali dengan melakukan penggalian sedalam 8 m dengan kemiringan 1:1,5 kemudian dipasang drainase horizontal pada sisi bagian atas dan sisi bagian bawah sepanjang 30-40 m dengan kemiringan 3–15%. Setelah itu pada area kaki longsor diletakkan timbunan dan diperkuat dengan dinding penahan tanah dan *borepile*.

Kata kunci: stabilitas lereng, inklinometer, dinding penahan tanah, *borepile*.

ABSTRACT

Sumedang is one of district including at potential earthquake zone with high enough power. Specifically, Jatigede located at the zone, where disturbed into high soil movement, like the past movement and recent, that still active to move. Left slope dam of Jatigede still continue to move although more effort were done, by resloping and borepiled, but those didn't work effectively. At the last, the thrick is handling by instrumentation, like inclinometer and piezometer.

The study began with site investigation, followed by interpretation the causes of movement, and decided suitable treatments that concern with the type. In this study, analyzed by back analysis method uses trial shear strength parameters with assumption safety factor (SF) ≈ 1 and cohesion (c) = 0. The analysis factor of safety is helped with software of Slope/W using residual shear strength parameters.

The results showed that the type of landslide was rotational slide. Caused by discontinuity area and high groundwater level. The steps to prevent landslide followed by resloping on the upside with excavation, installing horizontal drainage, and continue with stockpile on the toe of landslide. Stockpile is strengthened by geosynthetic . From combination of step above, the means of requirement safety factor. Start with excavation within 8 m at ratio 1:1,5 then installing horizontal drainage on the upside and bottom side throught 30-40 m the length of pipe over 3–15% of the splay. On the toe of landslide, setting of stockpile with cantilever wall and borepile reinforcement.

Keywords: slope stability, inclinometer, cantilever wall, borepile