

## INTISARI

Pada tahun 2005-2016 terjadi kenaikan jumlah bencana longsor di Indonesia. Salah satunya adalah di Kabupaten Lebong, Bengkulu. Longsoran mengakibatkan terganggunya suatu area pemanfaatan energi. Untuk itu diperlukan suatu upaya penanganan longsor agar lokasi tersebut dapat digunakan kembali sebagai area pemanfaatan energi.

Penelitian dimulai dengan survei investigasi lapangan, dilanjutkan dengan pengujian laboratorium dan perencanaan penanganan longsor. Penanganan longsor yang direncanakan adalah (1) Penataan geometri lereng yang dikombinasikan dengan dinding kantilever pada bagian atas lereng dan bronjong pada bagian kaki lereng, (2) Penataan geometri lereng yang dikombinasikan dengan geosintetik pada atas lereng dan bronjong pada bagian kaki lereng. Hasil perancangan selanjutnya dianalisis dengan menggunakan perangkat lunak Plaxis dan Slope/W untuk mengetahui tingkat kestabilan lereng setelah penanganan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa longsoran yang terjadi di lokasi penelitian berupa longsoran rotasi yang tergolong dalam. Longsoran disebabkan oleh pemanfaatan lahan pada bagian atas lereng dan tidak adanya saluran drainase lereng yang baik. Hasil analisis alternatif penanganan longsor 1 didapatkan nilai faktor aman 1,394 sampai 1,596 untuk beban statis dan 1,039 sampai 1,227 untuk beban dinamis, deformasi maksimal yang terjadi pada bagian atas lereng sebesar 2,685 cm untuk beban statis dan 32,372 cm untuk beban dinamis. Penanganan alternatif 2 menghasilkan nilai faktor aman sebesar 1,307 sampai 1,509 untuk beban statis dan 1,016 sampai 1,121 untuk beban dinamis, deformasi yang terjadi sebesar 2,687 cm untuk beban statis dan 34,253 cm untuk beban dinamis. Penanganan alternatif 1 sedikit lebih mahal 9 % daripada penanganan alternatif 2.

Kata kunci: longsoran, penataan geometri lereng, dinding kantilever, bronjong, geosintetik.

## ***ABSTRACT***

Between 2005-2016 there is a significant increasing number of landslide disaster in Indonesia. One of it was happened in Lebong Regency, Bengkulu. This landslide caused a disturbances to an area of energy exploration. Thus, there should be an prevention of this landslide so that the location can be secured and rehabilitated for being an area of energy exploration again.

This research begin with site investigation survey, then continued with laboratory testing experiment and prevention planning of lanslide. The planning of this prevention is (1) Systemizing the slope's geometry which will be combined with cantilever wall in the top of the slope and gabion beneath the slope itself. (2) Systemizing slope's geometry which will be combined with geosintetic on the top of the slope and gabion beneath the slope. The result of these plans will be analyzed using the Plaxis perangkat lunak and Slope/W to calculate the stability of the slope after prevention case applied.

From the result shown, the landslide that happened on the research site is rotational landslide which could be classified as a deep one. It happens because the over exploitation on the top of the slope and there is no good slope drainage system surrounding area. The alternative analysis result of landslide prevention (1) the safety factor is around 1,394 until 1,596 for static load and 1,039 until 1,227 for dynamic load, largest deformation at the top of slope is 2,685 cm for static load and 32,372 cm for dynamic load. Besides, the second alternative will give a result of a safety factor is around 1,307 until 1,509 for static load and 1,016 until 1,121 for dynamic load, largest deformation is 2,687 cm for static load and 34,253 cm for dynamic load. Although, the first alternative is more expensive 9% than the second one.

*Keywords : Landslide. Sytemizing the slope's geometry, cantilever wall, gabion, geosynthetic*