

## RINGKASAN

Kedalaman pit di Tambang PT. Adaro Indonesia telah mencapai 120 meter dibawah permukaan laut. Perkembangan pit semakin dinamis sehingga berpotensi longsor. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui karakteristik perubahan perilaku lereng dari hasil pemantauan *slope stability radar* (SSR). Hasil penelitian ini memberikan informasi bahwa perubahan perilaku *trend* deformasi pada saat mengalami longsor adalah perilaku stabil, *progresif*, longsor dan *fase* pemulihan. Hasil ini sesuai dengan yang dilakukan **Broadbent** dan **Zavodni (1982)**, **Mercer (2006)** dan **Musa (2015)**. Perubahan perilaku deformasi disebabkan oleh geologi struktur berupa bidang lemah/*discontinue* sehingga permukaan lereng mengalami longsor. Perilaku deformasi lereng yang tidak longsor adalah pola linear atau stabil. Selain itu hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan dalam melakukan validasi model geoteknik sehingga mendapatkan parameter *rock mass properties* yang benar dan sesuai kondisi aktual.

Berdasarkan dari data pola deformasi yang mengalami longsor, dapat ditentukan kriteria kontrol deformasi untuk area cakupan area penelitian ini adalah “*velocity* selama 1 hari” adalah level hati-hati (*velocity*) : 3 – 6 mm/day; Level waspada, kecepatan pergerakan (*velocity*) : 6 – 9 mm/day; level evakuasi (*velocity*) : > 9 mm/day. *Velocity* 12 jam adalah level hati-hati (*velocity*) : 4 – 6 mm/12 jam ; Level waspada, kecepatan pergerakan (*velocity*) : 6 – 8 mm/12 jam, level evakuasi (*velocity*) : > 8 mm/12 jam. *Velocity* 8 Jam adalah adalah level hati-hati (*velocity*) : 2 – 4mm/8 jam; Level waspada, kecepatan pergerakan (*velocity*) : 4 – 6 mm/8 jam dan level evakuasi (*velocity*) : > 6 mm/8 jam. Hasil penelitian ini membantu ahli geoteknik dalam memberikan rekomendasi geometri lereng yang akurat dan optimis. Selain itu dapat digunakan sebagai dasar penentuan kriteria pergerakan dan sistem manajemen risiko geoteknik sehingga risiko longsor dapat dikurangi dan dikelola secara berkelanjutan.

## Abstrack

The depth of the pit Mine PT. Adaro Indonesia has reached 120 meters below sea level. Pit an increasingly dynamic developments could potentially of failure. The results provide information that the deformation behavior change trends in times of landslides is the behavior a stable, progressive, landslides and recovery phase. These results are consistent with that **Broadbent dan Zavodni (1982)**, **Mercer (2006)** dan **Musa (2015)**. Changes caused by the deformation behavior of the geological structure of the form fields so that the surface slopes discontinue experienced landslides. The stable slope deformation behaviour generally linear pattern and a fixed or stable. In addition the results of this study can be used as a reference in geotechnical model validation to get the parameters of rock mass properties are correct and appropriate actual conditions.

Based on the deformation pattern data that experienced landslides, can be determined deformation control criteria for the area of the coverage area of this research is velocity during the first day is a caution level (velocity): 3-6 mm / day; The alert level, the speed of movement (velocity): 6-9 mm / day; evacuation level (velocity):> 9 mm / day. Velocity 12 hours is the level of caution (velocity): 4-6 mm / 12 hours; The alert level, the speed of movement (velocity): 6-8 mm / 12 hours, the evacuation level (velocity): > 8 mm / 12 hours. Velocity is a level 8 Hours is carefully (velocity): 2 - 4mm / 8 hours; The alert level, the speed of movement (velocity): 4-6 mm / 8 hours and the evacuation level (velocity):> 6 mm / 8 hours. This study was conducted to determine the characteristics of behavior change the slope of the results by monitoring slope stability radar (SSR). The hope can help geotechnical engineer in providing accurate recommendations and optimistic. Furthermore, it can be used for determining the criteria for movement and geotechnical risk management system, so that the risk of landslides can be reduced and managed in a sustainable manner.