Universitas Indonesia Library >> UI - Tesis Membership

Analisa risiko kestabilan lereng pada tambang terbuka ditinjau dari faktor-faktor yang menyebabkan longsoran

Annete Kusuma Wardani, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20342241&lokasi=lokal

---

Abstrak

Kecelakaan yang diakibatkan oleh ketidakstabilan Iereng penambangan akan berdampak kepada pekerja, peralatan dan lingkungan sekitar yang dapat menyebabkan kerugian bagi pemsahaan dan menghambat proses produksi. Kestabilan Iereng dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik faktor ekstemai maupun faktor intemal. Oleh karena itu perlu dilakukan analisa terhadap faktor-faktor yang menyebabkan longsoran untuk mengurangi tingkat keparahan akibat keoelakaan yang disebabkan oleh ketidakstabilan Iereng penambangan. Penelitian ini berupa deskriptif kualitatif karena penelitian ini memberikan gambaran tentang faktor»faktor yang mempengaruhi kestabilan Iereng pada PT. XY. Analisa risiko dilakukan dengan perhitungan faktor probabilitas dan konsekuensi. Kemudian dilakukan analisa terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi kestabilan lereng.

Lokasi A memiliki kondisi geologi dengan faktor muka air tanah basah dan bidang diskontinyu I bidang lemah sangat dekat. Geometn lereng (ketinggian dan kemiringan) 10 m dengan sudut keminngan antara 20° - 45°, dan pada lokasi ini tidak diiakukan kegiatan pemboran dan peledakan. Probabilitas lereng longsor pada lokasi A sebesar 21.77 x 10? atau probabilitas sedang (tingkat 2) atau terjadi iererig Iongsor sebanyak 21,77 kali dalam 1000 bulan. Dengan range konsekuensi yang disebabkan oleh lereng Iongsor mengakibatkan kerugian financial terendah sebesar Rp. 2.177.000 (>Rp. 1oo.ooo A Rp. 100.000.000) dan kemgian financial teninggi sebesar Rp. 217.700.000.000 (> Rp. 10.000.000.000) dalam 1000 bulan. Maka didapat nilai risiko 4 (untuk konsekuensi sedang) atau termasuk kedalam low risk dan niiai risiko 8 (untuk konsekuensi sangat tinggi) atau termasuk kedaiam medium risk.

Lokasi B memiliki kondisi geologi dengan faktor muka air tanah basah dan bidang diskontinyu I bidang lemah sangat dekat. Geometri lereng (ketinggian dan kemiringan) 10 m dengan sudut kemiringan antara 20° - 45°, dan pada lokasi B diiakukan kegiatan pemboran dan peiedakan dalam aktivitas penambangannya. Probabilitas iereng Iongsor pada lokasi B sebesar 23.29 X 10° atau probabilitas sedang (tingkat 2) atau terjadi iereng longsor sebanyak 23.29 kali dalam 1000 bulan. Dengan range konsekuensi yang disebabkan oleh lereng Iongsor mengakibatkan kerugian inancial terendah sebesar Rp. 2.329.000 (>Rp. 100.000 - Rp. 100.000.000) dan kerugian tinancial tertinggi sebesar Rp. 232.900.000.000 (> Rp. 10.000.000.000) dalam 1000 bulan. Maka didapat nilai risiko 4 (untuk konsekuensi sedang) atau termasuk ke-dalam low risk dan nilai risiko 8 (untuk konsekuensi sangat tinggi) atau termasuk kedalam medium risk.

<hr><i>The accident cause by the instability of mining slope will have an impact to the worker, tools and environment which can cause financial loss to the company, and slowing down the production process. The slope's stability influenced by many internal and extemal factors. Thus further study to analyze these factors are needed, to reduce This research method is using qualitative descriptive, to give an illustration about which factors influence the slope stability at PT. XY. Risk analysis is using probability factor and consequences. Further analysis is taken to analyze which factors have the most influence in slope stability. Location A have a wet soil surface and discontinue geological condition factors. Slope geometry 10 m,

angle between 20° - 45°, no activities of blasting and drilling in this location. Landslide probability in this location is 21.77 x 10`3 or medium probability (grade 2) or landslide will occur in 21.77 times in 1000 months. With this consequences range cause by the landslide will have an impact to the lowest financial loss for about Rp. 2.177.000 (>Rp. 100.000 - Rp. 100.000.000) and tl1e highest 'financial loss for about Rp. 217.700.000.000) Rp. 10.000.000.000) in 1000 months, Grade risk 4 (for medium consequences) or low risk and grade risk 8 (for very high consequences) or medium risk.

Location B have a wet soil surface and discontinue geological condition factors. Slope geometry 10 m, angle between 20° - 45°, several activities of blasting and drilling in this location is in progress. Landslide probability in this location is 23.29 x 10'° or medium probability (grade 2) or landslide will occur in 23.29 times in 1000 months. With this consequences range cause by the landslide will have an impact to the lowest nnancial loss for about Rp. 2.329.000 |[>Rp. 100.000 - Rp. 100.000.000) and the highest financial loss for about Rp. 232.900.000.000 (> Rp. 10.000.000.000) in 1000 months. Grade risk 4 (for medium consequences) or low risk and grade risk 8 (for very high consequences) or medium risk.</i>