

Analisis hubungan penurunan muka air tanah dengan metode drain hole dan kestabilan Lereng Lowwall Pit 7E BMO 2 PT. Berau Coal = Correlation of ground water level with drain hole method and slope stability Lowwall Pit 7E BMO 2 PT. Berau Coal

Dhianaufal, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20492977&lokasi=lokal>

Abstrak

Daerah penelitian adalah tambang batubara terbuka yang berlokasi di Provinsi Kalimantan Timur, Indonesia. Berdasarkan geologi regional dari daerah penelitian termasuk dalam Formasi Lati, terdiri dari interlaminated antara batu pasir kuarsa, batu lempung, batulanau dan batubara. Penelitian geologi dan hidrogeologi pada stabilitas lereng penting di daerah penelitian untuk memaksimalkan sumber daya batubara di penambangan batubara terbuka. Dalam analisis stabilitas lereng di daerah penelitian, parameter air tanah penting untuk dipertimbangkan, karena peningkatan tekanan air pori dapat digunakan pada tanah longsor. Metode penelitian yang dilakukan adalah survei lapangan untuk mengambil data ketinggian tanah dari sumur pemantauan yang kemudian menjadi kontur permukaan udara tanah. Kemudian pengujian litologi dilakukan dari masing-masing sumur untuk mendapatkan deskripsi litologi litologi bawah permukaan. Setelah itu, teknik pemodelan penampang geologi dilakukan dengan menggunakan data ini dan desain LoM. Nilai FK (Safety Factor) kemudian dihitung dari penampang teknik geologis dengan menggunakan metode kesetimbangan batas. Persamaan regresi nilai FK dan ketinggian permukaan tanah akan diketahui. Hasil persamaan regresi untuk mengkonfirmasi penurunan air tanah menggunakan metode lubang pembuangan terkait dengan nilai tambah FK, untuk desain lereng yang belum mencapai kondisi aman, diperlukan metode lubang drainase untuk menurunkan permukaan tanah ke ketinggian tertentu untuk mendapatkan desain lereng yang aman di geotech (FK ≥ 1.3) metode yang dipilih karena tidak mungkin melakukan reprofiling di lereng lowwall.

<hr>

The research area is an open-pit coal mine located in East Kalimantan Province, Indonesia. Based on the regional geology of the study area included in the Lati Formation, it consists of interlaminated between quartz sandstone, clay stone, siltstone and coal. Geological and hydrogeological research on slope stability is important in the study area to maximize coal resources in open coal mining. In the analysis of slope stability in the study area, groundwater parameters are important to consider, because increased pore pressures can be used in landslides. The research method carried out was a field survey to retrieve land height data from monitoring wells which then became ground surface contours. Then lithology testing is carried out from each well to get a description of lithology subsurface lithology. After that, the geological cross-sectional modeling technique is carried out using this data and the LoM design. The FK (Safety Factor) value is then calculated from a cross section of geological techniques using the boundary equilibrium method. The regression equation for FK values ​​and land surface height will be known. The results of the regression equation to confirm the decrease in groundwater using the drain hole method related to the added value of FK, for slope design that has not yet reached a safe condition, a drainage hole method is needed to lower the ground surface to a certain height to get a safe slope design in geotech (FK ≥ 1.3) the method chosen because it is not possible to do reprofiling on lowwall slopes.

