

RINGKASAN

PT. Jembayan Muarabara merupakan salah satu perusahaan penambangan Batubara yang terletak di desa Separi Kecamatan Tenggara Seberang, Kabupaten Kutai Kertanegara, Propinsi Kalimantan Timur dan memiliki areal kuasa penambangan yang dibagi dalam 4 wilayah. Pada tahun 2013 sasaran produksi Batubara sebesar 8 Juta Ton/tahun, sehingga diperlukan suatu timbunan yang mempunyai volume besar. Permasalahan yang ada adalah adanya lumpur dibawah *disposal* SWD-2 dan rancangan tinggi timbunan material akan mencapai *elevasi* 85 m dpl. Adanya lumpur di dasar timbunan dapat mengganggu kestabilan lereng timbunan. Pada ketinggian yang tetap, *overal slope* harus dibuat lebih landai agar lereng timbunan *disposal* dapat lebih stabil, tetapi daya tampung dari timbunan akan berkurang.

Analisis kestabilan lereng pada rancangan *disposal* SWD-2 dilakukan pada 4 sayatan yaitu sayatan A, B, C, dan D. Hasil analisis kestabilan lereng *disposal* SWD-2 untuk keadaan saat ini, kondisi lereng masih dalam keadaan stabil pada sayatan A,C,dan D. Pada sayatan B kondisi lereng tidak stabil karena adanya lumpur dibawah dasar timbunan. Hasil analisis kestabilan lereng pada rancangan *disposal* SWD-2 berdasarkan *design* PT. Jembayan Muarabara, kondisi lereng tidak stabil pada bagian Barat sayatan A dan sayatan B dengan nilai $FK < 1,2$. Letak longsor busur pada sayatan A sebelah Barat sangat dalam, sehingga nilai w atau berat timbunan itu semakin besar juga, akibatnya gaya penggeraknya lebih besar dari pada gaya penahan. Pada sayatan B disebabkan adanya material lumpur dibawah timbunan, berat timbunan yang ada tidak dapat ditahan oleh gaya kohesi lumpur dan material timbunan. Baik pada sayatan C dan D, kondisi lereng stabil dengan nilai $FK > 1,2$ karena gaya penggeraknya lebih kecil dari pada gaya penahan. Perubahan geometri pada sayatan C dan D untuk mendapatkan nilai faktor keamanan yang mendekati 1,2 sehingga diharapkan volume timbunan bertambah.

Perubahan geometri lereng dilakukan untuk mendapatkan nilai FK yang lebih besar dari 1,2 pada sayatan A dan B atau nilai FK mendekati 1,2 pada sayatan C dan D. Adapun rekomendasi upaya penunjang mempertahankan kestabilan lereng yaitu: perbaikan geometri, penanganan air permukaan dengan saluran air, stabilitas dengan menggunakan vegetasi berupa tanaman kacang-kacangan yang tumbuh merambat (*arachis hypogaeae L*) dan pemantauan lereng timbunan dengan *survey optic*.

ABSTRACT

PT. Jembayan Muarabara is one of the coal mining company located in the village of Separi sub-district Tenggara the other side district Kutai Kertanegara, province East Kalimantan and having the power of its mining divided in four municipalities. In 2013 targets the production of coal at 8 million tons per year, so required a heap that has a large volume. The existing problems is the presence of mud helpdown disposal SWD-2 and design high heap of material will reach elevation 85 m dpl. The mud at the bottom of the heap can be offended the stability of the slope of the drift. At a steady altitude, overall slope must be made more to slope gently sloping heap disposal could be more stable, but a capacity of heaps will be reduced.

Analysis of the stability of the slopes in the draft disposal SWD-2 done on 4 section is an section A, B, C, and D. The results of an analysis of the stability of the slope disposal SWD-2 for the circumstances at this moment, the condition of a slope are in a stable at an section A, C, and D. In an section B the condition of a slope unstable due to the mud under the bottom of the heap. The results of an analysis of the stability of the slopes in the draft disposal SWD-2 based on design PT. Jembayan Muarabara, the condition of a slope unstable on the Western part section A and B with an section $FK < 1,2$. The avalanche of the bows of the section of a West side was very deep so that the w or weight of the heaps the bigger also, as a result the style of moving larger than to a style of anchoring. In an section B induced the presence of material under a heap, heavy heap of which there is no can be held by a style of cohesion mud and material heap. Either on an section C and D, the condition of a slope stable with the value of $FK > 1,2$ for the style of moving smaller than to a style of anchoring. Change geometry in an section C and D to obtain the value of the safety approximating 1,2 it is expected that the volume of heaps of increasing.

Change the geometry of a slope done to gain value FK greater than 1.2 in an section A and B or value FK approaching 1,2 on an section C and D. The recommendation supporting efforts to maintain stability slope, namely: the improvement of geometry, surface water management with a channel for water, stability by the use of vegetation in the form of leguminous plants growing vines (*Arachis Hypogaeae* L), and monitoring slope heap with a survey optic.