

## ABSTRAK

Daerah penelitian termasuk ke dalam Izin Usaha Pertambangan (IUP) PT Kaltim Prima Coal (KPC) yang terletak di Desa Masalap Raya, Kecamatan Rantau Pulung, Kabupaten Kutai Timur, Provinsi Kalimantan Timur. Menurut Sukardi Sikumbang dkk (2010), daerah penelitian termasuk ke dalam Formasi Balikpapan (Miosen Tengah – Miosen Akhir).

Pit Melawan Panel 4 KPC, pada lereng *lowwall* memiliki perbedaan kondisi kestabilan lereng. Perbedaan kondisi kestabilan tersebut disebabkan oleh beberapa faktor seperti geometri lereng, karakteristik litologi, kondisi geohidrologi, keberadaan zona lemah, keberadaan zona gelincir atau lapisan lempung, dan pengaruh manusia. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui faktor yang menyebabkan perbedaan kondisi kestabilan pada lereng *lowwall* yang sama tersebut.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif. Dalam metode ini terbagi menjadi beberapa tahap yaitu akuisisi data (sekunder dan primer), analisis data, dan sintesis. Pada tahap akuisisi data primer dilakukan kegiatan pemetaan. Pada saat melakukan pemetaan dilakukan juga kegiatan identifikasi faktor apa yang memengaruhi perbedaan kondisi kestabilan pada lereng *lowwall* yang sama di daerah penelitian. Setelah dilakukan identifikasi selanjutnya dilakukan analisis kestabilan lereng dengan bantuan *software* SLIDE 6.0.

Faktor utama yang menyebabkan perbedaan kondisi kestabilan lereng *lowwall* daerah penelitian adalah karena adanya perbedaan karakteristik litologi, keberadaan zona lemah, dan keberadaan zona gelincir dengan faktor pendukung berupa adanya pengaruh manusia. Pada lereng longsor batupasir yang ada diidentifikasi sebagai zona lemah dengan zona gelincir berupa lapisan lempung yang berada di bawah batupasir. Adanya kegiatan penambangan di atas lereng longsor membuat lereng tersebut memiliki nilai kuat geser yang semakin lemah sehingga terjadilah kelongsoran.

**Kata kunci:** Analisis kestabilan lereng, Faktor kestabilan lereng, Geologi

## **ABSTRACT**

*The study area is included in the Mining Business License (IUP) of PT Kaltim Prima Coal (KPC) located in Masalap Raya Village, Rantau Pulung District, East Kutai Regency, East Kalimantan Province. According to Sukardi Sikumbang et al (2010), the study area belongs to the Balikpapan Formation (Middle Miocene - Late Miocene).*

*Pit Melawan Panel 4 KPC, on the lowwall slope has different slope stability conditions. The different stability conditions are caused by several factors such as slope geometry, lithological characteristics, geohydrological conditions, the presence of weak planes, the presence of sliding planes or clay layers, and human influence. This study was conducted with the aim to determine the factors that cause differences in stability conditions on the same lowwall slope.*

*The method used in this research is a qualitative method. This method is divided into several stages, namely data acquisition (secondary and primary), data analysis, and synthesis. In the primary data acquisition stage, mapping activities were carried out. When doing the mapping, identification of factors affecting the difference in stability conditions on the same lowwall slope in the research area was also carried out. After identification, the slope stability analysis was carried out with the help of SLIDE 6.0 software.*

*The main factors causing the differences in the stability of the lowwall slope in the study area are the different lithological characteristics, the presence of weak planes, and the presence of sliding planes with supporting factors in the form of human influence. The existing sandstone landslide slope is identified as a weak plane with a sliding plane in the form of clay layer under sandstone. The existence of mining activities on the landslide slope makes the slope has a weaker shear strength value so that the landslide occurs.*

**Keywords:** *Slope stability analysis, Slope stability factor, Geology*