

Salah satu masalah penting dalam kegiatan penambangan dengan metode tambang terbuka, adalah kemantapan atau kestabilan lereng daerah operasi penambangan. Mengacu pada keputusan menteri energi dan sumber daya mineral (ESDM) No. 555K/26/M.PE/1995 tentang Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) dan Lingkungan Hidup (LH) pasal 241 dan 242. Dalam hal ini mengatur rancangan lereng dan tindakan pencegahannya. Salah satu tindakan preventif yang dilakukan ialah dengan melakukan kegiatan reklamasi pada lereng timbunan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak atau pengaruh proses reklamasi terhadap kondisi tanah di area disposal Muara Tiga Besar Selatan PT. Bukit Asam Persero, Tbk dengan mengkaji data yang diperoleh berupa data uji sifat fisik dan mekanik serta data uji kompaksi dari *disposal* MTBS. Metode penelitian dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif baik data primer maupun data sekunder yaitu dengan mereduksi data, menyajikan data dan menarik kesimpulan atau melakukan verifikasi terhadap hasil kajian pengaruh proses reklamasi pada area *disposal* MTBS.

Berdasarkan hasil pengujian sampel uji fisik dan mekanik tanah serta uji kompaksi pada *disposal* MTBS diperoleh nilai untuk uji kadar air, *density*, kohesi, sudut geser dalam, kuat geser serta kepadatan kering maksimum pada kondisi di tahun 2009 dengan kondisi 2014. Perbandingan pada waktu yang berbeda ini akan dilihat adanya pengaruh proses dari reklamasi terhadap kondisi tanah *disposal* yang berpengaruh ke parameter sifat fisik mekanik serta kompaksinya.

Berdasarkan hasil analisis diperoleh untuk kadar air dan *density* di tahun 2014 mengalami penurunan. Pada nilai kuat geser pada kondisi tahun 2014 semakin besar. Pada nilai *density*, kohesi dan sudut geser dalam yang menjadi parameter geoteknik dalam perhitungan faktor keamanan (FK) di lereng disposal MTBS. Ketiga parameter ini pada kondisi tahun 2014 berdasarkan uji sampel mengalami peningkatan dibandingkan dengan kondisi pada tahun 2009. Pada nilai uji kompaksi yang menunjukkan kepadatan kering maksimum dari tahun 2009 ke tahun 2014.

*Kata kunci : reklamasi disposal, muara tiga besar*