

**STUDI GEOLOGI DAN EVALUASI KESTABILAN LERENG DISPOSAL
PADA AREA TAMBANG TERBUKA DESA LANGAP,
KECAMATAN MALINAU SELATAN, KABUPATEN MALINAU,
KALIMANTAN UTARA**

ABSTRAK

Daerah penelitian merupakan area pertambangan batubara terbuka PT. Mitrabara Adiperdana, secara administratif terletak di Desa Langap, Kecamatan Malinau Selatan, Kabupaten Malinau, Kalimantan Utara. Secara geografis daerah penelitian berada pada koordinat $X_{min} = 438000$, $X_{max} = 441000$, $Y_{min} = 335000$, $Y_{max} = 344000$ yang terletak di area *Pit Mining* Langap. Secara stratigrafi daerah penelitian terdiri dari dua satuan batuan mulai dari umur yang paling tua ke yang paling muda, yaitu satuan endapan disposal berumur Holosen, kemudian satuan batulempung Langap dan satuan batupasir Langap yang berumur Miosen Akhir. Geomorfologi daerah penelitian, peneliti membagi menjadi 1 satuan bentuk asal, yaitu bentuk asal *Anthropogenik* yang terbagi menjadi 4 bentuk lahan, diantaranya Lahan reklamasi (A1), Lahan bukaan tambang (PIT) (A2), dan Disposal (A3), Sump (A4).

Metode analisa kestabilan lereng disposal pada software slide v.6.0. yaitu menggunakan analisa *Limit Equilibrium method* dengan metode spencer, faktor-faktor yang mempengaruhi kestabilan lereng yaitu terdapatnya mineral montmorillonite, curah hujan yang cukup tinggi, sedimentasi yang terjadi pada disposal, getaran blasting yang berpengaruh pada disposal, pengaruh muka air tanah, serta sifat fisik material.

Hasil Evaluasi kestabilan lereng disposal menghasilkan peningkatan nilai keamanan setelah dianalisa menggunakan *software Slide v.6.0*, evaluasi yang dilakukan ada 2 hal yaitu tahapan penimbunan disposal yang baik dan benar serta peningkatan kualitas komposisi material campuran agar mendapatkan campuran yang kokoh. Setelah dilakukannya evaluasi pada lereng disposal didapatkan hasil yang positif yaitu meningkatnya nilai faktor keamanan sebanyak 51% yang dapat dikategorikan aman.

Kata Kunci : Disposal, evaluasi, faktor keamanan, kestabilan lereng, stratigrafi