



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: helpdesk.lib@unsyiah.ac.id

ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

KAJIAN TEKNIS PEMINDAHAN LUMPUR DI AREA PENAMBANGAN MUARA TIGA BESAR SELATAN PT BUKIT ASAM (PERSERO) TBK

ABSTRACT

Lumpur adalah campuran antara air dan butiran yang sangat halus dengan ukuran 0,005 mm - 0,05 mm yang tidak dapat larut dalam zat cair, lumpur memiliki sifat yang tidak kohesif (tidak memiliki kecenderungan untuk melekat satu sama lain) dan memiliki kekuatan yang kecil. Pemindahan lumpur yang dilakukan di Muara Tiga Besar Selatan (MTBS) bertujuan untuk mengoptimalkan kegiatan penambangan batubara lapisan A1, A2, dan B yang berada dibawah material lumpur. Langkah-langkah yang dilakukan adalah kegiatan pemindahan lumpur meliputi kegiatan pemompaan untruk mengurangi volume air, perhitungan kadar air material lumpur, kegiatan blending material lumpur dengan tanah untuk mengurangi kadar air dari material lumpur agar lumpur layak digali-muat dan diangkat, serta perhitungan produktivitas alat mekanis. Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa volume yang berada pada front penambangan adalah 146.331 m³, pemompaan dilakukan dengan menggunakan pompa multiflo 420 yang memiliki debit maksimal 982m³/jam, debit aktual dari pompa multiflo 420 adalah 60% dari debit maksimal atau sebesar 589m³/jam. Pemompaan dilakukan pada bulan Agustus dengan jumlah jam kerja sebanyak 279 jam. Jumlah material lumpur sebelum proses blending adalah 160.000 Bcm dengan kadar air 37,83%, sedangkan kadar air material lumpur yang layak diangkat adalah 21,95%, sehingga diperlukan penambahan material tanah sebanyak 91.200 Bcm agar sifat fisik material lumpur layak untuk diangkat. Produktivitas alat mekanis untuk pemindahan lumpur pada bulan Agustus adalah 421,04 Bcm/jam atau 102.064,30 Bcm/bulan dengan match factor 0,9, sedangkan produktivitas alat mekanis pada bulan September adalah 392 Bcm/jam atau 186.992,52 Bcm/bulan dengan match factor 0,76.

Kata kunci: Pemompaan, Kadar Air, Blending Lumpur, Produktivitas Alat.