

RINGKASAN

PT Mitra Agro Semesta (MAS) merupakan salah satu perusahaan kegiatan usaha pertambangan umum komoditas batubara yang memiliki izin usaha jasa pertambangan (IUIP) berupa *stockpile*. PT MAS terletak di dalam area Hak Guna Usaha (HGU) PT Perkebunan Nusantara XIII di Komplek Kebun Danau Salak No. 02, Desa Bawah Selan, Kecamatan Mataraman, Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan. Pada tahun 2024, PT MAS akan melakukan kegiatan operasional di *stockpile* dengan meningkatkan *stock* penyimpanan. Langkah tersebut diambil mengingat bertambahnya *Stock* akhir pada ROM *stockpile* terjadi peningkatan sehingga ketersediaan batubara di *stockpile* melebihi kapasitas ROM.

Permasalahan yang dihadapi adalah kegiatan operasional *stockpile* yang belum berjalan optimal sehingga perlu diketahui faktor-faktor penyebab kegiatan operasional *stockpile* agar tidak mengganggu produksi. Setelah dilakukannya pengamatan dan observasi di lapangan, salah satu faktor penyebab utama yaitu berlebihnya ketersediaan batubara pada bulan April dan Mei terhadap kapasitas *stockpile* eksisting. Faktor lain yang menyebabkan yaitu lantai dasar *stockpile* yang mengalami undulasi. Selain faktor teknis, terdapat juga faktor lingkungan yaitu pengendalian air limpasan. Oleh karena itu, penelitian berupa optimalisasi rancangan *stockpile* dengan konsep berwawasan lingkungan perlu dilakukan.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui kegiatan penimbunan dan pembongkaran batubara dipengaruhi oleh kapasitas penyimpanan batubara. Jumlah batubara yang ditimbun pada bulan April-Mei melebihi kapasitas. Kapasitas *stockpile* memiliki kapasitas 20.000 ton. Rancangan *stockpile* dilakukan untuk menampung *supply* batubara dengan mempertimbangkan luas dan geometri sehingga didapatkan kapasitas baru sebesar 248.849 ton. Optimalisasi rancangan tersebut dilakukan dengan melakukan penentuan geometri jalan angkut dan pengaturan terhadap lantai dasar untuk pengendalian air limpasan. Pengendalian air limpasan berkaitan dengan kontrol terhadap lingkungan yang dapat dilakukan dengan melakukan kemiringan lanai dasar dan melakukan perawatan dan pemeliharaan terhadap sistem penirisan. Sistem penirisan didapatkan dari distribusi curah hujan menggunakan Gumbel maksimum dengan intensitas hujan bernilai sebesar 35.80 mm/jam. Dihasilkan dimensi pada DTH 3 sebagai dimensi terbesar sehingga digunakan sebagai rekomendasi dasar saluran terbuka sebesar 0,52 m dan lebar dasar permukaan sebesar 1,11 m.