

RINGKASAN

PT. Adidaya Alam Borneo merupakan perusahaan yang bergerak di bidang kontraktor penambangan dan saat ini sedang mengerjakan IUP seluas 178,3 Ha dari PT. Global Borneo Resources (GBR) yang berlokasi di wilayah Mangkalapi, Kecamatan Kusan Hulu, Kabupaten Tanah Bumbu, Provinsi Kalimantan Selatan. Metode penambangan yang digunakan adalah sistem tambang terbuka *open pit* dengan sasaran produksi tahun 2024 sebesar 617.033 ton batubara dan tanah penutup (*overburden*) 2.468.130 BCM. Perusahaan belum memiliki rancangan teknis kemajuan penambangan, maka dari itu dilakukan penelitian dengan tujuan merancang kemajuan penambangan serta melakukan perhitungan kebutuhan alat gali-muat dan alat angkut per triwulan pada tahun 2024.

Metodologi yang diterapkan untuk memecahkan masalah pada penelitian ini meliputi studi literatur, orientasi lapangan dengan melakukan pengamatan langsung, pengambilan data primer dan sekunder. Data primer berupa waktu edar alat angkut dan alat gali-muat, kemudian data sekunder meliputi waktu kerja efektif, target produksi, rekomendasi geoteknik, peta topografi, desain *life of mine*, curah hujan, spesifikasi alat mekanis.

Hasil yang didapatkan pada penelitian ini adalah rancangan kemajuan penambangan, geometri jalan, optimasi waktu edar, rancangan dan evaluasi timbunan serta perhitungan beserta evaluasi kebutuhan alat gali-muat alat angkut. Optimasi *cycle time* menghasilkan desain *pit* triwulan ketiga yang berbeda dan distribusi kerapatan *cycle time* yang optimal dengan nilai *CP* 1,08 dan *CPk* 1,07. Evaluasi kebutuhan alat mekanis dilakukan berdasarkan reduksi jarak pengangkutan berdasarkan perubahan desain *ramp* triwulan ketiga. Hasil dari evaluasi didapatkan penurunan jumlah alat angkut pengangkutan *overburden* pada triwulan ketiga menjadi 17 unit, sedangkan triwulan pertama, kedua dan keempat tidak ada perubahan yaitu 28 unit, 12 unit dan 23 unit secara berurutan. Berdasarkan rancangan *pit* baru triwulan ketiga *disposal west* memiliki ruang untuk diperlebar, sehingga kekurangan volume timbunan *overburden* dapat tertampung dengan volume total 3.131.969 LCM.