

## RINGKASAN

PT. Cakrawala Semesta Perkasa (CSP) merupakan salah satu perusahaan industri pertambangan di Pemalang, Indonesia. sistem tambang yang diterapkan adalah sistem tambang terbuka dengan metode kuari *side hill*. Kegiatan penambangan merupakan kegiatan yang mengganggu keseimbangan lingkungan setempat, terutama kegiatan tambang dengan sistem tambang terbuka. Kerusakan lingkungan yang terjadi akan memicu laju erosi yang lebih tinggi dibandingkan pada saat sebelum kegiatan pertambangan berjalan. Oleh karena itu, perlu dilakukan perencanaan reklamasi yang sistematis dan efektif untuk mencegah peningkatan tingkat bahaya erosi setelah dilakukannya kegiatan penambangan.

Izin Usaha Pertambangan pada lokasi Pedagung dibatasi dengan umur tambang 2 tahun. Ada 4 kemajuan tambang dalam perencanaan tambang pada lokasi tersebut. Kegiatan reklamasi dilaksanakan pada Kemajuan Penambangan 2 hingga pasca tambang. Pada Kemajuan Penambangan 2, tanah yang diatur sebanyak 42.068,49 Lcm dengan waktu kerja 20 hari, serta penanaman 2.292 vegetasi dalam waktu kerja 15 hari. Pada Kemajuan Penambangan 3, tanah yang diatur sebanyak 23.670,63 Lcm dengan waktu kerja 11 hari, serta penanaman 1.290 vegetasi dalam waktu kerja 9 hari. Pada Kemajuan Penambangan 4, tanah yang diatur sebanyak 23.846,20 Lcm dengan waktu kerja 11 hari, serta penanaman 1.299 vegetasi dalam waktu 9 hari. Pada tahap pascatambang, tanah yang diatur sebanyak 22.454,06 Lcm dengan waktu kerja 14 hari, serta penanaman 1.141 vegetasi dalam waktu 8 hari. Data curah hujan yang didapatkan adalah dari tahun 2006 hingga 2015 dengan periode ulang hujan 2 tahun dan umur tambang 2 tahun. Dari hasil perhitungan curah hujan, intensitas hujan yang didapatkan adalah sebesar 11,72 mm/jam. Pada lokasi tambang Pedagung, ada 2 daerah tangkap hujan, DTH 1 memiliki debit 0,215 m<sup>3</sup>/detik dan DTH 2 memiliki debit 0,009 m<sup>3</sup>/detik. Total waktu untuk pembuatan saluran air dan tanggul pada dasar kuari dan jenjang tambang 6 hari.

Untuk pencegahan peningkatan tingkat bahaya erosi dilakukan perubahan pada lereng akhir penambangan. Setelah dilakukan reklamasi, pada lereng akhir penambangan laju erosi menurun dari 315,99 ton/ha/tahun (TBE Kelas V) menjadi 1,58 ton/ha/tahun (TBE Kelas I).

## ***ABSTRACT***

PT. Cakrawala Semesta Perkasa (PT. CSP) is a mining industrial company located in Pemalang, Indonesia. The mining system currently used is an open mine using the side hill quarry method. Mining is an activity which disturbs the equilibrium of the surrounding environment, especially an open mining system. The destruction of the environment will cause in the subsequent rise of the local erosion rate compared to the erosion rate of the land before mining activities. This destruction is the cause of the alteration of the area's ground surface and because of the disappearance of the local vegetation. Therefore there needs to be a reclamation design plan to halt the increase of the erosion damage levels in the area.

The mining permit of the company is limited with a 2 year mining age/plan. There are 4 mine pushbacks in the mine plan design for the area. Reclamation will start from and during the 2nd pushback and until the closure of the mine. During the 2nd pushback, 42.068,49 Lcm of cover soil will be rearranged in 20 days, and the planting of 2.292 vegetation will be done in 15 days. During the 3rd pushback, 23.670,63 Lcm of cover soil will be rearranged in 11 days, and the planting of 1.290 vegetation will be done in 9 days. During the 4th pushback, 23.846,20 Lcm of cover soil will be rearranged in 11 days, and the planting of 1.299 vegetation will be done in 9 days. During the mine closure period, 22.454,06 Lcm of cover soil will be rearranged in 14 days, and the planting of 1.141 vegetation will be done in 8 days. The data for rainfall is acquired from the local rainfall measurements from the years 2006 to 2015 with a rainfall repeat period of 2 years and mining permit of 2 years. The result of the rainfall calculation is a rainfall intensity of 207,24 mm/hour. There are 2 rainfall catchment areas (RCA) in the region, RCA 1 has a debit of 0,215 m<sup>3</sup>/hour and RCA 2 has a debit of 0,009 m<sup>3</sup>/hour. The total time needed for the water drains and embankments for the quarry's base and the mine slopes is 6 days. To prevent the increase in erosion damage levels, the slopes of the mine and the stock soil is altered to fit the reclamation needs.

After the reclamation process, the erosion rate of the mine slope decreased from 315,99 ton/ha/year (EDL Class V) to 1,58 ton/ha/year (EDL Class I).