

RINGKASAN

PT. Holcim Indonesia Tbk Tuban adalah perusahaan industri semen yang memiliki rencana kegiatan pertambangan batugamping dan tanah liat. Lokasi penambangan tanah liat terletak di Desa Mliwang, Kecamatan Kerek, Kabupaten Tuban, Provinsi Jawa Timur dengan 3 WIUP Produksi seluas 190 hektar.

Sistem panambangan tanah liat yang dilakukan PT. Holcim Indonesia Tbk Tuban adalah tambang terbuka dengan metode kuari. Tidak terdapatnya tanah penutup dan terbatasnya jumlah ketersediaan tanah pucuk untuk kegiatan pascatambang dan tingginya curah hujan di lokasi penelitian mengakibatkan lokasi tersebut termasuk dalam kategori intensitas hujan yang sangat lebat, sehingga dikhawatirkan akan mengganggu kegiatan pascatambang.

Perhitungan laju dan tingkat erosi menggunakan persamaan USLE (*Universal Soil Loss Equation*). Faktor yang mempengaruhi perhitungan tersebut adalah faktor indeks erosivitas hujan (R), faktor panjang dan kemiringan lereng (LS), faktor erodibilitas tanah (K), faktor konservasi lahan (P), dan faktor pengelolaan tanaman (C). Untuk mendapatkan faktor R dilakukan dengan perhitungan curah hujan sehingga didapatkan curah hujan bulanan rencana (Pb), jumlah hari hujan (n), dan curah hujan maksimum (Pmax). Satuan indeks erosivitas hujan (S) dinyatakan dalam KJ/hektar. Faktor K didapat dari sifat tanah lokasi penelitian apabila terkena gaya tetesan air hujan dan aliran permukaan yang bersifat merusak struktur tanah. Faktor P didapat dengan merencanakan bentuk lahan yang aman dan stabil agar tidak mudah tererosi. Faktor C didapat dari sifat tanaman dalam mencegah air hujan yang memiliki gaya perusak tanah, serta nilai C juga dipengaruhi oleh sifat tanaman yang dapat meningkatkan infiltrasi air permukaan untuk masuk ke dalam tanah sehingga dapat mengurangi dan mencegah terjadinya aliran permukaan yang dapat mengakibatkan erosi.

Pengendalian erosi dapat dilakukan dengan cara mekanis dan vegetatif. Cara mekanis yaitu penataan permukaan lahan dengan alat berat maupun tenaga manusia, sedangkan cara vegetatif yaitu dengan penanaman *cover crop* serta tanaman inti trembesi. Dalam penataan permukaan lahan dilakukan dengan bulldozer membutuhkan waktu 42 hari, pembongkaran dan pengangkutan tanah pucuk dari stock soil menuju area pascatambang menggunakan *excavator* dan *dump truck* membutuhkan waktu 19 hari. Pembuatan saluran air dan tanggul membutuhkan waktu 131 hari dan pembuatan lobang pot serta penanaman tanaman trembesi membutuhkan waktu 115 hari. Besarnya laju erosi lokasi jenjang sebelum dilakukan pengendalian erosi adalah 80,2 ton/ha/tahun termasuk dalam kategori sangat berat, setelah dilakukan pengendalian erosi menjadi 1,8 ton/ha/tahun sehingga termasuk dalam kategori sangat ringan. Sementara pada lokasi dasar kuari sebelum dilakukan pengendalian erosi sebesar 195 ton/ha/tahun termasuk dalam kategori sangat berat, setelah dilakukan pengendalian erosi laju erosi menjadi 19,5 ton/ha/tahun sehingga termasuk dalam kategori sedang.

Pengendalian erosi dilakukan sesuai dengan peraturan yang berlaku agar tingkat bahaya erosi dapat diminimalkan serta keberhasilan pascatambang PT. Holcim Indonesia Tbk Tuban tercapai.

SUMMARY

PT. Holcim Indonesia Tbk is a company in the mining of limestone and clay as well as do the processing up into products like cement. Clay Production Operations Plan PT. Holcim Indonesia Tbk from 3 locations IUP has a land area of 190 hectares whole which is administratively located in the district and sub-district Tambakboyo Kerek, Tuban, East Java.

At the time of mining will end, it is important to plan the program after mining was stopped that the post-mining activities. Post-mining plan review was conducted to assess the technical activities to be conducted at the end of mine.

Mining system by PT. Tuban Holcim Indonesia Tbk is a system of open pit quarrying methods. The limited amount of availability for the post-mining of top soil and high rainfall at the study site resulted in these locations are included in the category of intensity of heavy rain, so it is feared would interfere with post-mining activities. The scope of the research was conducted on the technical erosion control plan in the arrangement of post-mining land. Mining is done by high-level geometry of 3 m, a width of 5 m, and a single slope of 55 ° so that there are two locations with different handling in erosion control. Referring to the Minister of Forestry Regulation No. P.4 / Menhut- II 2011 on Guidelines for Forest Reclamation, the arrangement of land suitable to be applied to the former level is the terrace bench mining and quarrying on the base is flat terraces with 1-3% slope towards the drain water.

The calculation of the rate and degree of erosion hazard using equation USLE (Universal Soil Loss Equation). Factors affecting this calculation is the index factor erosivitas rain and runoff (R), soil erodibility (K), slope length factor (LS), the factors of land cover crops, and crop management (C), and soil conservation measures factor (P). Based on the results of the calculation of the amount of erosion at the site level prior to the arrangement of land and revegetation average is 64,5 tonnes / ha / year are included in the category of very heavy, after the arrangement of land and revegetation to 1.47 tonnes / ha / year in the very light category. While on the basis of the location of the quarry prior to the arrangement of land and revegetation average is 156,9 tons / ha / year are included in the category of very heavy, after the land arrangement and re-vegetation to 15,6 tons / ha / year in the category of midle.

Erosion control is done with soil conservation bench terraces and flat terraces and drainage and embankment on the inside and outside of mined clay quarrying, planting cover crops and tamarind plants.