

## ABSTRAK

PT. Dinamika Sejahtera Mandiri mempunyai 6 kolam pengendapan. Salah satu faktor yang harus diperhatikan dalam kegiatan penambangan adalah residu dari proses pencucian yang akan masuk ke kolam pengendapan. Kondisi kolam di PT. Dinamika Sejahtera Mandiri tampak sudah hampir penuh yang mengharuskan dilakukannya kajian mengenai perawatan kolam pengendapan tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah melakukan perencanaan dan penjadwalan pengerukan kolam pengendapan serta penambahan alat untuk perawatan kolam secara optimal.

Penelitian dilakukan dengan pengambilan data primer dan sekunder, data primer terdiri dari sampel tailing, waktu edar dan waktu penuh debit. Sedangkan data sekunder terdiri dari curah hujan, spesifikasi alat, kedalaman kolam, dan luas daerah kolam. Lalu akan diolah dari perhitungan curah hujan rencana, debit air hujan, persen solid, kecepatan partikel, material mengendap, waktu pengerukan kolam dan jumlah penambahan alat.

Di desain pengerukan dilakukan setelah kolam terisi setengah penuh. Didapat untuk Kolam 1 dilakukan waktu perawatan tiap 575 hari (4,8 bulan), kolam 2 setiap 567 hari (18 bulan), kolam 3 setiap 895 hari (29,8 bulan), kolam 4 setiap 1.356 hari (45 bulan), kolam 5 setiap 1.298 hari (43 bulan), dan kolam 6 setiap 1.338 hari (44,6 bulan). Sementara itu untuk kegiatan pengerukan *tailing* diperlukan penambahan 2 alat *long arm Excavator* Hitachi PC 210 LC dengan waktu pengerukan kolam 1 selama 31 hari, kolam 2 selama 43 hari, kolam 3 selama 183 hari, kolam 4 selama 67 hari, kolam 5 selama 24 hari, kolam 6 selama 20 hari.

**Kata Kunci** : Bauksit, Kolam Pengendapan, Waktu Pengerukan

## **ABSTRACT**

PT. Dinamika Sejahtera Mandiri has 6 settling ponds. One of the factors that must be considered in washing activities is the residue and the capacity of the settling pond. Pool conditions at PT. The Mandiri Sejahtera Dynamics seems to be almost full, which requires a study of the settling pond to be carried out. The purpose of this research is to plan, schedule the dredging of the settling pond and add tools for the pond to work optimally.

The study was conducted by taking a sample of mud in each pond to calculate the percent solid. After that calculate the planned rainfall, rainwater discharge, pond dimensions, pond capacity and time of dredging the settling pond.

Pools will be half filled with time for pool 1 for 144 days (4.8 months), pool 2 for 567 days (18 months), pool 3 for 895 days (29.8 months), pool 4 for 1,356 days (45 months). ), pool 5 for 1,298 days (43 months), and pool 6 for 1,338 days (44.6 months). Meanwhile, for tailings dredging, it is necessary to add 2 long arm Excavator Hitachi PC 210 LC with dredging time for pond 1 for 31 days, pond 2 for 43 days, pond 3 for 183 days, pond 4 for 67 days, pond 5 for 24 days, pool 6 for 20 days.

**Keywords** : Bauxite, Settling Pond, Dredging Time