

## RINGKASAN

### **Feraldo Sandrio : Perencanaan *Sump* dan *Sediment Pond* Dalam Menunjang Penyaliran Tambang Bukit 13 Untuk Meminimalisir Dampak Masuknya Air Limpasan ke Lingkungan Warga di PT. Antam Tbk UBP Bauksit Tayan, Kalimantan Barat**

Tahun 2020 merupakan tahun ke-tujuh Unit Bisnis Pertambangan Bauksit (UBPB) Tayan, Kalimantan Barat beroperasi sebagai unit bisnis. Sistem penambangan bauksit yang digunakan di PT. ANTAM Tbk. UBP Bauksit Tayan, Kalimantan Barat yaitu *Open Cast*. Pada tahun ini target opetasi yang dilakukan adalah penambangam bukit 13, yang mana bukit 13 merupakan bukit yang masih *virgin* (belum dilakukan kegiatan penambangan). Belum adanya kajian perencanaan sistem penyaliran untuk bukit 13. Berdasarkan pengamatan dilapangan terlihat adanya lingkungan warga di sekitar bukit tersebut. Letak bukit 13 diapit diantara Rawa Beganjing dengan Danau Segelam. Kedua lingkungan tersebut merupakan salah satu tempat mata pencaharian penduduk lokal, yang artinya bahwa dalam mendukung penambangan pada bukit 13 sehingga harus dilakukan pembuatan penyaliran yang tidak mengganggu dari lingkungan warga tersebut, oleh karena itu penulis tertarik mengkaji ini.

Sistem penyaliran yang direncanakan pada Bukit 13 PT. Antam Tbk UBP Bauksit adalah gabungan antara metode *mine drainage* dan *mine dewatering* yaitu upaya untuk mencegah, mengeringkan dan mengeluarkan air yang masuk ke daerah penambangan. Rencana sistem penyaliran tambang dirancang berdasarkan peta topografi, juga dengan realisasi *Planning OB Stripping* pada Bukit 13. Berdasarkan analisis data curah hujan tahun 2014-2019, diperoleh curah hujan rencana adalah 151,844 mm/hari, dengan tinggi intensitas hujan berbeda-beda pada masing-masing catchment area dengan periode ulang hujan 5 tahun dan resiko hidrologi sebesar 67,23%.

Pada rencana sistem penyaliran tambang bukit 13 terdapat empat *catchment area*/daerah tangkapan hujan dengan debit limpasan air permukaan yang masuk ke bukaan tambang. Terdapat *sump* yaitu pada *Area Catchment 2*, juga kolam pengendapan pada *Area Catchment 1*. *Sump* yang direncanakan berbentuk trapesium dengan kemiringan 60° (berdasarkan kemiringan bukit 13). Kolam pengendapan di rancang berbentuk persegi panjang ber zig zag dengan 4 kompartemen, yang harapannya padatan yang masuk melalui inlet akan tertahan pada penyekat tiap kompartemen sehingga air yang keluar melalui *outlet* merupakan air yang sudah bersih.

Pemulihan atau pengendalian lumpur pada *sump* dan kolam pengendapan menggunakan alat *Excavator Zaxis L210*. Pipa yang digunakan pada *sump* berjenis pvc dan untuk kolam pengendapan menggunakan gorong-gorong aramco yang berdiamter 10-15 inch.

Kata kunci : Curah hujan, daerah tangkapan hujan, *excavator*, paritan, *sump*, dan kolam pengendapan lumpur