

PRINGKASAN

PT. Nan riang merupakan perusahaan swasta yang bergerak dalam bidang pertambangan. PT. Nan Riang terletak di Kecamatan Tembesi, Kabupaten Batanghari, Provinsi Jambi. PT. Nan Riang dapat dicapai dari Jambi melalui jalan darat dengan jarak tempuh kurang lebih 100 km selama 2 jam melalui jalan lintas Jambi Sarolangun langsung ke wilayah Barat Laut daerah penyelidikan, kondisi jalan baik dengan beraspal sepanjang jalan sampai ke lokasi. Perusahaan menggunakan sistem tambang terbuka (*surface mining*) dengan metode kupas (*strip mine*), sehingga akan menghasilkan daerah bukaan tambang dan menyebabkan air akan mengganggu kegiatan penambangan. Maksud dan Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui debit air total yang masuk ke dalam lubang bukaan tambang, mengetahui dimensi/letak/bentuk dari saluran di lapangan, mengetahui dimensi dan letak sumuran, mengetahui banyak pompa yang akan digunakan.

Berdasarkan pengamatan di lapangan PT. Nan Riang telah mempunyai 2 saluran dan 1 gorong-gorong untuk mencegah air tidak masuk kedalam lubang bukaan tambang, selain itu PT. Nan riang juga mempunyai sumuran. Sumuran tersebut dapat menampung air dengan volume maksimal 10104 m^3 . Sumuran tersebut memiliki luasan 5052 m^2 dengan kedalaman 2 m. Air dalam sumuran akan dikeluarkan dengan cara dipompa. Pompa yang digunakan merek Yanmar dengan kapasitas pemompaan 1250 liter/menit, sumur tersebut dapat kering setelah dipompa selama 2 hari kerja.

Berdasarkan pengolahan data penelitian didapat curah hujan maksimum $88,77 \text{ mm/hari}$ dengan intensitas curah hujan $33,77 \text{ mm/jam}$. Terdapat 6 daerah tangkapan hujan pada daerah penelitian dengan debit air limpasan total $1,164 \text{ m}^3/\text{detik}$. dengan debit air tersebut akan direncanakan pembuatan 3 saluran dan 1 gorong-gorong untuk mencegah air tidak masuk kedalam lubang bukaan tambang. Sumuran dibuat untuk menampung air $0,577 \text{ m}^3/\text{detik}$ dengan luasan 440 m^2 dengan kedalaman 5 m. Pompa yang digunakan untuk mengeringkan sumuran adalah multiflow MFC 140 dengan kapasitas pemompaan maksimum 80 liter/detik, maka dibutuhkan 1 pompa dan waktu 10 jam untuk mengeringkan sumuran tersebut.

Air dari saluran penyaliran dan air dari pemompaan di sumuran akan dimasukkan kedalam kolam pengendapan sehingga dapat diketahui debit air yang masuk kolam pengendapan sebesar $0,667 \text{ m}^3/\text{detik}$. pembuatan kolam pengendapan dapat dibuat setelah mengetahui kecepatan pengendapan dari partikel yang terbawa ke kolam pengendapan, maka didapat luasan kolam yang dibuat 455 m^2 , dengan ukuran $37 \text{ m} \times 15 \text{ m} \times 5 \text{ m}$. agar kolam pengendapan ini berfungsi maksimal maka dibutuhkan pengerukan 1 kali per 8 hari.