

BAB V PENUTUP

2.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Kondisi aktual sistem pemompaan di pit Barat PT. Anuegerah Covindo Indonesia menunjukkan bahwa sistem dewatering menggunakan 2 unit pompa yaitu pompa Multiflow 385 HP dan pompa Pohonmas XWP 903 dengan jam pengoperasionalan pompa tersebut yaitu selama 15 jam, elevasi air saat ini yaitu 32,50 meter. Dikarenakan saat bulan penelitian mengalami hujan secara terus menerus, sehingga volume air yang harus dipompa semakin meningkat dan menyebabkan terjadinya banjir di area tambang dengan volume air saat itu 22.004,73 m³ sedangkan kapasitas *sump* 14.400 m³. Sementara itu *sump* saat ini berada diatas lapisan batubara yang akan ditambang nantinya. Air yang meluap saat ini harus segera dikeringkan dan di alokasikan pemindahan *sump* ke lokasi yang lebih aman agar tidak mengganggu kelancaran operasional penambangan. Oleh karena itu diperlukan peningkatan kapasitas sistem pemompaan untuk mengatasi masalah ini.
2. Sumber air yang masuk ke dalam pit Barat terdiri dari tiga jenis, yaitu air limpasan, air tanah, dan air yang langsung masuk ke *sump* (*direct rainfall*) tanpa melalui hambatan. Debit air limpasan sebesar 286,51 m³/jam, debit air tanah sebesar 12,96 m³/jam, dan debit air yang langsung masuk ke *sump* sebesar 3,53 m³/jam. Dengan demikian, total debit air yang masuk setiap jamnya adalah 303 m³/jam. Jika ditambah dengan volume air yang telah berada di dalam *sump*, yaitu sebesar 22.004,73 m³.
3. Untuk mempercepat proses pengeringan *sump*, terdapat tiga upaya utama yang direkomendasikan, yaitu :
 - Rekomendasi 1 (Peningkatan RPM)

Meningkatkan RPM dari kedua pompa mampu menurunkan waktu pengeringan dari 11,32 hari menjadi 10,13 hari, namun konsumsi bahan bakar juga meningkat dari 5.677 liter/hari menjadi 5.503 liter/hari dengan total biaya konsumsi bahan bakar naik dari Rp 7.523.074 menjadi Rp 8.150.243/hari.

- Rekomendasi 2 (Penambahan Unit)

Menambah satu unit pompa Multiflow 385 HP dapat mempercepat waktu pengeringan menjadi 4,25 hari, *fuel consumption* mencapai 3.469 liter/hari dengan biaya Rp12.246.720 /hari, serta beban kerja pompa lebih merata..

- Rekomendasi 3 (Penambahan Jam Operasional)

Dengan memperpanjang jam kerja pompa menjadi 22 jam/hari, dengan total waktu pengeringan yaitu 4,57 hari dan tentunya mengalami peningkatan konsumsi bahan bakar menjadi 3.362 liter/hari dengan biaya Rp 11.033.842 /hari.

2.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan ke perusahaan yaitu dengan penambahan dimensi *sump* agar air yang masuk kedalam area penambangan mampu tertampung di *sump* serta agar tidak terjadinya banjir.