

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan pembahasan mengenai analisis kuantitas dan kualitas udara pada *front* Tambang Ciurug L457 C di PT. ANTAM (UBPE) Pongkor, diperoleh kesimpulan dan saran sebagai berikut:

1. Kuantitas udara pada *front* tambang Ciurug L457 C dapat memenuhi kebutuhan para pekerja dan alat berat yang beroperasi dengan asumsi 50 orang pekerja termasuk tamu atau mahasiswa yang sedang melakukan penelitian serta 7 unit alat berat dengan kebutuhan udara sebesar $43,5 \text{ m}^3/\text{s}$ dan hasil pengukuran debit udara yang tersedia sebesar $62,1 \text{ m}^3/\text{s}$. Sedangkan pada kualitas udara, terdapat penurunan efisiensi kerja pada temperatur tinggi dan begitu pula sebaliknya, terjadi peningkatan efisiensi kerja pada temperatur rendah.
2. Perbaikan sistem jaringan ventilasi pada *front* tambang dilakukan dengan cara membuat tembusan ventilasi berupa lubang bukaan vertikal dari *X-cut* 445 C ke *front* L457 C yang di simulasikan pada *software ventsim visual* yang bertujuan untuk menurunkan temperatur pada *front*. *Intake* udara yang berasal dari *X-Cut* 457 C beralih pada RM 5 dengan pemasangan 1 fan *Cogemacoustic* 37 kW yang dialirkan dengan *flexible duct* menuju *front* tambang. Masalah pada temperatur tinggi di *front* Tambang Ciurug L457 C terselesaikan dengan penurunan temperatur sebesar 1°C dari $28,5^\circ\text{C}$ menjadi $27,5^\circ\text{C}$ yang menghasilkan suatu peningkatan pengaturan waktu jam kerja yang diperbolehkan sebesar 25 % dari 25-50 % menjadi 50-75 % dengan potensi kenaikan efisiensi kerja dari 80 % menjadi 84,4 %.

6.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian mengenai analisis kuantitas dan kualitas udara pada *front* Tambang Ciurug Level 457 C di PT. ANTAM (UBPE) Pongkor, diperoleh beberapa saran sebagai berikut:

1. Untuk mencegah terjadinya kebocoran udara, pastikan area sekitar pemasangan *flexible duct* tidak terkena ujung *wire mesh* serta

meminimalisir lipatan dari *flexible duct* untuk mengurangi hambatan udara yang menyebabkan sambungan *flexible duct* terlepas dan cepat rusak.

2. Untuk meminimalisir terjadinya kenaikan temperatur, perlu dilakukan penutupan pada *fan* estafet baik *intake* maupun *exhaust* dengan tujuan mencegah terjadinya kebocoran udara serta resirkulasi udara.

