

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

1.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa di lapangan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari hasil pengamatan di dapatkan bahwa titik yang sering mengalami swabakar ini berada pada sisi utara. Penyebab terjadinya swabakar adalah selain dari sifat dan karekteristik batubara di PT. Bara Prima Pratama yang termasuk kedalam golongan batubara kalori rendah yang mudah mengalami *self heating*, faktor lainnya adalah :
 - a. tidak menerapkan sistem FIFO (*First In First Out*) yang benar dimana penyimpanan batubara mencapai hingga 2 bulan lamanya pada area *stockpile*.
 - b. tinggi tumpukan mencapai ketinggian 7 meter, dimana rekomendasi penumpukan di atas 4 minggu maksimal mencapai 6 meter saja.
 - c. Tidak adanya pengukuran temperatur batubara secara berkala yang menyebabkan pembakaran spontan pada tumpukan tidak dapat di cegah serta harus memperhatikan metode pemadatan yang baik dan ukuran batubara agar tidak ada rongga udara.
2. Beberapa cara untuk pencegahan *spontaneous combustion* yang efektif adalah sebagai berikut: segregasi, memadatkan tumpukan yang menghadap kearah angin, pemantauan temperatur secara berkala, penerapan sistem penimbunan FIFO (*First In First Out*) yang benar, dan mengurangi ketinggian *stockpile*.

6.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang didapat dari hasil penelitian yang telah dilakukan, maka terdapat beberapa saran yang dapat diberikan dan di harapkan berguna bagi PT. Bara Prima Pratama kedepannya jika suatu saat kembali terjadi swabakar batubara pada area *stockpile* yaitu sebagai berikut :

1. Mengupayakan pencegahan sebelum terjadinya swabakar seperti tindakan *preventif*, pemeriksaan temperatur secara rutin yang sebelumnya belum pernah dilakukan. Monitoring suhu dilakukan untuk mengamati perubahan suhu yang terjadi pada tumpukan batubara agar dapat dipantau kenaikan suhu perharinya. Selain itu hal ini juga dilakukan agar dapat diketahui titik suhu mulai terjadinya gejala swabakar sehingga pada saat sebelum mencapai titik tersebut dapat dilakukan kegiatan *preventif* sebelum timbulnya gejala-gejala tersebut sehingga dapat meminimalisir terjadinya swabakar. Secara umum suhu kritis batubara untuk bituminous di tempat penimbunan berkisar $\pm 50^{\circ}\text{C}$.
2. Memadatkan bagian bagian tumpukan batubara, terutama bagian sisi yang sering mengalami pembakaran dengan sendirinya. Pada proses penumpukan dan pemadatan lebih baiknya memisahkan ukuran pecahan batubara yang berukuran besar dan kecil agar tidak di gabung, hal ini bertujuan untuk meminimalisirkan udara yang masuk ke dalam tumpukan ketika tumpukan telah di padatkan.
3. Menanam pohon di area sekitar yang sering mengalami *spontaneous combustion*, biasanya di area tersebut arah angin dominan, penanaman pohon berfungsi untuk mencegah dan meminimalisir angin yang masuk ke dalam tumpukan batubara.