

ABSTRAK

Penumpukan batubara yang kandungan volatile tinggi akan menimbulkan pembebasan gas volatile karena temperatur dalam tumpukan naik. Gas volatile akan mengisi ruang-ruang kosong dalam tumpukan batubara bercampur dengan udara. Apabila tumpukan tumpukan dibiarkan terlalu lama tanpa dibalik-balik, temperatur tumpukan akan naik dan mencapai temperatur auto-combustionnya gas volatile dan udara. Gas volatile dan udara akan terbakar sehingga menimbulkan kebakaran yang bisa diikuti dengan ledakan hebat. Ledakan dipengaruhi oleh tiga kandungan dalam batubara yaitu *volatile ratio*, *ash content*, dan ukuran batubara.

Borland Delphi adalah pemrograman yang bekerja pada ruang lingkup windows kemampuannya dapat dipakai untuk merancang program aplikasi yang berpenampilan seperti program aplikasi lainnya yang berbasis windows. Dengan program ini memungkinkan perancangan sebuah program untuk mendeteksi bahaya ledakan yang diakibatkan dari batubara.

Skripsi ini membahas sebuah rancangan aplikasi yang terkoneksi dengan sensor sebagai pemberi informasi dan selanjutnya akan ditindak lanjuti dengan aplikasi ini. Dengan demikian bahaya terjadinya ledakan akibat volatile matter yang bercampur dengan panas dan oksigen dapat dihindari.

Kata kunci: *Gas volatile, auto combustion, ash content, volatile ratio, sensor.*



ABSTRACT

The accumulation of coal that is the the content of volatile high will cause the release of gas volatile because temperatures in a head up. Gas volatile will fill a void space in a coal mixed with air. When pile it's left too long without back over, temperature pile will go up and reach temperature auto-combustion for volatile gas and air. Volatile gas and air will burn sparking a fire that can be followed by massive explosion.

Borland delphi is programming that work on windows scope his ability can be used to design a prgram application that display like as the program other application based on windows. With this program allows design a program to detect danger caused the explosion of coal.

This final project is discusses a draft application that is connected with sensors as the grantor information who will be acted upon this application. Thus the danger of the explosion as a result of the volatile matter that mixes with heat and oxygen can be avoided.

Key words: *Volatile gas, auto combustion, ash content, volatile ratio, sensor.*

