

**POTENSI EKSPLORASI BATU ARANG DI  
PINANGAH, SABAH DAN PENGARUH  
TERHADAP ALAM SEKITAR**



**NIGHTINGALE LIAN MARTO**

**UMS**  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

**SEKOLAH SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH  
2011**

**POTENSI EKSPLORASI BATU ARANG DI  
PINANGAH, SABAH DAN PENGARUH  
TERHADAP ALAM SEKITAR**

**NIGHTINGALE LIAN MARTO**



**UMS**

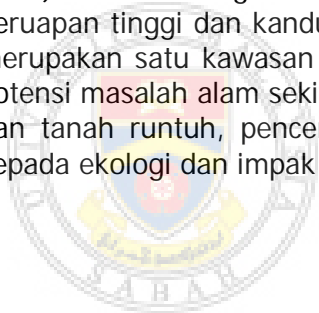
**DISERTASI INI DIKEMUKAKAN UNTUK  
MEMENUHI SEBAHAGIAN DARIPADA  
SYARAT MEMPEROLEHI SARJANA SAINS  
DALAM PENGURUSAN SEKITARAN**

**SEKOLAH SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH  
2011**

## ABSTRAK

### POTENSI EKSPLORASI BATU ARANG DI PINANGAH, SABAH DAN PENGARUH TERHADAP ALAM SEKITAR

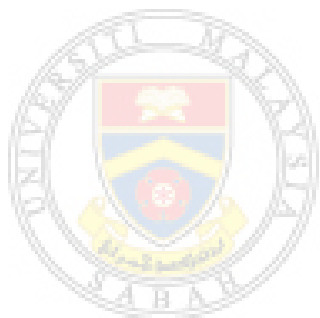
Malaysia merupakan sebuah negara yang kaya dengan sumber hasil bumi, namun ketidakcekapan dalam penggunaan tenaga dan sumber, ditambah lagi dengan pembangunan negara dan pemotoran yang pesat membangun, akan memberikan kesan kepada alam sekitar. Objektif kajian ini adalah untuk menganalisa dan mengenalpasti kandungan dalam sumber batu arang di kawasan Pinangah seperti kelembapan, abu, peruapan, nilai kalori, jumlah sulfur, jumlah unsur karbon, nitrogen dan hidrogen yang terdapat dalam batu arang di kawasan Pinangah. Arang batu di kawasan Pinangah ini terdapat dalam Formasi Parameter ini digunakan untuk mengenalpasti potensi sumber ini untuk dieksplorasi dan diekstrak. Kajian ini juga membincangkan ramalan potensi kesan dan pengaruh eksplorasi kawasan yang berpotensi ini terhadap sekitaran. Data daripada 37 sampel telah diambil dan analisis yang dibuat melibatkan analisis proximate dan analisis ultimate. Daripada analisis, didapati batu arang yang ditemui di kawasan Pinangah ini tergolong di dalam kelas "high volatile A to C bituminous (hvAb to hvCb)". Batu arang ini dicirikan oleh kandungan sulfur rendah, abu rendah, peruapan tinggi dan kandungan nitrogen rendah. Kawasan batu arang di Pinangah merupakan satu kawasan yang berpotensi untuk di ekstrak dan ramalan terhadap potensi masalah alam sekitar utama telah dijangkakan seperti seperti hakisan tanah dan tanah runtuh, pencemaran air, pencemaran udara, penghasilan sisa, impak kepada ekologi dan impak sosio ekonomi.



UMS  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

## **ABSTRACT**

*Malaysia is a country rich in natural resources, but inefficiencies in the use of energy and resources, coupled with the development of the country and the fastest growing motoring, would have an impact on the environment. This study is to analyze and identify the content of the coal resources in the Pinangah area such as moisture, ash, volatile matter, calorific value, total sulphur, carbon, nitrogen and hydrogen in the coal in the Pinangah area. This parameter is used to identify the sources potential to be explored and extracted. The study also discusses the potential impact prediction and exploration of the potential effects on the environment. Data from 37 samples were taken and analysis made involving the analysis of proximate and ultimate analysis. The study found that the coal discovered in the area Pinangah fall within the class of high volatile bituminous A to C (hvAb to hvCb). This coal is characterized by low sulfur content, low ash content, high volatile matter content and low nitrogen content. Coal in Pinangah is an area with potential for the extraction and prediction of potential major environmental problems have been anticipated, such as such soil erosion and landslides, water pollution, air pollution, waste generation, impacts on ecological and socio-economic impact.*



UMS  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH