

## INTISARI

### ANALISIS SPASIAL DENGAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (AHP) UNTUK MENGEVALUASI POTENSI ENDAPAN BATUBARA DI KABUPATEN BARITO TIMUR, PROVINSI KALIMANTAN TENGAH

Oleh:

Herie Widiyanto

NIM : 12/342188/PTK/08547

Daerah penelitian secara administrasi termasuk dalam wilayah Kabupaten Barito Timur, Provinsi Kalimantan Tengah dan secara geografis terletak pada 114°56'15"BT – 115°26'31.3"BT dan 01°38'38.1"LS – 02°23'34.2"LS. Daerah Kabupaten Barito Timur termasuk dalam fisiografi Cekungan Barito dimana cekungan ini mempunyai potensi sumberdaya batubara yang besar. Analisis data spasial dalam pencarian potensi endapan batubara dilakukan berdasarkan data-data geologi dan penginderaan jauh, sehingga dampak resiko tinggi (*high risk*) dalam industri pertambangan dapat diminimalkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi keberadaan potensi endapan batubara berdasarkan analisis spasial dengan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP).

Parameter yang dipakai dalam penelitian ini antara lain : faktor unit litologi (*coal bearing strata*), faktor struktur geologi dan faktor bentuk lahan. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah peta geologi regional lembar Buntok dan Amuntai, Citra ASTER GDEM, Citra Landsat 8 dan data pemboran. Data tersebut diekstraksi/analisis sehingga menghasilkan peta *evidence* litologi, struktur, dan bentuk lahan. Setelah didapatkan peta *evidence* kemudian dilakukan analisis spasial dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP), maka diperoleh suatu hasil yang menggambarkan mengenai potensi endapan batubara di daerah penelitian.

Hasil dari penelitian ini adalah peta yang menggambarkan potensi endapan batubara pada daerah penelitian. Dari penelitian yang dilakukan diperoleh hasil kelas potensi yang terbagi menjadi 4 klasifikasi potensi endapan batubara, yaitu klasifikasi potensi tinggi yang mencakup luasan wilayah sebesar 1164 Km<sup>2</sup> atau sebesar 31,54%, klasifikasi potensi menengah yang menempati wilayah seluas 17,07% dari total daerah penelitian atau mencapai 630 Km<sup>2</sup>, klasifikasi potensi rendah yang meliputi luas 268 km<sup>2</sup> atau 7,26% serta klasifikasi tidak potensi yang menempati 1629 Km<sup>2</sup> atau 44,13% dari seluruh luas daerah penelitian. Berdasarkan tingkat ketelitian yang telah divalidasi dan diverifikasi dengan data penginderaan jauh berupa Citra Landsat 8, data pemboran dan pengamatan lapangan maka dapat diambil kesimpulan bahwa hasil penelitian ini akurat dengan tingkat ketelitian 75%.

**Kata Kunci** : Analisis spasial, Cekungan Barito, AHP, Peta potensi batubara

## ABSTRACT

*SPATIAL ANALYSIS WITH ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)  
METHOD TO EVALUATE THE COAL DEPOSIT POTENTIAL  
IN DISTRICT EAST BARITO, CENTRAL KALIMANTAN PROVINCE*

By :

Herie Widiyanto

NIM : 12/342188/PTK/08547

*The research area is included in the administrative area of District East Barito, Central Kalimantan province and is located geographically at 114°56'15"BT – 115°26'31.3"BT dan 01°38'38.1"LS – 02°23'34.2"LS. The East Barito district is located within Barito Basin that contrains a huge potential for coal resources. The spatial data analysis for studying coal deposit potential is conducted based on geological data and remote sensing so that high risk for the mining indutry can be minimalized. The purpose of this research is to evaluate the potential for existence of coal deposit based on spatial analysis with the Analytical Hierarchy Process Method (AHP).*

*The parameters that have been used in this research are litology unit factors (Coal Bearing Strata), geology structure factors, and land form factors. The data that have been used in this research are regional geological map sheets Buntok and Amuntai, ASTER GDEM image, Landsat 8 image, and drill hole data. These data are extracted to produce evidence maps of the litology, structure and landform. After the evidence maps are available, we proceed with spatial analysis using the Analytical Hierarchy Process (AHP) Method, which is used to evaluate the potential for coal deposit in the research area.*

*The result from this research is a map that describes the potential for coal deposit. The research result in four classes of the coal potentials they are high potential area that covers an area as large as 1164 Km<sup>2</sup> or 31,54 %, a medium potential area that occupies an area as large as 17,07 % of the total research area or 630 Km<sup>2</sup>, a low potential area that covers 268 km<sup>2</sup> or 7,26 %, and a no potential area that covers about 1629 Km<sup>2</sup> or 44,13 % of the research area. Based on the accuracy that has been validated by research and remote sensing verification data by Landsat 8 image, drilling data and field obsevation the concluded that this research is 75% accurate.*

**Keywords :** *Spatial analysis, Barito basin , AHP, Coal potential map.*