

**PERHITUNGAN SUMBERDAYA BATUBARA DI PT. XXX,  
DESA DUSUN SANTIP, KECAMATAN PATANGKEP TUTUI,  
KABUPATEN BARITO TIMUR, KALIMANTAN TENGAH**

**TUGAS AKHIR**

Disusun sebagai syarat memenuhi gelar sarjana strata satu (S-1) Program Studi  
Eksplorasi Tambang, Fakultas Teknik dan Desain, Institut Teknologi dan Sains  
Bandung

oleh

**KEVIN HANDRI SUTISNA**

**122.12.001**



**PROGRAM STUDI EKSPLORASI TAMBANG  
FAKULTAS TEKNIK DAN DESAIN  
INSTITUT TEKNOLOGI DAN SAINS BANDUNG  
KOTA DELTAMAS  
2017**

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Di era globalisasi ini, persaingan dunia semakin ketat, masing-masing negara mulai sadar akan kekayaan pribadinya yang seharusnya dimanfaatkan sendiri, karena dengan demikian, negara tersebut bisa mengurangi kegiatan impor dan lebih memaksimalkan kekayaan domestik tanpa harus bergantung pada negara lain. Indonesia sendiri merupakan negara penghasil batubara terbesar ke 3 dengan jumlah produksi 281,7 juta ton (Bp *Statistical Review Of World Energy* edisi ke-64 2015). Maka dari itu, Indonesia harus memaksimalkan sumberdaya batubara yang dimiliki.

Batubara adalah salah satu bahan galian tambang yang sudah dieksploitasi dan digunakan oleh banyak negara di dunia. Sumberdaya batubara yang besar khususnya di daerah Sumatra Selatan dan Sumatera bagian Tengah, Kalimantan Selatan Kalimantan Tengah, dan Kalimantan Timur, membuat beberapa perusahaan tambang batubara didirikan guna untuk memanfaatkan sumberdaya batubara tersebut. Dalam memanfaatkan sumberdaya batubara tersebut, kegiatan perhitungan sumberdaya harus dilakukan sehingga, seluruh sumberdaya dapat dimanfaatkan dengan optimal. Metode yang digunakan dalam perhitungan batubara akan berbeda sesuai dengan perusahaan dan model endapan masing-masing.

Dalam Tugas akhir ini, tema yang diambil adalah perhitungan sumberdaya batubara dengan judul “Perhitungan Sumberdaya Batubara di PT. XXX, Desa Dusun Santip, Kecamatan Patangkep Tutui, Kabupaten Barito Timur, Kalimantan Tengah.” Guna mengembangkan lagi kemampuan agar tidak kalah bersaing dengan sumberdaya manusia dari luar Indonesia dalam hal kemajuan teknologi dan metode yang modern.

## 1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

- Bagaimana penyebaran endapan batubara di PT. XXX, Desa Dusun Santip, Kecamatan Patangkep Tutui, Kabupaten Barito Timur, Kalimantan Tengah?
- Berapa jumlah sumberdaya batubara di PT. XXX, Desa Dusun Santip, Kecamatan Patangkep Tutui, Kabupaten Barito Timur, Kalimantan Tengah ?

## 1.3. Tujuan dan sasaran Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

- Untuk mengetahui bagaimana penyebaran endapan batubara di PT. XXX, Desa Dusun Santip, Kecamatan Patangkep Tutui, Kabupaten Barito Timur, Kalimantan Tengah
- Untuk mengetahui berapa jumlah sumberdaya batubara di PT. XXX, Desa Dusun Santip, Kecamatan Patangkep Tutui, Kabupaten Barito Timur, Kalimantan Tengah

Sasaran dari penelitian ini adalah pelaksana eksplorasi yang akan menghitung sumberdaya batubara di daerah tertentu. Diharapkan dengan tugas akhir ini, para pembaca bisa mendapatkan data untuk menghitung sumberdaya batubara di Indonesia.

## 1.4. Batasan Masalah

Agar penelitian dapat dilakukan secara terarah dan tepat sasaran, maka diambil batasan masalah sebagai berikut :

- Data yang digunakan merupakan data sekunder dengan korelasi batubara yang sudah melewati tahap *reconcile*, yaitu tahap penggabungan dari data bor dengan data geofisika *logging* yang akan menghasilkan data data korelasi.
- Pemodelan dilakukan dengan perangkat lunak Minex 6.0, maka segala bentuk model yang dihasilkan adalah versi Minex 6.0

### 1.5. Metode penyelesaian masalah

Untuk menyelesaikan masalah di atas, digunakan metode *Grid*. Data yang diolah merupakan data sekunder dari perusahaan yang telah disetujui bersama. Adapun dalam pengerjaannya, digunakan beberapa perangkat lunak diantaranya Google Earth Pro, Autocad, dan Minex 6.0. Sebelum pengerjaannya, sudah dilakukan korelasi antar bor serta pemodelan lapisan batubara, sehingga mempermudah dalam perhitungan sumberdaya batubara di daerah tersebut.

#### Studi Literatur

Dalam kegiatan ini, dilakukan pembelajaran secara umum maupun rinci mengenai kondisi geologi, model umum endapan di daerah tersebut, serta mempelajari informasi yang berhubungan dengan daerah target.

#### Pengumpulan Data dan Persiapan Data

Dalam kegiatan ini, data-data sekunder dikumpulkan dengan lengkap meliputi peta topografi, data bor (inti bor), dan data lain yang bisa digunakan untuk menunjang hasil laporan sumberdaya serta modelnya. Kemudian data-data tersebut disiapkan dan diatur formatnya menurut perangkat lunak yang digunakan, sehingga akan mempermudah pengguna (*user*) dalam menginput data-data tersebut.

#### Pemodelan sebaran batubara

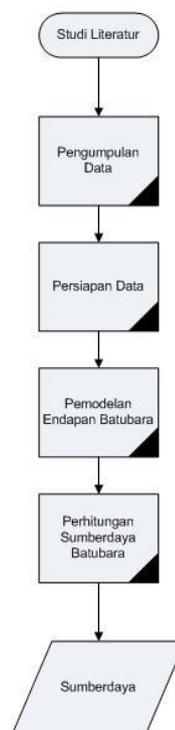
Dalam kegiatan ini, data-data yang didapatkan diperiksa korelasi antar lapisannya agar bisa mendapatkan informasi kemenerusan lapisan-lapisan batubara. Setelah itu, semua data yang berhubungan disatukan dan diolah dengan metode *grid* yang nantinya menghasilkan model dari lapisan batubara tersebut.

## Perhitungan Sumberdaya Batubara

Dalam kegiatan ini, semua data yang telah dimodelkan, hasil tersebut diolah kembali sehingga menghasilkan suatu tonase batubara yang didapatkan dari  $\text{Tonase} = t \text{ (tebal)} \times L \text{ (luas area)} \times d \text{ (densitas)}$ . Dalam pengerjaannya, digunakan perangkat lunak Minex 6.0 atas persetujuan dari perusahaan pemberi data.

## Diagram Alir Metode Penyelesaian Masalah

4 Juni 2016



Gambar 1.1 Diagram alir penelitian

### **1.6. Sistematika Penulisan**

Penulisan Tugas Akhir ini disajikan dalam beberapa bab yang terdiri dari :

- Bab 1, merupakan bab pendahuluan yang memuat tentang latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan, sasaran penelitian, batasan masalah, serta metode penyelesaian masalah .
- Bab 2, merupakan bab tinjauan pustaka yang memuat tentang semua teori umum yang berkaitan dengan penelitian.
- Bab 3, merupakan bab gambaran umum wilayah yang memuat tentang kondisi daerah penelitian, baik mengenai lokasi, kesampaian daerah, status daerah penelitian maupun fauna dan flora di daerah penelitian.
- Bab 4, merupakan bab pembahasan yang memuat tentang analisis dari hasil pengolahan data yang telah dilakukan. Baik dari korelasi antar lubang bor, penyebaran lapisan batubara, sumberdaya batubara dan kualitas batubara.
- Bab 5, merupakan bab kesimpulan dan saran yang tentang kesimpulan akhir dari hasil penelitian serta saran yang dapat diberikan dari hasil penelitian tersebut.

