I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan Negara yang memiliki sumberdaya batubara yang cukup melimpah. Endapan batubara tersebar merata di beberapa pulau, terutama di palau Sumatera dan Kalimantan. Pada umumnya endapan batubara ekonomis tersebut dapat dikelompokkan sebagai batubara berumur *Eosen* atau sekitar *Tersier* Bawah, kira-kira 45 juta tahun yang lalu dan *Miosen* atau sekitar *Tersier* Atas, kira-kira 20 juta tahun yang lalu menurut Skala waktu geologi, (Wikipedia.org, 2011).

Bermacam-macam metode penyelidikan digunakan untuk mengungkapkan keadaan geologi bawah permukaan, khususnya dalam menganalisis cekungan yang kemungkinan mengandung batubara. *Well Logging* adalah salah satu metode geofisika yang relatif akurat dalam penentuan kedalaman dan ketebalan suatu lapisan dibandingkan dengan metode lainnya. Interpretasi litologi dilakukan berdasarkan data log yang diambil. Endapan batubara ini pada umumnya tersingkap pada permukaan sehingga kebanyakan penambangan batubara dilakukan dengan penambangan terbuka.

Sebelum melakukan kegiatan eksploitasi, perlu dilakukan perhitungan yang matang mengenai jumlah kandungan batubara yang terdapat pada daerah penambangan baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Jumlah batubara yang secara teknis diharapkan nantinya dapat dikembangkan setelah dilakukan penelitian dan eksplorasi disebut dengan sumberdaya, (Fransiscus, 2010).

Perhitungan sumberdaya merupakan pekerjaan penting untuk mengetahui besaran jumlah volume atau tonase dari bahan galian yang secara ekonomis layak untuk diusahakan. Perhitungan sumberdaya ini dilakukan untuk meningkatkan keyakinan terhadap jumlah sumberdaya (terukur) batubara sebelum dilaksanakannya pada suatu areal penambangan.

Pada penelitian ini dilakukan perhitungan sumberdaya batubara daerah tambang Air Laya Putih di daerah konsesi PT. Bukit Asam (Persero, Tbk). Daerah ini terlatak di cekungan Sumatera Selatan yang memiliki beberapa lapisan batubara *(Seam)*. Lapisan batubara *(Seam)* yang ada di kawasan tambang PT. Bukit Asam (Persero, Tbk) dianggap cukup prospek untuk dieksploitasi.

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan dari Penelitian ini adalah

a. Mengetahui penyebaran jenis lapisan batubara.
b. Menghitung ketebalan batubara masing-masing lapisan batubara.

c. Mengetahui sifat fisik lapisan batubara.

d. Mengetahui jumlah sumberdaya batubara dari masing-masing lapisan batubara.

e. Mengetahui nilai *Striping Ratio (SR)* tiap lapisan batubara.

1.3. Batasan Penelitian

Ruang lingkup batasan dalam penelitian ini adalah pengolahan data yang terdiri dari 75 data litologi (yang merupakan hasil dari gabungan dari data pemboran dan data *logging)* dan 7 buah data *logging* (*Log Density dan Log Gamma Ray),* perhitungan tidak dipengaruhi oleh aspek-aspek ekonomi sepertihalnya harga komoditi bahan galian tersebut maupun besarnya investasi yang akan dikeluarkan, serta menghitung sumberdaya batubara bantuan *Software Geologi Minescape* untuk 2D dan menghitung sumberdaya batubara dengan batasan *Striping Ratio (SR) seam A1, seam A2, seam B1, seam B2* dan *seam C* dengan bantuan *Software Rockwork15* untuk 3D.

1.4. Manfaat Penelitian

Diharapkan akan memberikan suatu informasi mengenai keberadaan lapisan batubara dan jumlah kuantitatif dari volume sumberdaya batubara masing-masing lapisan batubara (*seam)* pada daerah penelitian.