

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Minyak dan gas bumi merupakan sumber energi di berbagai negara salah satu nya Indoneisa. Dimana teknologi eksplorasi miyak bumi dan gas bumi telah berkembang seiring berkembang nya zaman. Terlihat dari harga minyak dan gas bumi yang semakin meningkat maka diperlukan juga peningkatan produksi pada sumur minyak dan gas bumi yang ada di Indonesia. Sehingga perlu dilakukan eksplorasi sumur baru dan peningkatan produksi pada sumur yang telah dilakukan eksplorasi. Sebelum melakukan pengeboran dapat dilakukan evaluasi suatu formasi batuan untuk mengetahui suatu karakteristik batuan yang di bor pada sumur eksplorasi. Banyak cara dilakukan untuk mengetahui karakteristik batuan formasi salah satunya bagaimana menentukan lapisan batubara dengan menggunakan metode *wireline logging*.

Dalam Industri Perminyakan, *Wireline Logging* adalah kegiatan pengumpulan dan perekaman data parameter-parameter fisika sesuai kedalaman dari lubang bor selama proses pengeboran berlangsung. Dua fungsi utama dari log adalah untuk mengkorelasikan sumur dan stratigrafi, dan juga untuk evaluasi litologi dan fluida pada formasi. Data yang diukur adalah radioaktivitas, kecepatan suara dan elektromagnetik. Dalam hal ini untuk mencari lapisan batubara penulis dengan menggunakan *wireline logging* yang pada dasarnya wireline dilakukan dengan menurunkan sebuah alat logging kedalam sumur minyak dan merekam semua sifat fisis yang berada disumur tersebut termasuk lapisan batubara, serta dengan menggunakan berbagai macam sensor.

Gas metan yang terjebak di dalam batubara atau biasa disebut dengan Coalbed Methane merupakan salah satu energy alternative yang dimana gas konvensional yang ada mengalami penurunan produksi dan belum ditemukan lapangan-lapangan gas baru lain nya. Oleh karena itu saat ini di Indonesia CBM menjadi salah satu energy alternative untuk memenuhi kebutuhan populasi di Indonesia.

Penambangan lapisan batu bara dapat mengancam keselamatan para pekerja karena terdapat gas beracun di dalam penambangan batu bara. Penambangan batu bara dibuat untuk mencapai target yaitu, untuk menembus lapisan batu bara. Dalam lapisan batubara terdapat beberapa gas metana dan sedikit hidrokarbon di dalam nya yang merupakan kandungan atau reservoir dari CBM adalah salah satu sumber energi yang sedang dikembangkan saat ini atau sering disebut sebagai gas nonkonvensional pada saat ini. Oleh karena itu, diperlukan data untuk menentukan lapisan batubara di suatu formasi batuan di sumur X dengan menggunakan alat *wireline logging*.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat diambil untuk kajian analisa reservoir gas metana (*coalbed methane*) pada lapisan batubara dengan menggunakan *wireline logging* pada sumur X.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas penulis merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Apa yang dimaksud dengan *wireline logging* dan *Coal Bed Methane*
2. Mengidentifikasi lapisan batubara dengan menggunakan metode *wireline log* dengan interpretasi *image log*
3. Evaluasi *wireline logging* untuk *coalbed methane*

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian ini dapat lebih di fokus, sempurna maka dari itu penulis memandang permasalahan penelitian yang akan diangkat harus dibatasi variabelnya. Karena hal itu, penulis membatasi penelitian hanya yang berkaitan dengan analisa reservoir gas methane pada lapisan batubara dengan menggunakan *wireline logging* pada sumur X.

1.5 Tujuan Penelitian

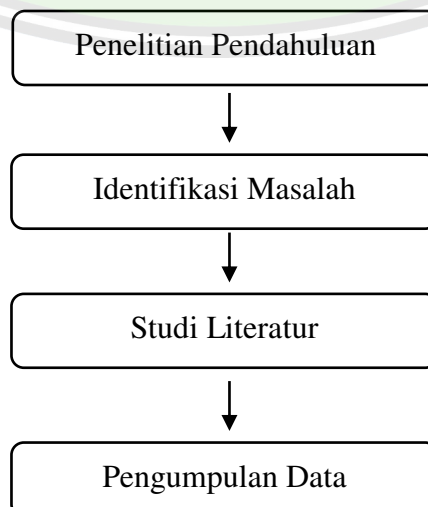
Adapun tujuan dari skripsi ini adalah untuk menganalisa suatu formasi batuan suatu sumur yang terdapat lapisan batubara dengan menggunakan *wireline logging*.

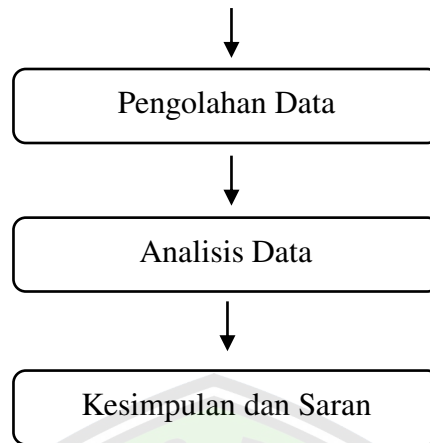
1.6 Metode Penelitian

Untuk mendapatkan hasil yang baik suatu penelitian harus direncanakan sebaik mungkin, karena metodologi yang menggambarkan jalannya proses penelitian tersebut harus merancang secermat mungkin.

Proses penelitian ini merupakan suatu proses yang terdiri dari tahap yang saling terkait secara sistematis satu dengan yang lainnya. Sementara tahapan itu terdiri dari langkah - langkah penelitian yang akan menguraikan sistematis penelitian lebih detail.

Berikut bagan aliran metodologi penelitian :





1.7 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan pembaca dalam memberikan keterangan atau gambaran tentang isi penelitian ini, maka penulis membuat sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini penulis mengemukakan latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan penelitian, tujuan penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penelitian.

BAB II : LANDASAN TEORI

Dalam bab ini menyajikan tinjauan pustaka yang berisikan teori-teori dan pemikiran yang digunakan sebagai landasan serta pemecahan masalah.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini berisikan tentang bagaimana menganalisa data. Oleh karena itu, pada bab ini menguraikan tentang lokasi penelitian, teknik pengumpulan data dan analisa data.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini berisi penelitian serta pengolahan atau perhitungan data dan analisa terhadap hasil hasil yang telah diperoleh pada bab-bab sebelumnya

BAB V : PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan atas hasil pembahasan, analisis data serta saran-saran yang bisa diberikan berdasarkan pembahasan yang dibuat.

1.8 Lokasi Penelitian

Pengumpulan data yang dilakukan untuk Tugas Akhir di laksanakan di :

Nama Perusahaan : Halliburton

Alamat : Taman Tekno BSD Sektor XI, Blok D No.1, Kel.
Setu, Kec. Setu, Kota Tangerang Selatan.

1.9 Waktu Penelitian

Tabel 1.1 Waktu Penelitian

Kegiatan	Bulan					
	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr
Penyusunan Proposal						
Identifikasi Masalah						
Pengajuan Judul						
Studi Pustaka						
Analisa Data						
Konsultasi dengan Dosen Pembimbing						
Seminar Hasil						
Sidang						
Revisi						