

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Minyak dan gas bumi merupakan sumber energy yang paling sering digunakan dan di manfaatkan oleh manusia. Untuk memenuhi kebutuhan manusia akan sumber daya minyak dan gas maka dilakukan kegiatan pengeboran untuk mencari sumber daya tersebut. Jika sudah didapati lokasi tersebut, baru dilakukan kegiatan eksplorasi dan eksploitasi.

Di dalam kegiatan pengeboran ada beberapa komponen di dalamnya. Salah satunya lumpur pemboran atau drilling fluid. Lumpur pemboran digunakan sebagai pelumas dalam pengeboran dann untuk mngangkat *cutting* dari dasar sumur ke permukaan. Lumpur pemboran dinyatakan baik apabila lumpur itu membunyai sifat fisik dan kimia yang stabil terhadap formasi yang di tembus oleh pahat bit.

Pencarian hidrokarbon adalah salah satu bagian dari kegiatan pemboran dalam tahapan kegiatan eksplorasi maupun saat pengembangan. Mengemukakan bahasa merupakan faktor untuk menentukan berhasil atau tidaknya suatu pemboran adalah terletak pada lumpur pemboran. Pemboran dapat berjalan dengan mulus, aman, dan ekonomis apabila di pengaruhi oleh kondisi dan *system* lumpur yang di gunakan. Pada kondisi yang di maksud adalah bagaimana sifat-sifat dan *rheology* lumpur tersebut. Sedangkan *system* lumpur yang di maksud adalah lumpur jenis tertentu yang di gunakan dengan memperhatikan keadaan formasi dan lubang bor.

Menurut paparan untuk membuat lumpur pemboran dapat bekerja secara optimal dan mencegah menanggulangi jika terjadi masalah maka *system* lumpur yang digunakan pada suatu operasi pemboran harus sesuai dengan kondisi formasi serta, litiologi batuan yang di tembus. Jika terjadi masalah pada operasi pemboran, maka dari itu sebelum di lakukannya pemboran alangkah baiknya mengukur kekuatan kadar klorida yang terdapat pada lumpur yang akan digunakan sesuai dengan sop yang di berikan pada perusahaan untuk mencegah terjadinya korosi dalam jangka waktu yang dekat, maka dari itu dengan menganalisa kandungann

klorida pada lumpur pemboran dan guna memperkecil korosi pada peralatan yang akan digunakan.

Dalam kegiatan pemboran kualitas lumpur harus terus menerus di kontrol agar lumpur di lakukan agar lumpur bor tetap berfungsi dengan optimal terhadap kondisi tertentu. Analisa kandungan *ion-ion* dalam lumpur pemboran bisa berpengaruh kepada sifat fisik lumpur pemboran, oleh karena itu kita perlu melakukan anilisa kimia untuk mengontrol kandungan *ion-ion* tersebut kemudian di lakukan tindakan-tindakan yang perlu dalam penanggulangannya.

Analisa kandungan *ion chloride* (CL-) diperlukan agar dapat mengetahui kontaminasi garam yang masuk kedalam lumpur pemboran yan menembus formasi garam ataupun garam yang ada pada air formasi.

Dalam penelitian ini maka penulis akan membahas dan memfokuskan pada analisa kadar klorida pada lumpur pemboran di lapangan GH2.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakan di atas, maka dapat di ambil masalah dan pembahasan yang timbul dari penelitian ini adalah analisa kadar klorida pada lumpur pemboran di lapangan GH2.

## **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas penulis merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Memahami proses mendesain lumpur.
2. Mengetahui alat dan bahan yang di perlukan dalam analisa kimia.
3. Menentukan kadar klorida yang ada pada lumpur pemboran.

## **1.4 Batasan Masalah**

Pada penelitian dilakukan batasan masalah agar penelitian dapat terarah dan focus sehingga di dapatkan hasil penelitian yang sesuai dengan apa yang di

harapkan dan pada penelitian kali ini penulis membatasi masalah analisa kadar klorida pada lumpur pemboran di lapangan GH2.

### 1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan pada penelitian yang hendak di capai pada penelitian ini adalah mengevaluasi:

1. Memahami cara dalam mendesain lumpur pemboran
2. Mengetahui alat dan bahan yang di perlukan dalam menganalisa kadar *chloride* (CL-) yang ada pada lumpur pemboran
3. Memahami cara mengukur dan mengetahui kadar *chloride* (CL-) yang terkandung pada lumpur pemboran
4. Mengetahui fungsi pengukuran *chloride* dalam lumpur pemboran

### 1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini dilakukan bagi para pihak antara lain :

1. Menambah wawasan dan pengetahuan mengenai lumpur pemboran
2. Memahami dan menggunakan alat *API filter press* dengan baik dan benar
3. Mengetahui zat *additive* apa saja yang di perlukan pada lumpur pemboran

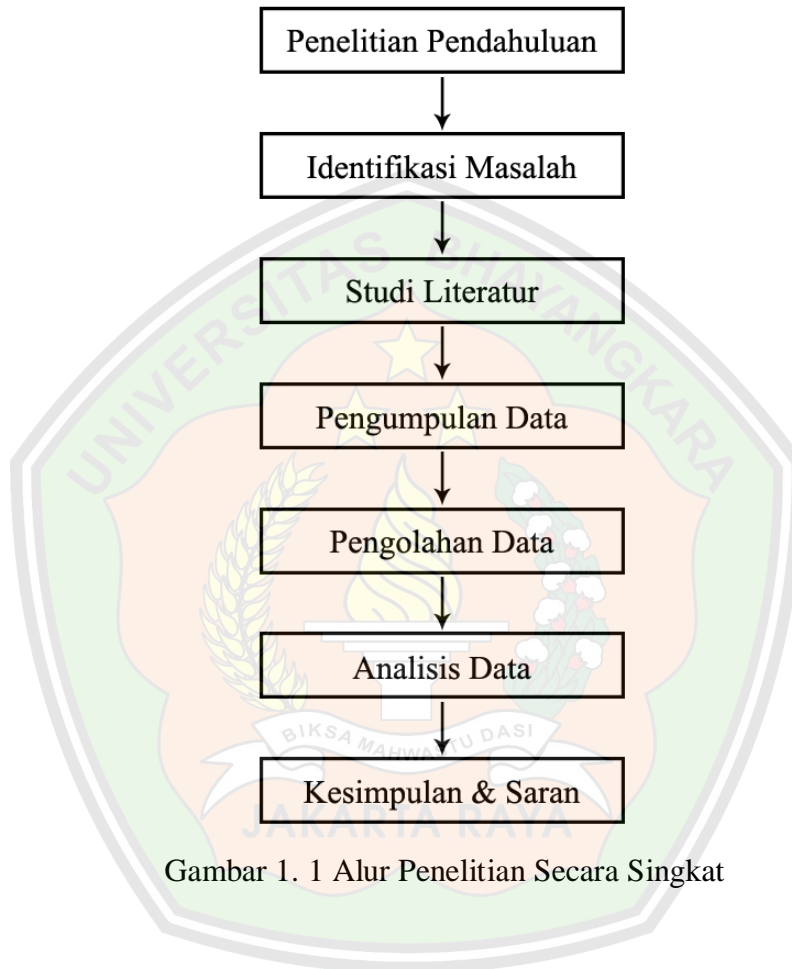
### 1.7 Tempat dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini di PT. *Millenium Energy Sultan International* dengan waktu penelitian dilaksanakan pada tanggal 12 Agustus 2022 – 12 Oktober 2022.

## 1.8 Metodologi Penelitian

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

Berikut bagan aliran metodologi penelitian :



Gambar 1. 1 Alur Penelitian Secara Singkat

## 1.9 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan dalam memberikan gambaran tentang isi skripsi 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, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

## **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 hasil 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.

